



**UNIWERSYTET
MIKOŁAJA KOPERNIKA
W TORUNIU**

Wydział Nauk Ekonomicznych
i Zarządzania

Patronat
Naukowy
Komitet
Statystyki
i Ekonometrii



**XV Ogólnopolskie Seminarium Naukowe
Profesora Zygmunta Zielińskiego**

Dynamiczne Modele Ekonometryczne

**Program Seminarium
Streszczenia wystąpień**



5–7 września 2017, Toruń

Lokalizacja

Wydział Nauk Ekonomicznych i Zarządzania, Uniwersytet Mikołaja Kopernika (**Punkt A**)

ul. Gagarina 13A, 87-100 Toruń, N 53° 02' 15.73", E 18° 57' 11.41"

Hotel Filmar (**Punkt B**)

ul. Grudziądzka 45, 87-100 Toruń, N 53° 01' 92.11", E 18° 60' 85.85"



Rada Naukowa Seminarium

Prof. dr hab. Andrzej St. Barczak

Prof. dr hab. Małgorzata Doman

Prof. dr hab. Krzysztof Jajuga

Prof. dr hab. Jacek Osiewalski

Prof. dr hab. Magdalena Osińska

Prof. dr hab. Józef Stawicki

Prof. dr hab. Krystyna Strzała

Prof. dr hab. Jerzy W. Wiśniewski

Prof. dr hab. Jan Zawadzki

Dr hab. Paweł Miłobędzki, prof. UG

Prof. dr hab. Tadeusz Kufel – sekretarz

Dr hab. Mariola Piłatowska, prof. UMK – sekretarz

Adres:

Uniwersytet Mikołaja Kopernika
Wydział Nauk Ekonomicznych i Zarządzania
ul. Gagarina 13A
87-100 Toruń
tel. 56 / 611 47 15
fax. 56 / 611 22 80
tadeusz.kufel@umk.pl

Spis treści

Program XV Ogólnopolskiego Seminarium Naukowego Profesora Zygmunta Zielińskiego	
Dynamiczne Modele Ekonometryczne	4
Streszczenia wystąpień	9
1. Dr hab. Jerzy Boehlke, prof. UMK, dr Marcin Fałdzinski, mgr Maciej Gałecki, prof. dr hab. Magdalena Osińska <i>Performance of the structural breaks and nonlinearity tests with application to the economic growth patterns</i>	9
2. Dr Marcin Błażejowski ^a , dr Jacek Kwiatkowski ^b <i>Metoda BMA dla dynamicznych modeli zgodnych</i>	9
3. Dr Marcin Błażejowski ^a , dr Paweł Kufel ^a , prof. dr hab. Tadeusz Kufel ^b , prof. dr hab. Magdalena Osińska ^b <i>Cykl koniunkturalny w państwach UE w okresie kryzysu. Analiza symulacyjna</i>	9
4. Mgr Adrian Burda, dr Błażej Mazur, dr hab. Mateusz Pipień, prof. UEK <i>Empiryczna weryfikacja hipotezy o parytecie siły nabywczej dla kursu EUR/PLN w ramach wektorowych modeli korekty błędu z wykładniczą funkcją wygładzonego przejścia (ESTVECM)</i>	10
5. Dr hab. Joanna Bruzda, prof. UMK <i>Prognozy kwantylowe w zarządzaniu łańcuchem dostaw - porównanie metod</i>	10
6. Dr Sylwester Bejger <i>Price asymmetries in the Polish wholesale fuel market – reexamination using NARDL approach</i>	10
7. Mgr Marta Chylińska <i>Wycena kontraktów terminowych na miedź na Londyńskiej Gieldzie Metali, 2006-2016</i>	11
8. Dr hab. Barbara Dańska-Borsiak, prof. UŁ <i>Kapitał ludzki w regionach NUTS-2 Grupy Wyszehradzkiej. Konwergencja czy dywergencja?</i>	11
9. Dr hab. Piotr Fiszeder, prof. UMK <i>Modelowanie kowariancji kursów walutowych z zastosowaniem cen minimalnych i maksymalnych</i>	12
10. Prof. dr hab. Jan Gajda <i>Wpływ autokorelacji zakłóceń na estymatory parametrów dynamicznego równania regresji</i>	12
11. Mgr Maciej Gałecki <i>Nakładanie restrykcji związanych z hipotezą neutralności pieniądza w modelach VECM ze zmiennymi $I(1)$ i $I(2)$</i>	13
12. Dr hab. Joanna Górka, mgr Wiktoria Patrycja Poturalska (UMK) <i>Analiza zależności między WIG a wybranymi indeksami giełdowymi na świecie w latach 2009-2016</i>	13
13. Mgr Paweł Jamer <i>Badanie symulacyjne zachowania modeli o dynamicznie zmieniających się w czasie parametrach w warunkach kryzysu</i>	13
14. Dr Maciej Jewczak, dr Karol Korczak, dr Marek Melaniuk, prof. dr hab. Jadwiga Suchecka <i>Ubóstwo gospodarstw domowych w latach 2005-2015 – zróżnicowanie regionalne</i>	14
15. Dr Małgorzata Just <i>Przenoszenie ryzyka ekstremalnego między rynkami kontraktów futures na surowce rolne</i>	15
16. Dr Paweł Kaczmarczyk <i>Microeconomic analysis of telecommunication services market with the use of SARIMA models</i>	15
17. Dr Karolina Kluth <i>Konwergencja regionów Polski z punktu widzenia rozwoju gospodarczego i społecznego</i>	15
18. Dr Krzysztof Kompa ^a , prof. dr hab. Dorota Witkowska ^b <i>Efektywność rynku finansowego w okresie zmian ekipy rządzącej</i>	16
19. Dr Maciej Kostrzewski <i>Do Electricity Prices and Volatility Jump?</i>	16

20. Dr Dominik Krężolek	
<i>Testowanie efektu dnia tygodnia na rynku metali szlachetnych</i>	16
21. Prof. dr hab. Izabella Kudrycka	
<i>The absorption of the UE Funds and their Impact on the Investment and GDP in the Regions of Poland (2007 -2015)</i>	16
22. Dr hab. Ewa Kusideł, prof. UŁ	
<i>Modelowanie i prognozowanie wpływu funduszy unijnych na gospodarki regionów</i>	17
23. Dr Blanka Łęt	
<i>Crude Oil and Agricultural Futures Markets: Analysis of Linkages on the American and European Market</i>	17
24. Dr Ewa Majerowska, dr Magdalena Gostkowska-Drzewicka	
<i>Determinants of Corporate Performance: A Modelling Approach</i>	17
25. Dr Błażej Mazur	
<i>Modele z sezonowością parametrów kształtu rozkładu warunkowego: empiryczne porównanie trafności rozkładów prognoz</i>	18
26. Dr Elżbieta Majewska ^a , dr hab. Joanna Olbryś, prof. PB ^b	
<i>Dynamics of Integration Processes: Evidence from the Euro Area Stock Markets</i>	18
27. Mgr Joanna Michalak, mgr Patrycja Gulak-Lipka	
<i>Analiza zależności między emocjami a stopami zwrotu z inwestycji w wybrane akcje</i>	18
28. Dr hab. Paweł Miłobędzki, prof. UG, dr Sabina Nowak	
<i>Składowe spredu bid-ask a pora dnia i wolumen transakcji na Gieldzie Papierów Wartościowych w Warszawie S.A.</i>	19
29. Mgr Justyna Mokrzycka	
<i>Bayesowskie porównanie struktur zależności w ramach modeli Copula-GARCH i MGARCH</i>	19
30. Dr hab. Witold Orzeszko	
<i>Nieparametryczne testowanie nieliniowości w finansowych szeregach czasowych</i>	20
31. Dr Anna Osiewalska, prof. dr hab. Jacek Osiewalski	
<i>„Przegląd Statystyczny” w ostatnim ćwierćwieczu - analiza bibliometryczna</i>	20
32. Dr hab. Anna Pajor, prof. UEK, dr Justyna Wróblewska	
<i>Bayesowskie modele VEC-MSF w prognozowaniu zjawisk finansowych i makroekonomicznych</i>	21
33. Dr hab. Mariola Piłatowska, prof. UMK ^a , mgr Andrzej Geise ^a , dr Aneta Włodarczyk ^b	
<i>Badanie asymetrycznej reakcji emisji CO₂ na zmiany aktywności gospodarczej w państwach UE</i>	21
34. Dr Paweł Sakowski, dr Robert Ślepaczuk	
<i>Forecasting ability of implied and realized volatility. The case for S&P500 index options.</i>	22
35. Prof. dr hab. Józef Stawicki ^a , dr hab. Alicja Ganczarek-Gamrot ^b	
<i>Porównanie wybranych dynamicznych metod estymacji wartości VaR w ocenie ryzyka na rynku gazu</i>	22
36. Mgr Grzegorz Szczerbak	
<i>Zastosowanie kopuli w modelowaniu struktury portfela inwestycyjnego</i>	22
37. Dr hab. Elżbieta Szulc, prof. UMK, mgr Mateusz Jankiewicz	
<i>Przestrzenno-czasowa dynamika zależności bezrobocia w województwie kujawsko-pomorskim od liczby podmiotów gospodarczych w wybranych ośrodkach miejskich</i>	22
38. Dr Dominik Śliwicki	
<i>Zastosowanie techniki propensity score matching do szacowania wielkości luki płacowej w Polsce</i>	23
39. Dr hab. Sławomir Śmiech, dr hab. Monika Papież	
<i>Grupowanie instrumentów rynków finansowych i towarowych ze względu na przenoszenie zmienności</i>	23
40. Prof. dr hab. Jerzy W. Wiśniewski	
<i>Prognozowanie z układu równań współzależnych ze sprzężeniem zwrotnym</i>	24
41. Mgr Julita Wyrwał	
<i>Relacje pomiędzy kondycją sektorów gospodarczych, a sytuacją makroekonomiczną oraz potencjałem spółek, na przykładzie Polski.</i>	24
Lista uczestników	25

Program
XV Ogólnopolskiego Seminarium Naukowego
Profesora Zygmunta Zielińskiego

Dynamiczne Modele Ekonometryczne 2017

organizowanego w dniach 5–7 września 2017 roku w Toruniu
przez Katedrę Ekonometrii i Statystyki Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

4 września 2017 PONIEDZIAŁEK

od 14.00 Zakwaterowanie w Hotelu Filmar, ul. Grudziądzka 45, <http://www.hotelfilmar.pl>
Rejestracja uczestników konferencji

19.00 – 21.00 Kolacja – Restauracja hotelowa (2 piętro)

5 września 2017 WTOREK

7.00 – 8.45 Śniadanie – Restauracja hotelowa (2 piętro)

9.00 Odjazd autobusu sprzed hotelu na Wydział Nauk Ekonomicznych i Zarządzania UMK, ul. Ga-
garina 13A

9.30 – 9.45 Otwarcie Seminarium (sala Rady Wydziału)

Rektor Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu – Prof. dr hab. Andrzej Tretyn
Dziekan Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania – Dr hab. Jerzy Boehlke, prof. UMK
Kierownik Katedry Ekonometrii i Statystyki – Prof. dr hab. Jerzy W. Wiśniewski
Przewodniczący Komitetu Statystyki i Ekonometrii PAN – Prof. dr hab. Krzysztof Jajuga

9.45 – 10.30 SESJA I (sala Rady Wydziału)

Przewodniczący: Prof. dr hab. Krzysztof Jajuga

9.45 – 10.30 **Dr Anna Osiewalska, prof. dr hab. Jacek Osiewalski (UEK)**, „Przegląd Staty-
styczny” w ostatnim ćwierćwieczu - analiza bibliometryczna – wykład zaproszony

10.30 – 11.00 Przerwa na kawę

11.00 – 12.15 SESJA II (sala Rady Wydziału)

Przewodniczący: Prof. dr hab. Andrzej St. Barczak

11.00 – 11.25 **Dr hab. Paweł Miłobędzki, prof. UG, dr Sabina Nowak (UG)**, *Składowe spreadu
bid-ask a pora dnia i wolumen transakcji na Gieldzie Papierów Wartościowych w War-
szawie S.A.*

11.25 – 11.50 **Dr Krzysztof Kompa (SGGW), prof. dr hab. Dorota Witkowska (UŁ)**, *Efek-
tywność rynku finansowego w okresie zmian ekipy rządzącej*

11.50 – 12.15 **Dr hab. Anna Pajor, prof. UEK, dr Justyna Wróblewska (UEK)**, *Bayesowskie
modele VEC-MSF w prognozowaniu zjawisk finansowych i makroekonomicznych*

12.15 – 12.30 Przerwa na kawę

12.30 – 13.45 SESJA III (sala Rady Wydziału)

Przewodniczący: Prof. dr hab. Jacek Osiewalski

12.30 – 12.55 **Dr hab. Jerzy Boehlke, prof. UMK, dr Marcin Fałdzinski, mgr Maciej Gałec-
ki, prof. dr hab. Magdalena Osińska (UMK)**, *Performance of the structural breaks
and nonlinearity tests with application to the economic growth patterns*

12.55 – 13.20 **Dr hab. Ewa Kusideł, prof. UŁ (UŁ)**, *Modelowanie i prognozowanie wpływu fundu-
szy unijnych na gospodarkę regionów*

- 13.20 – 13.45 **Mgr Adrian Burda, dr Błażej Mazur, dr hab. Mateusz Pipień, prof. UEK (UEK)**, *Empiryczna weryfikacja hipotezy o parytecie siły nabywczej dla kursu EUR/PLN w ramach wektorowych modeli korekty błędu z wykładniczą funkcją wygładzonego przejścia (ESTVECM)*
- 13.45 – 15.15 Obiad (Bufet Wydziału, ul. Gagarina 13A)
- 15.15 – 16.30 SESJA IVA** (sala Rady Wydziału)
Przewodniczący: Prof. dr hab. Jan Gajda
- 15.15 – 15.40 **Dr hab. Sławomir Śmiech, dr hab. Monika Papież (UEK)**, *Grupowanie instrumentów rynków finansowych i towarowych ze względu na przenoszenie zmienności*
- 15.40 – 16.05 **Dr Małgorzata Just (UP)**, *Przenoszenie ryzyka ekstremalnego między rynkami kontraktów futures na surowce rolne*
- 16.05 – 16.30 **Mgr Marta Chylińska (UG)**, *Wycena kontraktów terminowych na miedź na Londyńskiej Gieldzie Metali, 2006-2016*
- 15.15 – 16.30 SESJA IVB** (sala VIII – Auditorium Profesora Zielińskiego)
Przewodniczący: Dr hab. Paweł Miłobędzki, prof. UG
- 15.15 – 15.40 **Dr Elżbieta Majewska (UwB), dr hab Joanna Olbryś, prof. PB (PB)**, *Dynamics of Integration Processes: Evidence from the Euro Area Stock Markets*
- 15.40 – 16.05 **Mgr Justyna Mokrzycka (UEK)**, *Bayesowskie porównanie struktur zależności w ramach modeli Copula-GARCH i MGARCH*
- 16.05 – 16.30 **Mgr Grzegorz Szczerbak (UEKat)**, *Zastosowanie Kopuli w modelowaniu struktury portfela inwestycyjnego*
- 15.15 – 16.30 SESJA IVC** (sala IX)
Przewodniczący: Dr hab. Anna Pajor, prof. UEK
- 15.15 – 15.40 **Dr Paweł Sakowski, dr Robert Ślepaczuk (UW)**, *Forecasting ability of implied and realized volatility. The case for S&P500 index options.*
- 15.40 – 16.05 **Dr Maciej Kostrzewski (UE)**, *Do Electricity Prices and Volatility Jump?*
- 16.05 – 16.30 **Dr Marcin Błażejowski (WSB), dr Jacek Kwaitkowski (UMK)**, *Metoda BMA dla dynamicznych modeli zgodnych*
- 16.30 – 16.45 Przerwa na kawę
- 16.45 – 17.35 SESJA VA** (sala Rady Wydziału)
Przewodniczący: Prof. dr hab. Izabella Kudrycka
- 16.45 – 17.10 **Dr hab. Mariola Piłatowska, prof. UMK, mgr Andrzej Geise (UMK), dr Aneta Włodarczyk (PCz)**, *Investigating nonlinear relationship between CO2 emissions and income in the EU countries: a threshold cointegration approach*
- 17.10 – 17.35 **Dr Paweł Kaczmarczyk (PWSZ Płock)**, *Microeconomic analysis of telecommunication services market with the use of SARIMA models*
- 16.45 – 17.35 SESJA VB** (sala VIII – Auditorium Profesora Zielińskiego)
Przewodniczący: Dr hab. Barbara Dańska-Borsiak, prof. UŁ
- 16.45 – 17.10 **Dr Maciej Jewczak, dr Karol Korczak, dr Marek Melaniuk, prof. dr hab. Jadwiga Suchecka (UŁ)**, *Ubóstwo gospodarstw domowych w latach 2005-2015 – różnicowanie regionalne*
- 17.10 – 17.35 **Dr hab. Elżbieta Szulc, prof. UMK, mgr Mateusz Jankiewicz (UMK)**, *Przestrzenno-czasowa dynamika zależności bezrobocia w województwie kujawsko-pomorskim od liczby podmiotów gospodarczych w wybranych ośrodkach miejskich*

- 16.45 – 17.35** **SESJA VC** (sala IX)
Przewodniczący: dr hab. Ewa Kusideł, prof. UŁ
- 16.45 – 17.10 **Mgr Julita Wyrwał (UEP)**, *Relacje pomiędzy kondycją sektorów gospodarczych a sytuacją makroekonomiczną oraz potencjałem spółek na przykładzie Polski*
- 17.10 – 17.35 **Dr Marcin Błażejowski, dr Paweł Kufel (WSB), prof. dr hab. Tadeusz Kufel, prof. dr hab. Magdalena Osińska (UMK)**, *Cykl koniunkturalny w państwach UE w okresie kryzysu. Analiza symulacyjna*
- 17.45 Odjazd autobusu sprzed gmachu Wydział do Hotelu Filmar (ul. Grudziądzka 45).
- 19.30 Uroczysta kolacja – Sala Kujawska (parter), Hotel Filmar.
Koncert Toruńskiego Kwartetu Smyczkowego z repertuarem miniatur muzyki klasycznej i filmowej w składzie: Mariola Majrowska (I skrzypce), Ewa Drzewiecka (II skrzypce), Krzysztof Blek (altówka), Beata Wiącek-Felczykowska (wiolonczela). Około 20:00 - kolacja

6 września 2017 ŚRODA

- 7.00 – 8.45 Śniadanie – Restauracja hotelowa (2 piętro)
- 9.00 Odjazd autobusu sprzed hotelu na Wydział Nauk Ekonomicznych i Zarządzania UMK, ul. Gałarına 13A
- 9.30 – 10.45** **SESJA VIA** (sala Rady Wydziału)
Przewodniczący: Prof. dr hab. Danuta Strahl
- 9.30 – 9.55 **Prof. dr hab. Izabella Kudrycka (WSFiZ)**, *The absorption of the UE Funds and their Impact on the Investment and GDP in the Regions of Poland (2007 -2015)*
- 9.55 – 10.20 **Prof. dr hab. Jan Gajda (UŁ)**, *Wpływ autokorelacji zakłóceń na estymatory parametrów dynamicznego równania regresji*
- 10.20 – 10.45 **Prof. dr hab. Jerzy W. Wiśniewski (UMK)**, *Prognozowanie z układu równań współzależnych ze sprzężeniem zwrotnym*
- 9.30 – 10.45** **SESJA VIB** (sala VIII – Audytorium Profesora Zielińskiego)
Przewodniczący: Dr hab. Monika Papież
- 9.30 – 9.55 **Dr Blanka Łęt (UEP)**, *Crude Oil and Agricultural Futures Markets: Analysis of Linkages on the American and European Market*
- 9.55 – 10.20 **Mgr Paweł Jamer (SGGW)**, *Badanie symulacyjne zachowania modeli o dynamicznie zmieniających się w czasie parametrach w warunkach kryzysu*
- 10.20 – 10.45 **Mgr Joanna Michalak (UMK)**, *Analiza zależności między emocjami a stopami zwrotu z inwestycji w wybrane akcje*
- 10.45 – 11.00 Przerwa na kawę
- 11.00 – 12.15** **SESJA VIIA** (sala Rady Wydziału)
Przewodniczący: Dr hab. Marek Szajt, prof. PCz
- 11.00 – 11.25 **Dr hab. Barbara Dańska-Borsiak (UŁ)**, *Kapitał ludzki w regionach NUTS-2 Grupy Wyszehradzkiej. Konwergencja czy dywergencja?*
- 11.25 – 11.50 **Dr Karolina Kluth (UMK)**, *Konwergencja regionów Polski z punktu widzenia rozwoju gospodarczego i społecznego*
- 11.50 – 12.15 **Dr Dominik Kręzołek (UEKat)**, *Testowanie efektu dnia tygodnia na rynku metali szlachetnych*

- 11.00 – 12.15** **SESJA VIIB** (sala VIII – Audytorium Profesora Zielińskiego)
Przewodniczący: Dr hab. Joanna Olbryś (PB)
- 11.00 – 11.25 **Dr Błażej Mazur (UEK)**, *Modele z sezonowością parametrów kształtu rozkładu warunkowego: empiryczne porównanie trafności rozkładów prognoz*
- 11.25 – 11.50 **Dr Ewa Majerowska, dr Magdalena Gostkowska-Drzewicka (UG)**, *Determinants of Corporate Performance: A Modelling Approach*
- 11.50 – 12.15 **Mgr Maciej Gałeczki (UMK)**, *Nakładanie restrykcji związanych z hipotezą neutralności pieniądza w modelach VECM ze zmiennymi $I(1)$ i $I(2)$*
- 10:45 – 12:45** **Posiedzenie Plenarne Komitetu Statystyki i Ekonometrii PAN** (Sala 28A)
- 10.45 – 11.45 Spotkanie członków Komitetu Statystyki i Ekonometrii PAN – drobny poczęstunek
- 11.45 – 12.45 Zebranie członków Komitetu Statystyki i Ekonometrii PAN (część zamknięta).
Powitanie przez Dziekana Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania –
dr hab. Jerzego Boehlke, prof. UMK.
- 12.15 – 12.45 Przerwa na kawę
- 12.45 – 13.30** **SESJA VIII - Otwarta Sesja Plenarna KSiE PAN** (sala Rady Wydziału)
Przewodniczący: Prof. dr hab. Krzysztof Jajuga
- 12.45 – 13.30 **Dr hab. Witold Orzeszko (UMK)**, *Nieparametryczne testowanie nieliniowości w finansowych szeregach czasowych*
- 13.30 – 14.30 Obiad (Bufet Wydziału, ul. Gagarina 13A)
- 14.45 Odjazd autobusu przed gmach Wydział do Hotelu Filmar (ul. Grudziądzka 45).
- 15.30 Wycieczka – zbiórka przed Hotelem Filmar – spotkanie z przewodnikiem, w programie zwiedzanie Starego Miasta, w tym Muzeum Uniwersyteckiego.
- 18.30 – 20.30 Kolacja w Restauracji "Mieszczkańska u Gołębiwskich", ul. Prosta 22.

7 września 2017 CZWARTEK

- 7.00 – 8.45 Śniadanie – Restauracja hotelowa (2 piętro)
- 9.00 – 10.15** **SESJA IX** (sala Kopernik – 2 piętro, Hotel Filmar)
Przewodniczący: Prof. dr hab. Jerzy W. Wiśniewski
- 9.00 – 9.25 **Prof. dr hab. Józef Stawicki (UMK), dr hab. Alicja Ganczarek-Gamrot (UEKat)**, *Porównanie wybranych dynamicznych metod estymacji wartości VaR w ocenie ryzyka na rynku gazu*
- 9.25 – 9.50 **Dr Dominik Śliwicki (US Bydgoszcz)**, *Zastosowanie techniki propensity score matching do szacowania wielkości luki płacowej w Polsce*
- 9.50 – 10.15 **Dr Sylwester Bejger (UMK)**, *Price asymmetries in the Polish wholesale fuel market – reexamination using NARDL approach*

10.15 – 10.30 Przerwa na kawę

10.30 – 11.45 **SESJA X** (sala Kopernik – 2 piętro, Hotel Filmar)

Przewodniczący: Prof. dr hab. Dorota Witkowska (UŁ)

10.30 – 10.55 **Dr hab. Joanna Górka, mgr Wiktoria Patrycja Poturalska (UMK)**, *Analiza zależności między WIG a wybranymi indeksami giełdowymi na świecie w latach 2009-2016*

10.55 – 11.20 **Dr hab. Piotr Fiszeder, prof. UMK (UMK)**, *Modelowanie kowariancji kursów walutowych z zastosowaniem cen minimalnych i maksymalnych*

11.20 – 11.45 **Dr hab. Joanna Bruzda, prof. UMK (UMK)**, *Prognozy kwantylowe w zarządzaniu łańcuchem dostaw – porównanie metod*

11.45 – 12.00 Zamknięcie Seminarium – Sala Kopernikańska (2 piętro)

dr hab. Mariola Piłatowska, prof. UMK – sekretarz Seminarium

12.00 – 13.00 Obiad – Restauracja Hotelu Filmar (2 piętro)

Streszczenia wystąpień

Dr hab. Jerzy Boehlke, prof. UMK, dr Marcin Fałdzinski, mgr Maciej Gałęcki, prof. dr hab. Magdalena Osińska

Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

Performance of the structural breaks and nonlinearity tests with application to the economic growth patterns

Economic growth processes attract the attention of many researchers. The most preferred pattern assumes a stable positive growth rate year-to-year. Real growth processes are far from the ideal one. What concerns the economists is the structural break that slows down economic processes and enforces a revision of forecast. In the paper we compare the results of two groups of the tests, i.e. structural breaks tests and threshold error correction tests while modeling economic growth in Ireland and in Spain. In the first group we apply the tests by Andrews and Zivot (1992), Bai and Perron (1998; 2003) as well as the procedure by Altissimo and Corradi (2003), while in the second group we use a modified Enders and Siklos test (2001) and compare the results with the tests by Tsay (1998), and Hansen and Seo (2002). The aim of the research is to compare the results of the tests applied to the growth processes observed in Ireland and in Spain in 1980-2014 in order to validate the results of the empirical threshold error correction models estimated for the same processes. The choice of Ireland is based on the fact that it became a very fast developing economy overcoming from a periphery to the core. It seems that Spain did not manage to do the same but it also generated a spectacular growth particularly in the mid of 80s. It is worth noting that the initial level of GDP was higher in Spain in comparison to Ireland. Empirical results revealed that the economic growth in Ireland tends to exhibit both non-linear and asymmetric adjustment to the long-run path; the results obtained for Spain turned out rather dubious and support the linearity hypothesis.

Dr Marcin Błażejowski^a, dr Jacek Kwiatkowski^b

Wyższa Szkoła Bankowa w Toruniu^a, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu^b

Metoda BMA dla dynamicznych modeli zgodnych

W referacie zostaną przedstawione założenia procedury BMA (Bayesian Model Averaging) dla modeli zgodnych w sensie Prof. Zielińskiego. Omówione zostaną najważniejsze zagadnienia teoretyczne jak i numeryczne wymagające rozwiązania w ramach stosowanej metody. Całość zostanie zilustrowana przykładem empirycznym dla wybranych makroekonomicznych szeregów czasowych.

Dr Marcin Błażejowski^a, dr Paweł Kufel^a, prof. dr hab. Tadeusz Kufel^b, prof. dr hab. Magdalena Osińska^b

Wyższa Szkoła Bankowa w Toruniu^a, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu^b

Cykl koniunkturalny w państwach UE w okresie kryzysu. Analiza symulacyjna

Celem referatu jest ocena odporności oszacowań progowych modeli autotergresyjnych TAR lub SETAR opisujących cykl koniunkturalny w państwach UE. W modelach tych uwzględniono różne zmienne przełącznikowe oraz zmienną 0-1 oznaczającą kryzys gospodarczych w latach 2008-2010. W pracy wykorzystane zostały dane

dotyczące produktu krajowego brutto w państwach UE (dane kwartalne) oraz indeks produkcji sprzedanej przemysłu (dane miesięczne).

Dla oszacowanych modeli progowych przeprowadzona została analiza symulacyjna polegająca na badaniu wrażliwości na zmiany wartości zmiennej progowej na poziomie 1, 2 i 5%. Uzyskane wyniki pokazują, iż stacjonarne modele progowe są właściwym narzędziem opisu składnika koniunkturalnego w badanym okresie. Uwzględnienie wpływu kryzysu gospodarczego dało pozytywne efekty w ok. 40% oszacowanych modeli.

Mgr Adrian Burda, dr Błażej Mazur, dr hab. Mateusz Pipień, prof. UEK

Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

**Empiryczna weryfikacja hipotezy o parytecie siły nabywczej dla kursu EUR/PLN
w ramach wektorowych modeli korekty błędu z wykładniczą funkcją wygładzonego
przejścia (ESTVECM)**

Empiryczna weryfikacja istnienia hipotezy o występowaniu parytetu siły nabywczej (ang. purchasing power parity - PPP) jest często podejmowanym tematem badawczym w obszarze finansów międzynarodowych i makroekonomii. w przypadku naszej waluty, przed globalnym kryzysem finansowym hipoteza PPP była odrzucana ze względu na obserwowaną silną aprecjację złotego w odniesieniu do głównych walut. Jednakże po roku 2008, pojawiło się więcej argumentów wspierających hipotezę PPP.

Celem artykułu jest empiryczna weryfikacja hipotezy PPP w formie mocnej (ang. strong-form) dla kursu EUR/PLN przy wykorzystaniu wybranych modeli kointegracji nieliniowej, to jest modeli ESTVEC w różnych wariantach. Istotność wykładniczej funkcji przejścia dla mechanizmu korekty błędu jest testowana w odniesieniu do liniowego modelu VEC. Dla celów porównawczych rozważany jest również model VEC z logistyczną funkcją wygładzonego przejścia.

Dr hab. Joanna Bruzda, prof. UMK

Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

Prognozy kwantylowe w zarządzaniu łańcuchem dostaw - porównanie metod

W referacie przedstawia się przykładowe sytuacje decyzyjne z obszaru planowania produkcji i dystrybucji w łańcuchu dostaw, wymagające stosowania długookresowych prognoz kwantylowych. Analizuje się parametryczne i semiparametryczne metody bezpośrednie i iteracyjne służące wyznaczaniu takich prognoz, bazujące na modelach zdolnych do reprodukcji obserwowanych charakterystyk danych popytowych, a w tym m.in. modele GARCH, liniowe modele ARCH (LARCH) z estymacją dyskutowaną w artykule Francq, Zakoian (2010, Inconsistency of the MLE and Inference Based on Weighted LS for LARCH models, JoE), czy kwantylowe modele AR (Koenker, Xiao, 2006, Quantile Autoregression, JASA). Efektywność tych metod w wyznaczaniu długookresowych prognoz kwantylowych porównuje się na bazie miesięcznych danych mikroekonomicznych z M3-forecast competition.

Dr Sylwester Bejger

Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

**Price asymmetries in the Polish wholesale fuel market – reexamination using
NARDL approach**

The study applies nonlinear autoregressive distributed lag (NARDL) model to determine whether an asymmetric response to positive and negative shocks of important price's determinants can be identified in a Polish oil products wholesale price data. As an upstream (wholesale) price's determinants a standard set consisted of crude spot price and exchange rate was used, however an examination of a response of wholesale prices to changes in prices of fuel products in international market was conducted as well. Therefore the study is in line with well-known stream of studies of "rocket and feathers" behavior in petroleum markets (starting from Bacon (1991), Bejger, Bruzda (2002) and Kędzior, Welfe (2014) for Polish market, Perdiguero, García (2013) is a recent meta – study), but also enriches the knowledge dealing with more narrow problem of so

called IPP pricing in some liquid fuel markets (Bejger 2015 and 2016 contain some discussion on that topic in Polish wholesale market context). Previous empirical research of the subject relies mostly on “asymmetric ECM” (A-ECM; Granger, Lee (1989)) or “threshold ECM” (TAR-ECM; Hansen (2000)) approaches, where asymmetry is allowed only in the adjustment parameters (short-run elasticities and error correction parameter), not in the long-run elasticities. If the underlying long-run relation has asymmetric parameters, a symmetric specification may lead to biased estimates, thus compromising the reliability of the long-and short-run parameters estimates. In order to address this issue, the nonlinear autoregressive distributed lag (NARDL) approach, proposed by Shin et al. (2014), was adopted (Atil et al. (2014), Chattopadhyay, Mitra (2015) or Bagnai, Ospina (2015) could be cited in as similar studies). This approach allows for asymmetries in both the short-and long-run parameters. An NARDL unrestricted specification and bound testing of cointegration in a context of asymmetry has many desirable features. As Shin et al (2014) pointed out, the estimation of the complementary ECM in one step is likely to improve the performance of the model in small samples, particularly in terms of the power of the cointegration tests. Secondly, the ability to simultaneously estimate both long and short-run asymmetries in a computationally simple and tractable manner is a very flexible approach and provides a straightforward means of testing both long and short-run symmetry restrictions. At third, the use of asymmetric dynamic multipliers provides an intuitive and computationally straightforward means of assessing the transition between the short-and long-run which illuminates the nature of such dynamic adjustment.

Mgr Marta Chylińska

Uniwersytet Gdański

Wycena kontraktów terminowych na miedź na Londyńskiej Giełdzie Metali, 2006-2016

W pracy sprawozdaję wyniki badania nad mechanizmem stanowienia cen kontraktów terminowych na miedź na Londyńskiej Giełdzie Metali (LME) w okresie od stycznia 2006 do grudnia 2016. Wykorzystałam wektorowy model korekty błędem (VECM) rozszerzony o wielowymiarowy model DCC MGARCH (Tse, Tsui, 2002) oszacowany na podstawie szeregów logarytmów: cen kontraktów na miedź o zapadalności natychmiastowej i 3-miesięcznej (częstotliwość tygodniowa). w modelu uwzględniłam dwie zmienne egzogeniczne: kurs wymiany USD/GBP oraz poziom zapasów miedzi na LME. Pokazałam, że ceny kontraktów posiadały wspólny wzorzec zmienności stochastycznej. Znajdowały się one w relacji równowagi długookresowej, od której w krótkim okresie odchodziły symetrycznie. Spread cenowy posiadał własności kointegrujące. Historyczne ceny kontraktów nie wpływały na ich bieżące ceny (dla obu zapadalności). Stwierdziłam brak podstaw do odrzucenia hipotezy głoszącej brak przyczynowości w rozumieniu Grangera biegnącej od ceny kontraktu natychmiastowego do ceny kontraktu o zapadalności 3-miesięcznej (i odwrotnie). Odrzuciłam hipotezę głoszącą, iż historyczne zmiany zapasów nie wpływały na bieżące ceny kontraktów. Stwierdziłam brak podstaw do odrzucenia hipotezy głoszącej, że zmiany kursu wymiany USD/GBP nie wpływały na bieżące ceny kontraktów. Odrzuciłam hipotezę głoszącą, że odchylenia od relacji równowagi długookresowej nie wpływały na bieżące ceny kontraktów. Odrzuciłam hipotezę o jednakowej szybkości zbieżności cen kontraktów do relacji równowagi długookresowej. Zaobserwowałam raptowne i wydatne okresowe zwiększanie się zmienności tygodniowych stóp zwrotu (m.in. w okresie przygotowań do letnich igrzysk olimpijskich w Pekinie, po upadku holdingu Lehman Brothers Inc. – wrzesień 2008 roku, w okresie wahań po wdrożeniu planu ratunkowego dla Grecji – sierpień 2011 roku, w okresie osłabienia gospodarczego w Chinach i gwałtownej wyprzedaży miedzi – marzec 2014 roku), oraz jej powrót w późniejszym okresie do poprzedniego poziomu. Współzależność cen kontraktów mierzona współczynnikiem warunkowej korelacji pozostawała na wysokim poziomie, okresowo nieznacznie się od niego odchylając. Odrzuciłam hipotezę o stałości warunkowych korelacji pomiędzy logarytmicznymi tygodniowymi stopami zwrotu z kontraktów (VECM CCC-GARCH vs. VECM DCC-GARCH). Obliczenia wykonałam w środowisku Microfit 4.1 oraz StataSE 14.0.

Dr hab. Barbara Dańska-Borsiak, prof. UŁ

Uniwersytet Łódzki

Kapitał ludzki w regionach NUTS-2 Grupy Wyszehradzkiej. Konwergencja czy dywergencja?

Istotnym celem polityki spójności Unii Europejskiej jest usuwanie regionalnych nierówności gospodarczych. Duże znaczenie dla powodzenia takiej polityki ma określenie czynników determinujących różnice w poziomie rozwoju regionalnego. Wśród nich jedno z czołowych miejsc zajmuje kapitał ludzki, mogący dynamizować bądź

spowalniać proces rozwoju. Mimo obecnych literaturze niejednoznaczności w definiowaniu kapitału ludzkiego, powszechnie uznawane jest, że efektywność wykorzystania kapitału rzeczowego zależy od kwalifikacji, kompetencji i zdrowia pracowników. Ponadto, w świetle unijnych polityk spójności, istotne jest, czy poziom rozwoju regionów zbliża się do siebie, czy raczej regiony charakteryzują się rosnącym zróżnicowaniem.

Głównymi celami prezentowanego badania są:

- konstrukcja miary kapitału ludzkiego dla regionów NUTS2 krajów Grupy Wyszehradzkiej
- zbadanie, czy występują zależności przestrzenne w rozkładzie kapitału ludzkiego na badanym obszarze,
- analiza konwergencji regionalnej pod względem poziomu kapitału ludzkiego.

Wykorzystana tu zostanie koncepcja krańcowej pionowej konwergencji typu β , która pozwala na określenie indywidualnego wkładu poszczególnych regionów w ogólny proces konwergencji charakteryzujący wszystkie badane obiekty oraz koncepcja konwergencji poziomej umożliwiająca wyznaczenie różnic szybkości konwergencji w różnych okresach badawczych.

Dr hab. Piotr Fiszedler, prof. UMK

Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

Modelowanie kowariancji kursów walutowych z zastosowaniem cen minimalnych i maksymalnych

Zmienność odgrywa kluczową rolę w wielu zagadnieniach finansowych i makroekonomicznych. Stosowane powszechnie w praktyce modele zmienności instrumentów finansowych w przeważającej części konstruowane są na podstawie cen zamknięcia. Tymczasem wykorzystanie informacji o cenach minimalnych i maksymalnych może prowadzić do znacznie dokładniejszych szacunków zmienności. Pomimo wielu dowodów na to, że wykorzystanie cen minimalnych i maksymalnych prowadzi do dokładniejszych szacunków zmienności, jest bardzo mało prac, w których ceny te są stosowane do budowy modeli wielorównaniowych. Idea konstrukcji wielorównaniowych modeli zmienności z zastosowaniem cen minimalnych i maksymalnych polega na wykorzystaniu jednorównaniowych specyfikacji modeli opartych o zakres cen i włączeniu ich do budowy wielorównaniowych modeli macierzy kowariancji stóp zwrotu. W niniejszej pracy proponujemy inne podejście, polegające na zastosowaniu estymatora kowariancji konstruowanego na podstawie cen minimalnych i maksymalnych oraz modelu BEKK w celu opisu stóp zwrotu kursów walutowych. Oceny trafności prognoz macierzy kowariancji dokonujemy dla trzech najbardziej płynnych par walutowych: EUR/USD, USD/JPY oraz GBP/USD. Zastosowanie zaproponowanego modelu prowadzi do istotnie trafniejszych prognoz wariacji i kowariancji stóp zwrotu w porównaniu z modelem, którego parametry estymowane są na podstawie cen zamknięcia.

Prof. dr hab. Jan Gajda

Uniwersytet Łódzki

Wpływ autokorelacji zakłóceń na estymatory parametrów dynamicznego równania regresji

Celem pracy jest zbadanie jednoczesnego wpływu wysokiej autokorelacji przy różnych poziomach współczynnika autoregresji oraz przy założeniu, że składnik losowy pochodzi z rozkładu innego niż normalny. Jako przykłady rozkładów wybrano asymetryczny rozkład o 2 stopniach swobody, rozkład o 10 stopniach swobody - kształtem zbliżony do rozkładu normalnego oraz rozkład równomierny o parametrach (0,1), rozkłady Pareto o parametrach (0,5; 0,5), (1,5; 0,5), (2,5; 0,5)

Do opisu procesów gospodarczych szczególnie przydatne okazują się modele dynamiczne zawierające składowa autoregresji. ko przykład można podać funkcję konsumpcji zależnej od dochodu narodowego:

$$C_t = b_0 + b_1 Y_t + b_2 C_{t-1} + u_t.$$

W tym przypadku nie można przyjąć założenia o pełnej niezależności między zmiennymi objaśniającymi a składnikami losowymi, ponieważ zmienna C_{t-1} jest zależna od wszystkich poprzednich składników losowych (u_{t-1}, u_{t-2}, \dots). W rozważanym modelu założenie pełnej niezależności zmiennych objaśniających od składników losowych zostało zastąpione założeniem o częściowej niezależności. Model taki nazywamy autoregresyjnym (albo dynamicznym) modelem regresji liniowej, w którym:

- składniki losowe u_t są niezależnymi zmiennymi losowymi o jednakowych rozkładach średniej (równej 0) i wariancji σ^2 ;

- każdy wektor zmiennych objaśniających ma rozkład niezależny od równoczesnego składnika losowego u_t i następných składników losowych $(u_{t-1}, u_{t-2}, \dots, u_T)$.

Naruszenie powyższych założeń powoduje zmiany właściwości estymatora MNK.

Dotychczasowe badania wykazały, że w warunkach jednoczesnego występowania obydwu zjawisk (autoregresji oraz autokorelacji zakłóceń):

- estymator MNK jest niezgodny;
- w przypadku autokorelacji dodatniej (występującej najczęściej), otrzymujemy nieoszacowaną wariancję, a więc nieoszacowane błędy średnie, co daje złudne wrażenie większej dokładności ocen parametrów, niż jest to w rzeczywistości;
- w tej samej sytuacji wartości statystyk t-Studenta, mówiących o istotności zmiennych w modelu są zawyżone, co prowadzi do wyciągania nieprawidłowych wniosków o istotności ocen parametrów
- dodatnia korelacja implikuje przeszacowanie wartości współczynnika determinacji; daje to zbyt optymistyczny obraz objaśnienia zmienności zmiennych endogenicznych przez zmienność zmiennych egzogenicznych;

Zatem zwiększając liczebność próby otrzymujemy wartości estymatora dążące do pewnej granicy która nie jest wartością szacowanego parametru. Pomimo, że wariancja estymatora staje się coraz mniejsza, estymator nie zbliża się do wartości rzeczywistej parametru

Mgr Maciej Gałęcki

Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

Nakładanie restrykcji związanych z hipotezą neutralności pieniądza w modelach VECM ze zmiennymi I(1) i I(2)

Celem referatu jest weryfikacja hipotezy neutralności pieniądza z wykorzystaniem modelu klasy VECM dla procesów I(1) oraz dla procesów I(2). Bez nakładania restrykcji, weryfikacji hipotezy neutralności pieniądza dokonujemy w oparciu o model wspólnych trendów stochastycznych I(1) lub I(2). Wykorzystujemy w tym celu oszacowane wartości: macierzy dopełnień ortogonalnych macierzy dostosowań, macierzy wag wspólnych trendów stochastycznych lub macierzy długookresowych i/lub średniookresowych szoków. w przypadku tego referatu skupiono się, na nakładaniu zgodnych z hipotezą neutralności pieniądza restrykcji, na odpowiednie elementy przytoczonych w poprzednim zdaniu macierzy.

Dr hab. Joanna Górka, mgr Wiktoria Patrycja Poturalska (UMK)

Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

Analiza zależności między WIG a wybranymi indeksami giełdowymi na świecie w latach 2009-2016

Współcześnie rynki finansowe są ze sobą coraz silniej powiązane. Sytuacja na rynku finansowym jednego kraju nie zależy tylko od czynników wewnętrznych, takich jak zmiany zachodzące w sferze finansowej, gospodarczej i politycznej, ale również od wydarzeń na innych rynkach finansowych. Celem niniejszego opracowania jest analiza zależności między Warszawskim Indeksie Giełdowym a indeksami giełdowymi takimi jak: S&P500, BOVESPA, BUX, DAX, FTSE100, HANG SENG, NIKKEI w latach 2009–2016. Badanie dotyczy powiązań w średniej, w wariancji, w ogonach rozkładów oraz zależności nieliniowych.

Mgr Paweł Jamer

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Badanie symulacyjne zachowania modeli o dynamicznie zmieniających się w czasie parametrach w warunkach kryzysu

W ostatnich czasach dużą popularnością w zagadnieniach analizy rynków finansowych cieszą się modele szeregowych w których wprowadza się dynamikę na poziomie parametrów modelu. Wprowadzenie tego typu dynamiki odbywa się najczęściej przy wykorzystaniu podejścia bazującego na zastosowaniu ukrytego procesu Markowa ze stałą lub dynamiczną macierzą przejścia. Alternatywnym, bardziej złożonym obliczeniowo podejściem jest zastosowanie modeli z dynamiką stochastyczną, które w omawianym kontekście rozumieć należy jako

modele w których dynamikę parametrów opisano za pomocą nieobserwowalnego procesu stochastycznego (najczęściej autoregresyjnego rzędu 1). Ponadto na pole modelowania szeregów czasowych przenieść można również metody dostosowywania się modeli do zmieniających się w czasie właściwości modelowanych danych rozważane pod wspólną nazwą Concept Drift.

Każdą z wymienionych wyżej metod cechuje inne podejście do sposobu opisu dynamiki parametrów modeli szeregów czasowych. w konsekwencji odmienne są konteksty w których poszczególne metody dobrze opisują modelowany problem. Celem prezentacji będzie przedstawienie wyników porównania zachowania się różnych podejść do modelowania dynamiki parametrów jednowymiarowych modeli finansowych szeregów czasowych w warunkach kryzysu. w trakcie prezentacji zaproponowany zostanie symulacyjny model kryzysu, dający możliwość generowania szeregów czasowych cechujących się różnym nasileniem oraz różną strukturą zachowań kryzysowych. Opisane będą wybrane modele finansowych szeregów czasowych z wprowadzoną dynamiką na poziomie parametrów. Finalnie zaś przedstawione zostaną wyniki porównania zachowania opisanych modeli w kontekście różnego nasilenia i struktury warunków kryzysowych.

Dr Maciej Jewczak, dr Karol Korczak, dr Marek Melaniuk, prof. dr hab. Jadwiga Suchecka
Uniwersytet Łódzki

Ubóstwo gospodarstw domowych w latach 2005-2015 – zróżnicowanie regionalne

Termin ubóstwo jest określeniem relatywnym i może być trudny do zdefiniowania ze względu na dużą liczbę czynników, które mają wpływ na to zjawisko. Bycie w ubóstwie nie zależy wyłącznie od indywidualnego stanowiska osoby. Jest to pojęcie, na które ma wpływ prowadzona polityka społeczna oraz jakość świadczonych usług socjalnych, zarówno na poziomie krajowym, jak i międzynarodowym. w rezultacie ubóstwo jest określeniem wieloczynnikowym i wielowymiarowym, które nie tylko wpływa na sytuację jednostki, czy też sytuację społeczno-ekonomiczną całego społeczeństwa, ale jest problemem towarzyszącym rozwojowi całej ludzkości.

Ubóstwo, jako problem społeczny przenika każdy wymiar funkcjonowania społeczeństwa począwszy od edukacji, rozwoju dzieci, poprzez przestępczość, niską mobilność społeczeństwa, kończąc na dodatkowych wydatkach socjalnych. Najczęściej badania nad problematyką ubóstwa koncentrują swoją uwagę na sytuacji, w której jednostki/gospodarstwa domowe pozostają trwale w grupie niskich dochodów (dziedziczenie biedy). Ubóstwo przekłada się wtórnie na: brak dostępu do usług tj. edukacja, opieka zdrowotna, czy też brak umiejętności komunikowania się i podejmowania racjonalnych decyzji. Ubóstwo może być również powiązane z brakiem dostępu do mediów: bieżącej wody i centralnej ciepłej wody, sieci gazowej i urządzeń sanitarnych. Zapobieganie ubóstwu stanowi także jeden z celów polityki spójności Unii Europejskiej.

Celem artykułu jest analiza zjawiska ubóstwa w Polsce w latach 2005-2015 w ujęciu regionalnym – w podziale wojewódzkim. Prowadzone badania koncentrowały się na strukturze ubóstwa wśród gospodarstw domowych w podziale na jego trzy typy: relatywnej granicy ubóstwa (wydatki rodziny są mniejsze od 50% średnich wydatków gospodarstw domowych), ustawowej granicy ubóstwa (wynikającej z ustawy o pomocy społecznej) oraz ubóstwa skrajnego (brak zaspokojenia potrzeb wynikającego z minimum egzystencji). Proponowana analiza została oparta na próbie panelowej. W celu uchwycenia siły i kierunków zmian zarówno w strukturze badanego zjawiska, jak i zachodzących w czasie, podstawowym narzędziem była stochastyczna transformacja metody przesunięć udziałów Shift-Share Analysis w ujęciu panelowym wg. Berzega. Takie ujęcie pozwoliło na uniknięcie problemów charakterystycznych dla statycznego ujęcia metody Shift-Share, tj. np. przyjmowanego z góry ustalonego systemu ważenia rezultatów, dzięki czemu możliwe było wykorzystanie wielowymiarowych danych przestrzenno-czasowych oraz określenie właściwych zmian poziomu ubóstwa w czasie, jak również zmian sytuacji lokalnej każdego regionu w całej strukturze. Rezultaty badań wskazały na różnokierunkowe zmiany poziomu ubóstwa gospodarstw domowych w latach 2005-2015. O ile optymistycznie, można wyróżnić spadek odsetka gospodarstw domowych znajdujących się w grupach: poniżej minimum egzystencji oraz ustawowej granicy ubóstwa, wzrost odsetka nastąpił dla grupy ubóstwa relatywnego. Otrzymane rezultaty potwierdziły regionalne zróżnicowanie zjawiska. w zakończeniu oraz w dyskusji artykułu zwrócono również uwagę na analizę porównawczą z sytuacją poziomu ubóstwa gospodarstw domowych z lat 2001-2003.

Dr Małgorzata Just

Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

Przenoszenie ryzyka ekstremalnego między rynkami kontraktów futures na surowce rolne

Celem referatu jest analiza transmisji ryzyka ekstremalnego między wybranymi rynkami kontraktów futures na surowce rolne. Poznanie mechanizmu przenoszenia ryzyka pomiędzy terminowymi rynkami surowców rolnych jest istotne z punktu widzenia zarządzania ryzykiem podmiotów rynkowych, a także analizy mechanizmów działania tych rynków. Oceny kierunku przenoszenia ryzyka ekstremalnego między terminowymi rynkami surowców rolnych dokonano na podstawie analizy zależności przyczynowych w sensie Grangera w ryzyku w odniesieniu do cen kontraktów futures na zboża i oleiste notowanych na Chicago Board of Trade oraz Euronext w Paryżu w latach 2006–2016. Był to okres dynamicznego rozwoju tych rynków. Do wykrycia zależności przyczynowych w sensie Grangera w ryzyku pomiędzy poszczególnymi rynkami zastosowano test Cheunga i Ng. w teście tym badano współczynniki korelacji pomiędzy szeregami czasowymi, które zawierały informacje o przekroczeniach przez logarytmiczne przyrosty cen terminowych poszczególnych surowców rolnych wartości zagrożonych w różnych podokresach. Do wyznaczenia wartości zagrożonych wykorzystano model GARCH-EVT, który pozawala na poprawne szacowanie wartości zagrożonych.

Dr Paweł Kaczmarczyk

Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Płocku

Microeconometric analysis of telecommunication services market with the use of SARIMA models

Celem artykułu jest analiza i ocena możliwości modeli SARIMA (p,d,q)(P,D,Q)S w zakresie aproksymacji oraz krótko- i średniookresowej predykcji zapotrzebowania na usługi telefoniczne dostarczane przez operatora telekomunikacyjnego. Zaprezentowane wyniki badań przeprowadzono na podstawie danych udostępnionych przez wybranego operatora sieci telekomunikacyjnej. Zakres materiału empirycznego obejmował dane z okresu rocznego, które stanowiły zliczane co godzinę czasy (w sek.) połączeń wychodzących generowanych przez abonentów sieci w poszczególnych rodzajach doby, kategorii połączeń i grup abonenckich

W artykule przedstawiono testy krótko- i średniookresowej efektywności progностycznej modeli SARIMA zapotrzebowania na usługi telekomunikacyjne w cyklu dobowym jako jednej z części składowych systemu progностycznego. Analiza autokorelacji i autokorelacji cząstkowej analizowanych danych wskazuje na cykliczność w okresach dobowych. Zatem podjęte prace polegały na estymacji sezonowych modeli ARIMA. Spośród oszacowanych modeli (dla każdego analizowanego przekroju popytu) wybrano ostatecznie te, które charakteryzowały się najwyższymi możliwościami aproksymacyjnymi i predykcyjnymi.

Ze względu na krótki horyzont prognozowania, w konstruowanym modelu uwzględniono tylko zmiany ilościowe tzn. polegające na zwiększeniu lub zmniejszeniu wartości zmiennej prognozowanej zgodnie z wykrytą dotychczas prawidłowością. Pominięto więc zmiany jakościowe, które są nieodzowne dla prognoz na długie okresy (zmiana parametrów, modyfikacja zestawu zmiennych objaśniających). Analizy przeprowadzono więc wyłącznie w oparciu o czynniki klasyfikacyjne wynikające z kalendarza, tj. rodzaje doby (doba robocza, sobotnia, niedzielna), kategorie połączeń (np. sieci komórkowe, międzymiastowe, międzynarodowe) oraz rodzaje abonentów (biznesowi i indywidualni).

Dr Karolina Kluth

Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

Konwergencja regionów Polski z punktu widzenia rozwoju gospodarczego i społecznego

Regiony Polski różnią się od siebie pod względem gospodarczym, społecznym, a także infrastrukturalnym i środowiskowym. Porównanie obiektów wielocechowych, jakimi niewątpliwie są regiony Polski stwarza możliwość badania konwergencji społecznej i gospodarczej. Uwzględniając zarówno zmienne gospodarcze jak i społeczne, za pomocą metod taksonomicznych takich jak: metoda głównych składowych i syntetyczna miara rozwoju, można pokazać jak zmieniają się pozycje w rankingu poszczególnych regionów w Polsce. Badania, zawarte w niniejszym

artykule, mają na celu pokazanie zmian zachodzących w rozwoju gospodarczym i społecznym regionów Polski w latach 2000-2016, a także ich porównanie oraz klasyfikację.

Dr Krzysztof Kompa^a, prof. dr hab. Dorota Witkowska^b
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego^a, Uniwersytet Łódzki^b

Efektywność rynku finansowego w okresie zmian ekipy rządzącej

Rynek finansowy postrzegany jest jako wrażliwy na zmiany polityczne, w szczególności jeśli zmiany te - jak to miało miejsce w konsekwencji wyborów prezydenckich i parlamentarnych w 2015 - wiążą się z wprowadzaniem nowej koncepcji rozwoju gospodarczego. Nasuwa się pytanie na ile zmiana ekipy rządzącej wpłynęła na sytuację obserwowaną na polskim rynku finansowym. w konsekwencji, celem realizowanych badań jest porównanie efektywności inwestycyjnej wybranych segmentów rynku, reprezentowanych przez rynek funduszy inwestycyjnych i indeksy giełdowe. Analizy prowadzone są na podstawie modeli Sharpe'a i CAPM, oszacowanych w oparciu o szeregi dziennych notowań, oraz mierniki efektywności inwestycyjnej.

Dr Maciej Kostrzewski
Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

Do Electricity Prices and Volatility Jump?

In the study, the Bayesian stochastic volatility models with a leverage effect and jump components in returns and volatility are applied to model electricity spot prices. The results of Bayesian estimation, jump detection are presented and discussed. Moreover, the leverage effect, the stochastic volatility clustering and jump clustering are tested. The Bayesian framework, founded upon the idea of latent variables is computationally facilitated with Markov Chain Monte Carlo methods. In this research, the Gibbs sampler is employed.

Dr Dominik Krężołek
Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach

Testowanie efektu dnia tygodnia na rynku metali szlachetnych

Efektywność rynku zakłada, że ceny aktywów powinny cechować się losowością i nieprzewidywalnością tak, aby potencjalni uczestnicy rynku nie byli w stanie generować ponadprzeciętnych zysków. Oznacza to, że w szeregach czasowych nie powinno występować zjawisko sezonowości, które jednoznacznie wyznacza pewien wzorec zachowań aktywów finansowych. w referacie podjęto próbę weryfikacji efektu dnia tygodnia na rynku metali szlachetnych. Wybór obszaru badawczego nie jest akcydentalny. Metale szlachetne stanowią alternatywę dla klasycznych inwestycji kapitałowych, zwłaszcza w przypadku kryzysów finansowych i gospodarczych. Ponadto literatura przedmiotu wykazuje lukę w obszarze analiz dynamiki na rynkach towarowych w porównaniu z aktywami rynku kapitałowego. Przeprowadzono analizę zarówno z punktu widzenia warunkowej wartości oczekiwanej jak i warunkowej wariancji.

Prof. dr hab. Izabella Kudrycka
Wyższa Szkoła Finansów i Zarządzania w Warszawie

The absorption of the UE Funds and their Impact on the Investment and GDP in the Regions of Poland (2007 -2015)

This paper reviews the absorption of EU Funds by the regions of Poland and its influence on the investments and GDP. The main purpose of the EU Funds inflow is achieving the convergence of the development process between the regions of Poland and the other European regions, as well. Methods which were used, contain simple econometric dynamic models, describing the impact of the EU funds allocation on the investment and GDP, in

the 16 Poland regions. The diagnoses, if the convergence process existed or it was rather the divergence process is based on the similarity measures of regions, due to some chosen economic categories. Some specific kinds of the EU Funds were taken into account, especially such which impact on investment created GDP are obvious.

Dr hab. Ewa Kusideł, prof. UŁ

Uniwersytet Łódzki

Modelowanie i prognozowanie wpływu funduszy unijnych na gospodarki regionów

Zgodnie z raportami Ministerstwa Rozwoju dotychczasowy wpływ funduszy unijnych na rozwój społeczno-gospodarczy Polski jest jednoznacznie pozytywny. Wyniki badań przytaczanych w niniejszym artykule wskazują, że dzięki funduszom UE następowało zarówno przyspieszenie wzrostu PKB jak i procesów konwergencji realnej. Fundusze UE wywołały również zauważalny wzrost zatrudnienia i spadek bezrobocia.

Wyniki ogólnopolskie są wypadkową efektów wypracowanych w poszczególnych regionach kraju. Jednocześnie oszacowania rzeczywistego wpływu funduszy unijnych na ogólną sytuację w regionie spotykają się z koniecznością wzięcia pod uwagę wielu czynników zewnętrznych, występujących na obszarze objętym analizą i wpływających na te same wskaźniki, które obrazują oddziaływanie funduszy. Inaczej mówiąc należy oddzielić trwałe tendencje gospodarcze od dodatkowego efektu środków pomocowych. Służą temu specjalne modele makroekonomiczne za pomocą których dokonuje się symulacji wartości wskaźników „bez funduszy” i „z funduszami”. Różnice pomiędzy tymi dwoma scenariuszami stanowią wielkość wpływu funduszy na gospodarkę. Największym wyzwaniem jest odpowiedź na pytanie jaki byłby poziom wskaźników, gdyby fundusze unijne nie napływały, czyli stwierdzenie stanu kontrfaktycznego („bez funduszy”). w tym kontekście autorka dzieli się swoimi doświadczeniami związanymi z ewaluacją wpływu funduszy unijnych na gospodarki regionalne.

Dr Blanka Łęt

Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu

Crude Oil and Agricultural Futures Markets: Analysis of Linkages on the American and European Market

The phenomenon of high prices periods of agricultural commodities such as corn, wheat or rice has prompted the commodity market specialists and the economists to consider the various reasons of such a situation. Lists of possible factors include among others a surge in meat consumption, speculative bubbles, financialization of grain markets, high costs of energy and fertilizers or the surge in biofuels demands (Wright, 2014). The price of crude oil is crucial to cost of transportation. On the other hand the natural gas prices, that are linked to the price of oil, determine costs of fertilizers production. The goal of this paper is to compare and examine the existence of linkages between agricultural and crude oil futures prices in the United States and Europe. We use a multivariate GARCH methodology that help us to answer the question whether the dynamics of the oil futures prices and the agricultural futures prices are linked.

Dr Ewa Majerowska, dr Magdalena Gostkowska-Drzewicka

Uniwersytet Gdański

Determinants of Corporate Performance: A Modelling Approach

This study aims to investigate the influence of selected factors of the capital structure on corporate performance. The empirical analysis covers a sample of 91 non-financial companies traded on the Warsaw Stock Exchange, during the period of 2000-2015. The panel data models for two corporate performance measures, i.e. ROA and ROE, were estimated. The results of the estimations partly confirm the hypothesis about a company's leverage, its growth opportunities, its size and its tangibility influencing corporate performance. A company's leverage, measured by the ratio of the total debt to the total assets, negatively affects its performance.

Dr Błażej Mazur

Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

Modele z sezonowością parametrów kształtu rozkładu warunkowego: empiryczne porównanie trafności rozkładów prognoz

W pracy proponowane są jednorównaniowe parametryczne dynamiczne modele prognostyczne z warunkowym rozkładem dopuszczającym występowanie asymetrii i grubych ogonów (uogólniony asymetryczny rozkład t). Dodatkowo, parametry kształtu rozkładu warunkowego mogą wykazywać sezonowość. Taka własność może być empirycznie adekwatna w przypadku niektórych makroekonomicznych szeregów czasowych np. inflacji m/m dla poszczególnych kategorii dóbr lub usług. W pracy przeprowadzone jest empiryczne porównanie trafności prognoz (w postaci rozkładów) otrzymanych z wykorzystaniem bardziej tradycyjnych modeli, które charakteryzują się krótkookresową dynamiką i ew. sezonowością w średniej i wariancji warunkowej z proponowanymi uogólnieniami. Modele szacowane są z wykorzystaniem wnioskowania bayesowskiego, więc niepewność estymacji parametrów znajduje formalne odzwierciedlenie we własnościach rozkładu predyktywnego. Empiryczne porównanie (ex-post) trafności prognoz jest prowadzone z wykorzystaniem kryteriów LPS (log-predictive score) oraz CRPS (continuous ranked probability score) które są standardowo wykorzystywane w celu ewaluacji jednowymiarowych rozkładów predyktywnych.

Dr Elżbieta Majewska^a, dr hab. Joanna Olbryś, prof. PB^b

Uniwersytet w Białymstoku^a, Politechnika Białostocka^b

Dynamics of Integration Processes: Evidence from the Euro Area Stock Markets

The goal of this paper is to measure the dynamics of financial integration between the euro area stock markets over the long time period 2000–2016. The panel of data consists of monthly logarithmic returns of nineteen major euro area stock market indexes. The evolution of the integration process is analyzed using three methods: 1) the unconditional correlation, 2) the index of integration, which measures the proportion of total variation explained by the first principal component, 3) the multi-factor adjusted R-square. The unconditional correlation coefficient is one of the simplest and most widespread measure of international financial integration but it has some disadvantages. Two other measures base on principal component analysis and are more robust than the standard correlation. All measures are computed using a rolling window of 60 months. The empirical results reveal that the dynamics of integration across the whole group of markets increased significantly during the Global Financial Crisis (GFC). An inverted U-shaped pattern in all measures has been found in this period. The GFC and the subsequent euro area crises were formally detected based on the statistical procedure for an identification of down markets.

Mgr Joanna Michalak, mgr Patrycja Gulak-Lipka

Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

Analiza zależności między emocjami a stopami zwrotu z inwestycji w wybrane akcje

Media społecznościowe to grupa bazujących na internetowych rozwiązaniach aplikacji, które opierają się na ideologicznych i technologicznych podstawach Web 2.0 i które to umożliwiają tworzenie i wymianę wygenerowanych przez użytkowników treści. Technologie mediów społecznościowych przybierają różne formy, np. forów dyskusyjnych, portali społecznościowych bądź mikroblogów. Różnią się one pod względem funkcjonalności. Twitter jest popularnym mikroblogiem, którego użytkownicy nastawieni są na szybką wymianę informacji. Na portalu, w czasie rzeczywistym, omawiane są bieżące wydarzenia. Podczas aktywności użytkowników rejestrowane są tzw. digital footprints. Twitter zapewnia dostęp do swoich zasób w dwóch formach (1) API Streaming oraz (2) API Rest. Dane z social media mogą zostać wykorzystane w celu identyfikacji wzorców w zachowaniu jednostek na bardzo dużą skalę i w czasie rzeczywistym. Wykorzystując techniki text mining i analizy sentymentu można analizować wybrane wypowiedzi ze względu na zawarte w nich stany afektywne, do których zaliczyć należy nastroje i emocje. Zarówno psychologia jak i ekonomia behawioralna wskazują, że proces podejmowania decyzji (szczególnie w warunkach) niepewności jest obciążony wpływem emocji. Wpływ emocji i nastoju na procesy poznawcze jest związany zwykle z silnymi stanami emocjonalnego wzburzenia, takimi jak wściekłość, rozpacz czy stany euforyczne. Wielu badaczy wskazuje natomiast, że również zjawiska afektywne o niskim nasileniu, takie jak nastroje mogą w istotnym stopniu modyfikować przebieg procesów poznawczych.

w efekcie, pod wpływem emocji, jednostki nie zawsze będą zachowywać się racjonalnie. Jednym ze sposobów pomiaru nastroju społecznego i emocji jest analiza treści mikroblogów, takich jak Twitter. Celem opracowania jest analiza zależności przyczynowych między emocjami a stopami zwrotu z inwestycji w wybrane akcje. Szeregi reprezentujące emocje zostały zbudowane na podstawie ogólnej dyskusji jaka miała miejsce na platformie Twitter przy wykorzystaniu analizy sentymentu. w części empirycznej autor charakteryzuje szeregi reprezentujące emocje i nastroje publiczne, przedstawia wyniki analizy przyczynowości w sensie Grangera między emocjami a stopami zwrotu oraz porównuje wyniki modeli ARMAX - GARCH, które zostały obliczone w dwóch zestawach: zawierających zmienną reprezentującą sentyment oraz bez zmiennej reprezentującej sentyment. Zdaniem autora informacja o stanach afektywnych inwestorów jest istotna w analizie dynamiki finansowych szeregów czasowych. Zmienne reprezentujące publiczny nastrój i stany emocjonalne mogą przyczynić się do lepszego opisu rzeczywistości. Siła ta jest mierzona kilkoma kryteriami, w tym kryteriami Akaike, Bayesian i Hannan-Quinn (Javed, Mantalos, 2013).

Dr hab. Paweł Miłobędzki, prof. UG, dr Sabina Nowak

Uniwersytet Gdański

Składowe spreadu bid-ask a pora dnia i wolumen transakcji na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie S.A.

W pracy przedstawiamy wyniki badania nad dekompozycją spreadu bid-ask dla spółek wchodzących w skład indeksu WIG20 po wprowadzeniu nowego systemu transakcyjnego UTP w oparciu o model McGroarty'ego, Gwilyma i Thomasa (Journal of Business Finance & Accounting, 2007, 34 (9-10), s. 1635-1650). Stosując uogólnioną metodę momentów (GMM) oszacowaliśmy części tego spreadu, które wynikają z dostępu uczestników rynku do prywatnej informacji, występowania chwilowych, wzajemnych niedostosowań strumienia zleceń po stronie popytu i podaży oraz grupowania się cen walorów. Wykorzystaliśmy w tym celu notowania śróddzienne z okresu 15.04.2013-31.12.2016 roku o częstotliwości sekundowej, minutowej i pięciominutowej, odzwierciedlające zróżnicowany dostęp uczestników rynku do informacji o handlu walorami. w wypadku częstotliwości sekundowej, o spreadzie prawie w całości decydowały tymczasowe, wzajemne niedostosowania strumienia zleceń po stronie popytu i podaży. Wraz ze zmniejszaniem się częstotliwości obserwacji ich udział w spreadzie systematycznie malał, zwiększał się natomiast udział wynikający z dostępu inwestorów do prywatnej informacji. Udział składowej grupowania się cen walorów okazał się być nieistotny dla wszystkich częstotliwości obserwacji. Odnotowaliśmy także znaczące różnice w udziale poszczególnych czynników w spreadzie dla transakcji małych i dużych (dla 5. i 95. centyla wolumenu obrotu) oraz wczesnych i późnych (zawieranych do 9:15 i po 16:35).

Mgr Justyna Mokrzycka

Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

Bayesowskie porównanie struktur zależności w ramach modeli Copula-GARCH i MGARCH

Równoległe z badaniami nad modelowaniem zmienności finansowych szeregów czasowych prowadzone są badania nad występowaniem zależności, ich rodzajem, dynamiką oraz mechanizmami zmiany struktury tej zależności. Popularnym narzędziem opisu wielowymiarowych szeregów czasowych są procesy MGARCH (Multivariate GARCH). Innym podejściem do modelowania struktury zależności jest zastosowanie kopuli. Jednym z tego typu modeli jest model Copula-GARCH (por. Patton 2006b, Jondeau i Rockinger 2006). Jego specyfikacja pozwala na ujęcie asymetrii w rozkładach warunkowych poprzez uskośnienie warunkowych rozkładów brzegowych oraz przyjęcie asymetrycznej struktury zależności poprzez dobór kopuli.

Modele Copula-GARCH stosuje się m.in. do wyceny instrumentów pochodnych, szacowania wartości zagrożonej (zob. Cherubini i in., 2004, Embrechts, Hoing, 2006), modelowania zależności pomiędzy aktywami finansowymi (zob. Patton, 2006, 2013), a także zależności i powiązań na globalnym rynku finansowym (zob. Jondeau, Rockinger, 2006, Doman, Doman 2014) czy też badania występowania efektu zarażania na rynkach finansowych (zob. Rodriguez, 2006; Durante i Jaworski 2008; Arakelian i Delleportas 2009).

W ostatnich latach widoczny jest również wzrost zainteresowania zastosowaniem wnioskowania bayesowskiego w modelach wykorzystujących kopule. Huard, Evin, Favre (2006) zaproponowali bayesowskie porównanie wybranych 9 kopuli proponując rozkład a priori bezpośrednio dla współczynnika tau Kendalla. z kolei Silva i Lopes zastosowali podejście bayesowskie do szacowania parametrów 6 wybranych kopuli (zob. Ausin, Lopes, 2008). Ponadto praca Ausin i Lopes (2010) przedstawia wyniki wnioskowania bayesowskiego dla dynamicznej kopuli

t-studenta, a praca Almeida i Czado (2012) wyniki wnioskowania bayesowskiego dla 3 modeli Copula-GARCH ze statyczną kopułą oraz 3 modeli z dynamiką współczynnika tau Kendalla opisaną procesem SV (ang. stochastic volatility). Publikacja Rossi, Ehlers, Filho (2012) prezentuje wyniki porównania 5 modeli Copula-GARCH z warunkowym brzegowym symetrycznym i skośnym rozkładem t-Studenta. z kolei prace Pipienia (2012, 2014) dotyczą wnioskowania bayesowskiego w modelach Copula MGARCH o rozkładach niezmienniczych względem transformacji ortogonalnych. Nie znajdujemy natomiast prac, w których formalnie porównano by dużą klasę modeli Copula-GARCH oraz struktur MGARCH i Copula-GARCH.

Referat poświęcony będzie modelom Copula-GARCH oraz bayesowskiemu wnioskowaniu statystycznemu w kontekście tych modeli. Głównym celem badawczym jest opracowanie metod numerycznych związanych z estymacją modeli Copula-GARCH oraz formalne porównanie tych modeli z modelami MGARCH. w szczególności w referacie zaprezentowane zostaną wyniki porównania mocy wyjaśniającej dwuwymiarowych bayesowskich modeli Copula-AR(1)-GARCH(1,1) posiadających warunkowy brzegowy skośny lub symetryczny rozkład t-Studenta oraz 11 różnych kopul. Przedmiotem modelowania będą logarytmiczne dzienne stopy zwrotu subindeksów indeksu WIG oraz kursów walutowych (EUR/PLN, USD/PLN). Ponadto zaprezentowane zostaną wyniki porównania modelu Copula-AR(1)-GARCH(1,1) ze statyczną oraz dynamiczną kopułą t-Studenta z modelem VAR(1)-DCC-GARCH(1,1) w kontekście modelowania zmienności i zależności stóp zwrotu kursów walutowych (EUR/PLN, USD/PLN). Przedstawiona zostanie również metoda Monte Carlo z funkcją ważności jako narzędzie wyznaczenia charakterystyk rozkładów a posteriori oraz wartości brzegowych gęstości macierzy obserwacji.

Dla analizowanych danych empirycznych w klasie modeli ze statyczną kopułą bardziej prawdopodobne a posteriori okazały się być modele z symetrycznymi warunkowymi rozkładami t-Studenta. Dla logarytmicznych dziennych stóp zwrotu subindeksów indeksu WIG najwyższe prawdopodobieństwo a posteriori uzyskał model z kopułą Clayтона-Gumbela, a dla logarytmicznych dziennych stóp zwrotu kursów walutowych (EUR/PLN, USD/PLN) model z kopułą t-Studenta. Zastosowanie skośnego rozkładu t-Studenta nie poprawiło mocy wyjaśniającej statycznych modeli Copula-GARCH. Z kolei dla logarytmicznych zwrotów kursów walutowych (EUR/PLN, USD/PLN) w zbiorze 22 modeli Copula-AR(1)-GARCH(1,1) z niezmienną w czasie kopułą oraz modelu Copula-AR(1)-GARCH(1,1) z dynamiczną kopułą t-Studenta, modelu VAR(1)-tCCC(1,1) i VAR(1)-tDCC(1,1) najwyższe prawdopodobieństwo a posteriori uzyskał model VAR(1)-tDCC(1,1).

Dr hab. Witold Orzeszko

Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

Nieparametryczne testowanie nieliniowości w finansowych szeregach czasowych

Nieliniowa analiza szeregów czasowych jest obiecującą i szybko rozwijającą się dziedziną ekonometrii. Teoretyczne przesłanki uzasadniające stosowanie modeli nieliniowych w ekonomii i w finansach są coraz częściej potwierdzane przez badania empiryczne, z których wynika, że wiele rzeczywistych szeregów czasowych cechuje się nieliniową dynamiką. Wśród narzędzi stosowanych do analizy nieliniowości coraz większe uznanie zyskują metody nieparametryczne. Metody te nie wymagają apriorycznego określenia rodzaju nieliniowych zależności obecnych w danych, cechują się zwykle większą uniwersalnością, polegającą na możliwości detekcji nieliniowości bardzo różnej natury, a także obciążone są mniejszą liczbą założeń.

W pracy analizie poddano nieparametryczne metody detekcji nieliniowości w dynamice szeregów czasowych. Dokonano ich klasyfikacji, porównano własności oraz przydatność do identyfikacji procesów finansowych i ekonomicznych. Zaprezentowano wyniki symulacji Monte Carlo, prowadzących do określenia rozmiaru i mocy wybranych nieparametrycznych testów nieliniowości. Analizowane testy zastosowano następnie do identyfikacji nieliniowości w wybranych finansowych szeregach czasowych.

Dr Anna Osiewalska, prof. dr hab. Jacek Osiewalski

Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

„Przegląd Statystyczny” w ostatnim ćwierćwieczu - analiza bibliometryczna

Głównym celem pracy jest jednowymiarowa analiza bibliometryczna artykułów naukowych, które ukazały się w „Przeglądzie Statystycznym” (PS) w latach 1993-2017. Przedstawiamy statystyki opisowe charakteryzujące produktywność czasopisma i jego autorów, a zwłaszcza bibliografię załącznikową opublikowanych artykułów. Analiza prac cytowanych w PS pozwala na ustalenie listy najbardziej wpływowych autorytetów naukowych: zarówno osób (autorów cytowanych), jak i czasopism – głównie o zasięgu międzynarodowym (w tym stanowiących

tw. rdzeń listy cytowanych czasopism, tj. ich najważniejszą podgrupę). w pracy przedstawia się także proste modele statystyczne, zarówno ilustrujące adekwatność relacji obejmowanych wspólnym terminem prawo Lotki, jak i obrazujące ważne trendy w zakresie cytowań literatury przedmiotu w artykułach ukazujących się w PS. Końcowa część referatu zawiera wprowadzenie do wielowymiarowej analizy bibliometrycznej cytowań, pozwalającej wyróżnić tzw. fronty badawcze „Przeglądu Statystycznego” (skupienia artykułów cytujących wyodrębnione metodą powiązań bibliograficznych) i bazy badawcze (skupienia artykułów cytowanych wyodrębnione metodą współcytowań).

Dr hab. Anna Pajor, prof. UEK, dr Justyna Wróblewska

Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

Bayesowskie modele VEC-MSF w prognozowaniu zjawisk finansowych i makroekonomicznych

W analizie zjawisk ekonomicznych bardzo ważną rolę odgrywają modele umożliwiające opis zarówno długo-, jak i krótkookresowych zależności oraz uwzględniające niestalą w czasie współzależność (mierzoną np. macierzą warunkowych kowariancji). Tego typu modele mogą być budowane na bazie procesów wektorowej autoregresji z mechanizmem korekty błędu oraz ze zmienną w czasie macierzą warunkowych kowariancji (jak np. modele VEC-MSF lub VEC-MSF-SBEKK).

Głównym celem pracy jest zbadanie własności prognostycznych modeli VEC-MSF oraz VEC-MSF-SBEKK z wykorzystaniem danych, pochodzących z gospodarki polskiej (dotyczących tzw. małego modelu polityki pieniężnej, powszechnie wykorzystywanego do opisu zależności pomiędzy stopami procentowymi, stopą bezrobocia, inflacją cen konsumenta), a także rynku Forex.

Dr hab. Mariola Piłatowska, prof. UMK^a, mgr Andrzej Geise^a, dr Aneta Włodarczyk^b

Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu^a, Politechnika Częstochowska^b

Badanie asymetrycznej reakcji emisji CO₂ na zmiany aktywności gospodarczej w państwach UE

Od czasu Protokołu z Kyoto problem redukcji gazów cieplarnianych (w szczególności CO₂) stał się ważnym zagadnieniem. Wielu badaczy wskazuje na powiązanie między degradacją środowiska a wzrostem gospodarczym. W tym zakresie najczęściej przywołuje się środowiskową krzywą Kuzneta (EKC), która zakłada, że wraz ze wzrostem dochodu per capita degradacja środowiska zwiększa się (w wyniku industrializacji), ale po osiągnięciu wyższego poziomu rozwoju albo rośnie wolniej niż dochód per capita, albo spada bezwzględnie (odwrócona U-kształtna krzywa). Efekt ten jest najczęściej wynikiem poprawy efektywności energetycznej, wykorzystania nowoczesnych i przyjaznych środowisku technologii oraz wprowadzania odpowiednich rozwiązań legislacyjnych w zakresie ochrony środowiska. Krzywa EKC wskazuje na istnienie efektu rozdzielania (decoupling effect) wzrostu gospodarczego od wzrostu emisji gazów cieplarnianych, i jednocześnie może stanowić miarę skuteczności stosowanej polityki środowiskowej. W takim ujęciu wzrost gospodarczy może stać się rozwiązaniem, a nie źródłem problemu degradacji środowiska.

W badaniach empirycznych poświęconych weryfikacji występowania zależności według krzywej EKC odbywa się najczęściej z wykorzystaniem modelu jednorównaniowego w odniesieniu do danych w postaci szeregów czasowych czy danych panelowych. Jednak zmienne opisujące degradację środowiska i dochód są endogeniczne, a wtedy bazowanie tylko na modelu jednorównaniowym może prowadzić do obciążonych wyników. Dodatkowo, w badaniach empirycznych nie eksponuje się możliwości innej reakcji emisji CO₂ w okresach wzrostu i spadku dochodu per capita. Lukę tę wypełniają rozważania zawarte w artykule poprzez wielorównaniowe ujęcie zależności typu EKC (model VAR) oraz badanie asymetrycznej reakcji emisji CO₂ na wzrosty i spadki dochodu per capita.

Celem artykułu jest zbadanie zależności między emisją CO₂ a wzrostem gospodarczym oraz zużyciem energii (zależność typu EKC) w państwach Unii Europejskiej w latach 1960-2012 za pomocą modelu VAR z uwzględnieniem specyfikacji liniowej oraz asymetrycznej. Wyniki będą porównane dla trzech grup państw o różnym poziomie rozwoju (określanego wg indeksu gospodarki opartej na wiedzy, KEI, 2012) w kontekście zmian w schemacie przyczynowości i przebiegu funkcji odpowiedzi na impuls, a także implikacji dla polityki gospodarczej.

Dr Paweł Sakowski, dr Robert Ślepaczuk

Uniwersytet Warszawski

Forecasting ability of implied and realized volatility. The case for S&P500 index options.

The paper describes relationship between implied and realized volatility for S&P500 index options in the context of their forecasting ability. Informational content of implied volatility and its prediction power is evaluated for different time horizons, from ten days and up to six months, and additionally for various option moneyness ratios. We examine relationship between implied volatility, realized volatility and historical volatility in each direction. In the second part, we add skewness of underlying returns distribution and shape of volatility surface as additional explanatory variables.

We confirm results of Christensen and Prabhala (1998), Gwilym and Buckle (1999), and Hansen (1999). We find that implied volatility contains important information about future realized volatility, however this ability is different in case of put and call IV and depends on the maturity and moneyness of options under investigation. Moreover, IV occurred to be superior to HV in forecasting future RV and its forecasting ability can be increased by adding the information of the shape of volatility surface.

Prof. dr hab. Józef Stawicki^a, dr hab. Alicja Ganczarek-Gamrot^b

Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu^a, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie^b

Porównanie wybranych dynamicznych metod estymacji wartości VaR w ocenie ryzyka na rynku gazu

W pracy porównano wyniki estymacji wartości zagrożonej VaR oszacowanej przy wykorzystaniu łańcuchów Markowa oraz modeli autoregresyjnych liniowych i nieliniowych. Analizę porównawczą przeprowadzono dla liniowych stóp zwrotu wartości dziennego indeksu gas_base notowanego na Rynku Dnia Następnego (RDN) Towarowej Giełdzie Energii (TGE) w okresie od 2 stycznia 2014 roku do 13 kwietnia 2017 roku. Zgodność i niezależność przekroczeń oszacowanych wartości VaR zweryfikowano testem Kupca oraz Christoffersena.

Mgr Grzegorz Szczerbak

Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

Zastosowanie kopuli w modelowaniu struktury portfela inwestycyjnego

Celem niniejszej pracy jest weryfikacja skuteczności modeli Copula-GARCH w dywersyfikacji ryzyka portfela papierów wartościowych. Badanie przeprowadzono dla szeregów dziennych stóp zwrotu spółek notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie w latach 2000-2015. Zaproponowane modele zostały porównane z wielowymiarowymi specyfikacjami modelu GARCH w postaci: CCC, DCC oraz GO-GARCH. w wyniku przeprowadzonych analiz stworzone zostały portfele inwestycyjne minimalizujące wariancję, Value at Risk oraz Expected Shortfall.

Dr hab. Elżbieta Szulc, prof. UMK, mgr Mateusz Jankiewicz

Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

Przestrzenno-czasowa dynamika zależności bezrobocia w województwie kujawsko-pomorskim od liczby podmiotów gospodarczych w wybranych ośrodkach miejskich

Referat prezentuje analizę przestrzennych i czasowych tendencji i zależności w sytuacji na rynku pracy w województwie kujawsko-pomorskim w układzie gmin w okresie 2004-2015. Celem referatu jest zbadanie czy - przy istniejących zależnościach - wzrost aktywności działalności gospodarczej, poprzez zwiększenie liczby podmiotów gospodarczych, w wybranych ośrodkach miejskich województwa, w których poziom bezrobocia jest wysoki, może poprawić sytuację na rynku pracy w całym województwie. Sytuacja na rynku pracy w poszczególnych gminach została oceniona na podstawie dwóch zmiennych: udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności

w wieku produkcyjnym oraz liczba podmiotów gospodarczych na 10 tys. mieszkańców w wieku produkcyjnym. Przestrzenne i przestrzenno-czasowe tendencje i zależności zostały zbadane przy wykorzystaniu koncepcji trendu przestrzennego i przestrzenno-czasowego oraz autokorelacji przestrzennej. Dodatkowo zostały oszacowane i zweryfikowane przestrzenne modele autoregresyjne. w oparciu o ustalenia w tym zakresie dokonano specyfikacji przestrzenno-czasowego modelu bezrobocia względem liczby podmiotów gospodarczych uwzględniającego przesunięcia przestrzenne i opóźnienia czasowe rozważanej zależności. Model ten wykorzystano następnie do symulacji sytuacji na rynku pracy w województwie przy założeniu poprawy sytuacji w ustalonych ośrodkach miejskich.

Dr Dominik Śliwicki

Urząd Statystyczny w Bydgoszczy

Zastosowanie techniki propensity score matching do szacowania wielkości luki płacowej w Polsce

Pomiar wielkości luki płacowej na rynku pracy jest ważnym zagadnieniem badawczym na gruncie nauk społecznych a w szczególności ekonomii oraz socjologii. Wyjaśnienie przyczyn luki płacowej w gospodarce i społeczeństwie jest zagadnieniem bardzo złożonym, wynikającym z wielu powiązanych ze sobą czynników zarówno kulturowych, jak i społecznych oraz ekonomicznych i psychologicznych. Luka płacowa jest definiowana jako różnica pomiędzy średnimi wynagrodzeniami mężczyzn i kobiet. w ujęciu operacyjnym wielkość luki płacowej mierzona jest za pomocą wskaźnika Gender Pay Gap, który wyraża względną różnicę pomiędzy wynagrodzeniami mężczyzn i kobiet. Statystyka oficjalna Unii Europejskiej dostarcza szacunków tego wskaźnika w formie nieskorygowanej tzn. nie uwzględniającej żadnych cech pracowników. Jednocześnie trwają prace nad wypracowaniem metod szacowania wskaźnika Gender Pay Gap w formie skorygowanej tzn. uwzględniającej m.in.. takie cechy jak wykształcenie, zawód, staż pracy, rodzaj umowy o pracę, itd.

Celem referatu jest zastosowanie techniki propensity score matching do szacowania wskaźnika Gender Pay Gap w formie skorygowanej. w badaniu wykorzystano dane zebrane w ramach badania struktury wynagrodzeń według zawodów realizowanego przez Główny Urząd Statystyczny.

Dr hab. Sławomir Śmiech, dr hab. Monika Papież

Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

Grupowanie instrumentów rynków finansowych i towarowych ze względu na przenoszenie zmienności

Istnieje wiele przyczyn, (wśród nich: finansjalizacja, globalizacja oraz wzrost gospodarczy w krajach azjatyckich) dla których akcje notowane na różnych rynkach giełdowych oraz ceny towarów (żywności, surowców energetycznych, metali szlachetnych czy przemysłowych) charakteryzują się podobnymi trendami (co-movement). z drugiej strony, ceny różnych grup towarów zależą od odmiennych i specyficznych szoków podaźowych. Na przykład czynniki pogodowe mogą negatywnie oddziaływać na proces produkcji żywności, i przez to na charakterystyki ich cen.

Celem niniejszej pracy jest zbadanie przenoszenia zmienności dla szerokiej klasy instrumentów finansowych. Pod uwagę wzięto zmienność: indeksów giełdowych, cen towarów (żywności, surowców energetycznych, metali szlachetnych czy przemysłowych) oraz kursy walutowe. Metodyka badawcza pracy obejmuje podejście Diebolda-Yilmaza [2012], oraz uogólnione funkcje odpowiedzi na impuls otrzymane w modelach VAR. Parametry modeli VAR zostaną estymowane za pomocą LASSO, co umożliwi wnioskowanie w obficie parametryzowanych modelach. Ocena zmian relacji zostanie dokonana w ramach podejścia rekurencyjnego (w oknach rolowanych). Podstawowym wynikiem pracy jest stwierdzenie, że największa część zmienności jest transmitowana w ramach danej klasy instrumentów.

Prof. dr hab. Jerzy W. Wiśniewski
Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

Prognozowanie z układu równań współzależnych ze sprzężeniem zwrotnym

Predykcję z układu równań współzależnych można przeprowadzić dwoma sposobami. w pierwszej procedurze wykorzystuje się równania strukturalnej formy modelu. Najczęściej jednak postępowanie predykcyjne odbywa się w oparciu o równania formy zredukowanej. Predykcja z równań formy zredukowanej może jednak prowadzić do prognoz rozbieżnych.

W pracy przedstawiona została procedura predykcji z układu równań współzależnych, oparta na formie strukturalnej, którą można nazwać zredukowano-łańcuchową. Postępowanie wymaga „rozerwania” sprzężenia zwrotnego lub zamkniętego cyklu powiązań. Pozwoli to na rozpoczęcie predykcji ekonometrycznej, która będzie kontynuowana zgodnie z kierunkiem w mechanizmie powiązań zmiennych łącznie współzależnych, według zasady predykcji łańcuchowej. Zaprezentowany zostanie przykład empiryczny modelu ze sprzężeniem zwrotnym, w procesie predykcji ekonometrycznej. Prognozy uzyskane z formy strukturalnej modelu staną się przydatne w procesie decyzyjnym, jeśli osiągnięta zostanie zbieżność po skończonej liczbie iteracji.

Mgr Julita Wyrwał
Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu

Relacje pomiędzy kondycją sektorów gospodarczych, a sytuacją makroekonomiczną oraz potencjałem spółek, na przykładzie Polski.

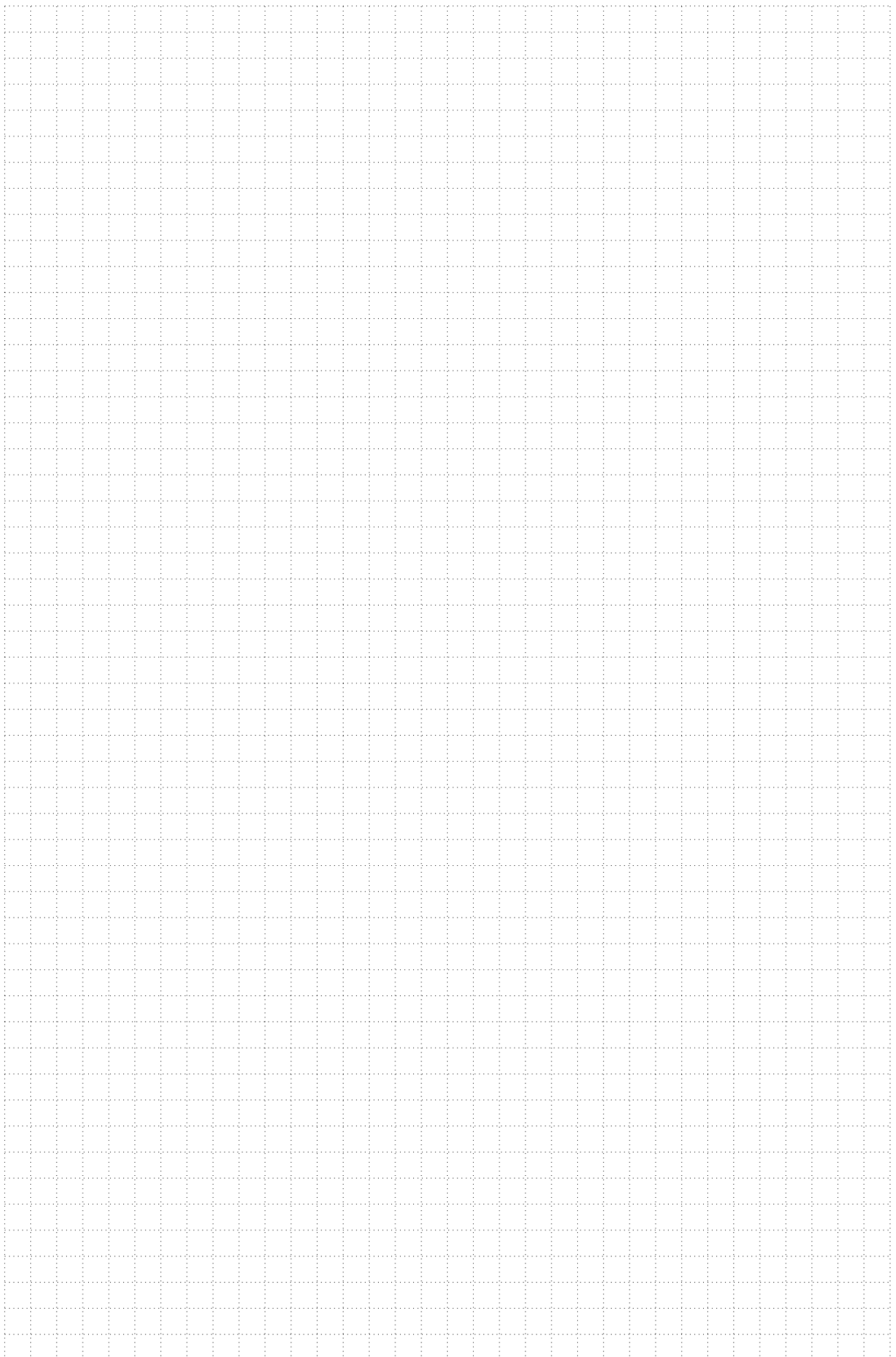
Celem badania jest zweryfikowanie relacji pomiędzy kondycją sektorów gospodarczych, a koniunkturą makroekonomiczną oraz sytuacją finansową spółek reprezentujących dany sektor w Polsce. Stan poszczególnych działów gospodarki mierzony jest za pomocą indeksów sektorowych. Natomiast kondycję spółek określono za pomocą wskaźnika Altmana.

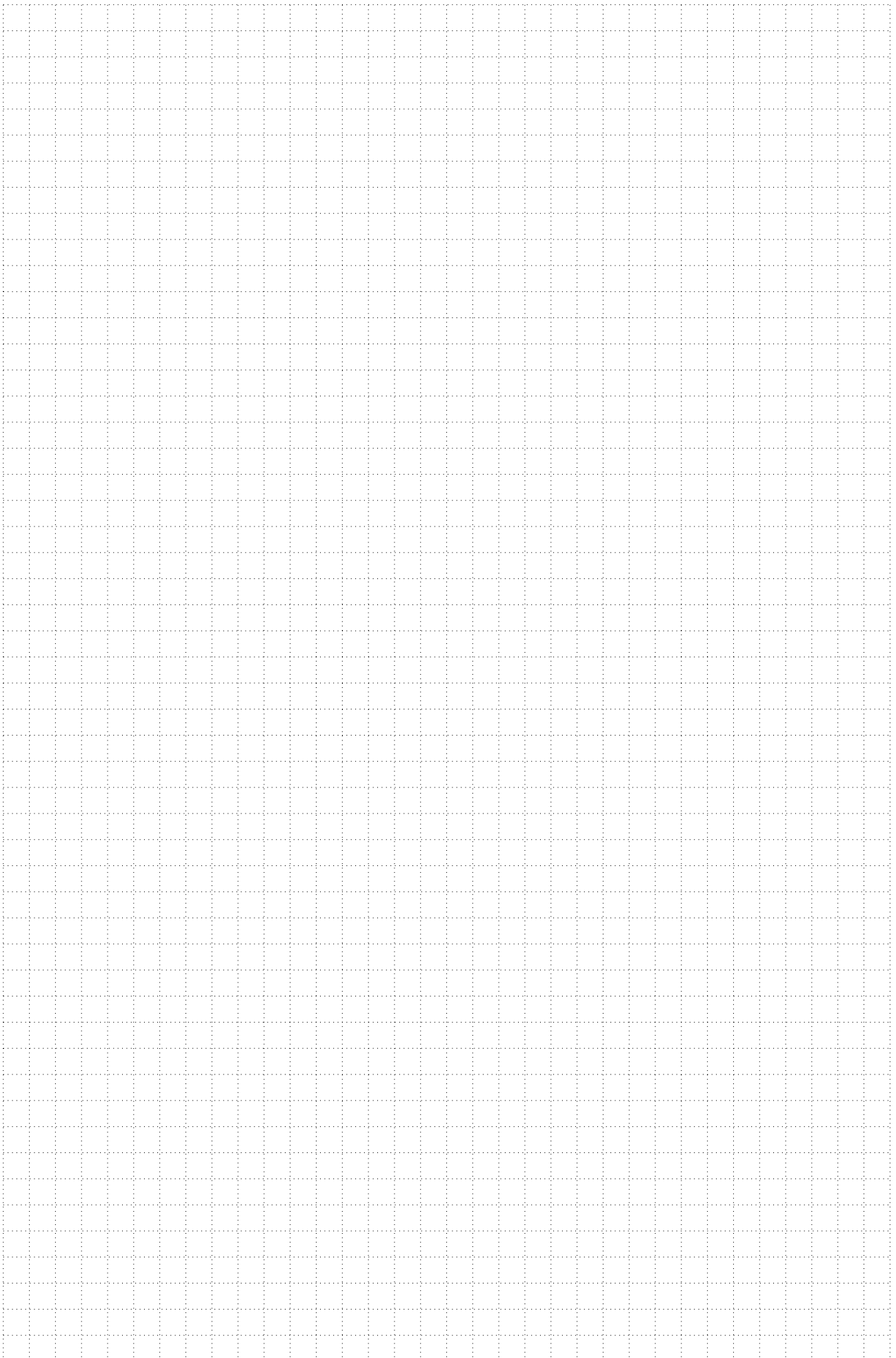
W badaniu wykorzystano dane dotyczące notowań indeksów giełdowych takich jak: WIG-BANKI, WIG-BUDOW, WIG-CHEMIA, WIG-INFO, WIG-MEDIA, WIG-PALIWA, WIG-SPOŻYW, WIG-TELEKOM, w latach 1995-2015; liczne wskaźniki makroekonomiczne: PKB, inflacja, krótkoterminowe oraz długoterminowe stopy procentowe, indeks kursów walutowych, stopa bezrobocia, eksport oraz import. Obliczenie wskaźnika Altmana było możliwe dzięki danym zawartym w sprawozdaniach finansowych spółek notowanych na GPW. w badaniu wykorzystano modele regresji MIDAS (Mixed Data Sampling).

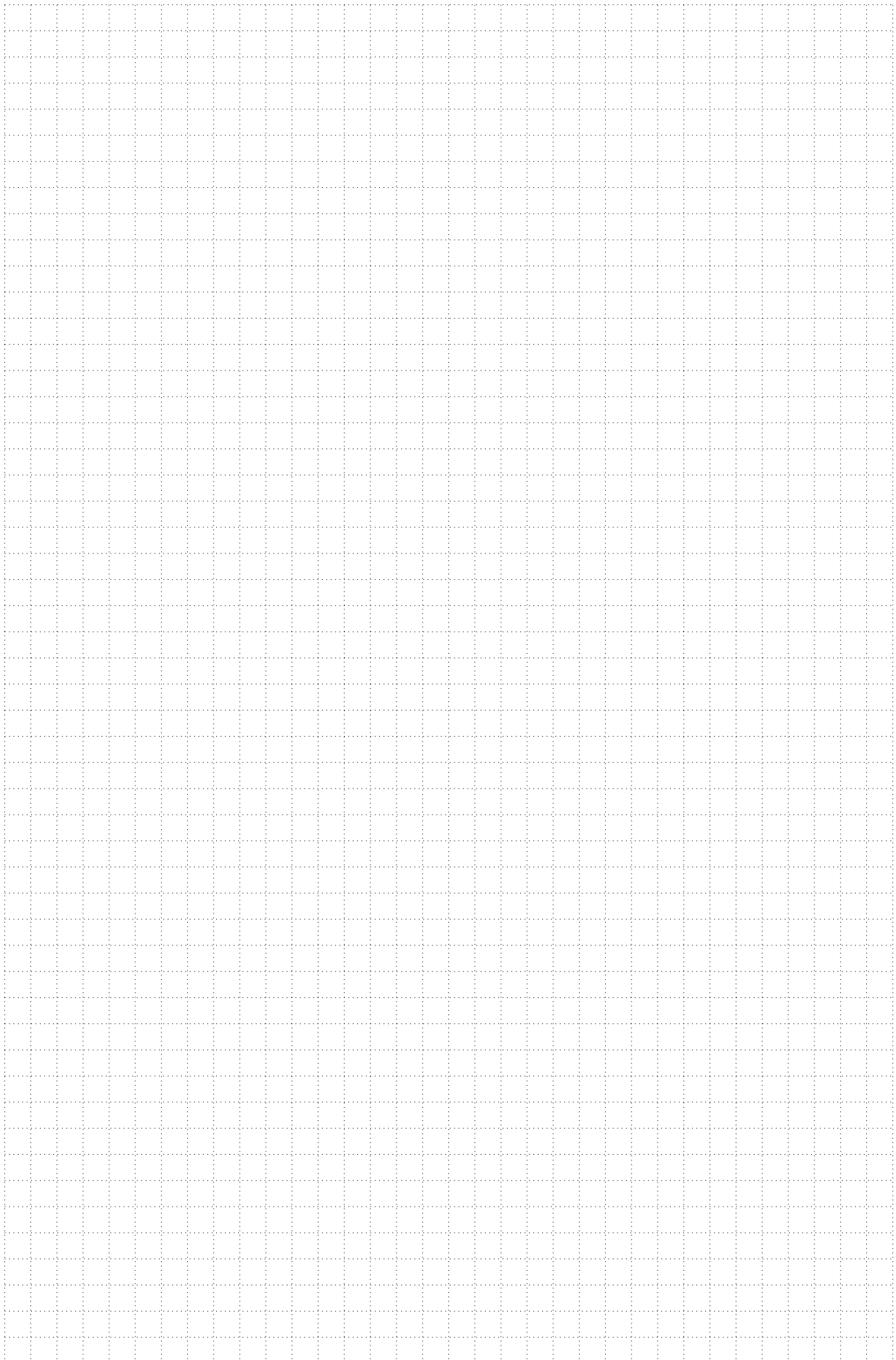
Lista uczestników

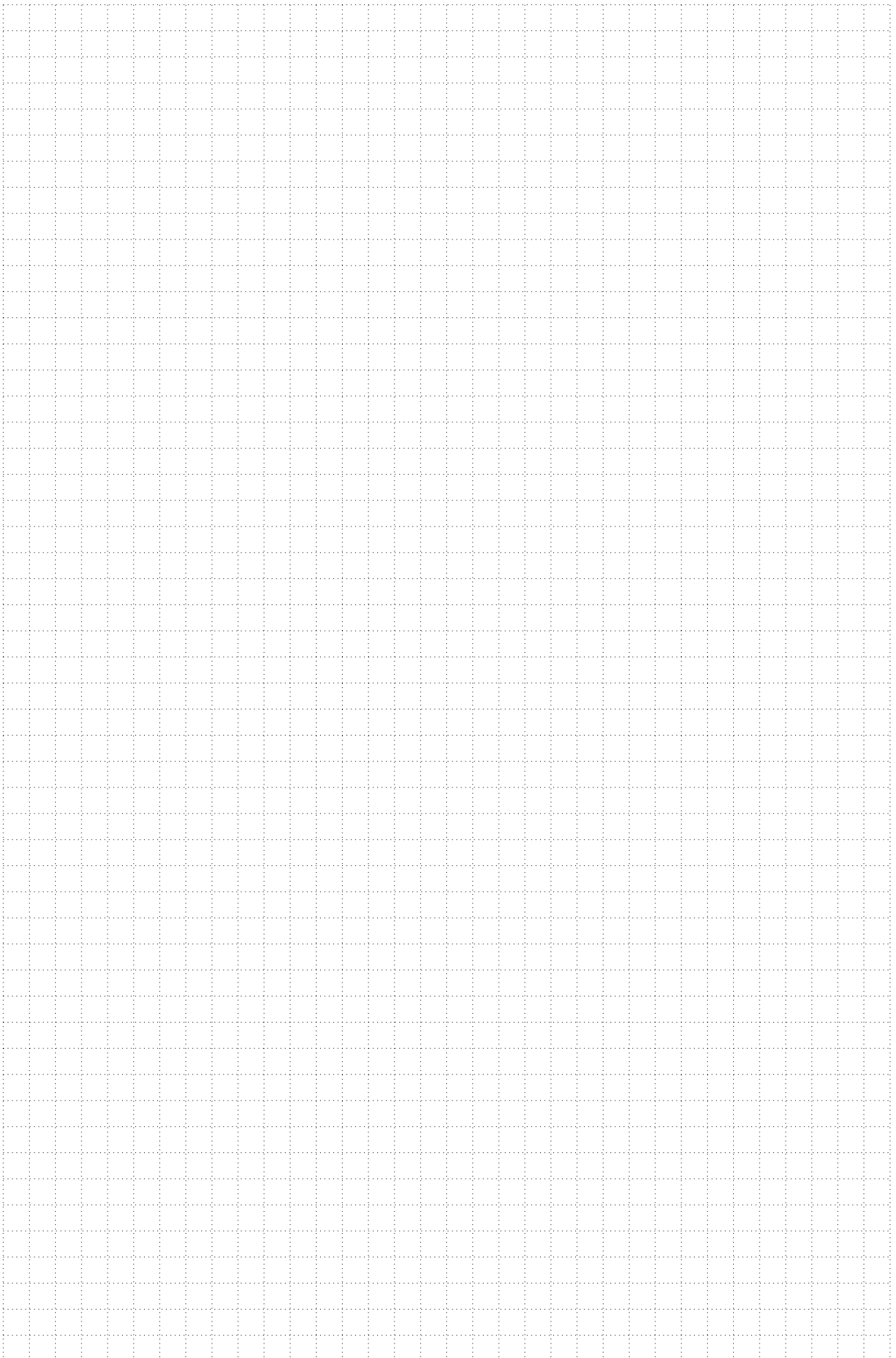
prof. dr hab. Andrzej St. Barczak, *Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach*
prof. dr hab. Stanisława Bartosiewicz, *Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu*
prof. dr hab. Jan Gajda, *Uniwersytet Łódzki*
prof. dr hab. Krzysztof Jajuga, *Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu*
prof. dr hab. Izabella Kudrycka, *Wyższa Szkoła Finansów i Zarządzania w Warszawie*
prof. dr hab. Tadeusz Kufel, *Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu*
prof. dr hab. Jacek Osiewalski, *Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie*
prof. dr hab. Magdalena Osińska, *Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu*
prof. dr hab. Józef Stawicki, *Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu*
prof. dr hab. Danuta Strahl, *Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu*
prof. dr hab. Jerzy W. Wiśniewski, *Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu*
prof. dr hab. Dorota Witkowska, *Uniwersytet Łódzki*
dr hab. Jerzy Boehlke, prof. UMK, *Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu*
dr hab. Joanna Bruzda, prof. UMK, *Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu*
dr hab. Barbara Dańska-Borsiak, prof. UŁ, *Uniwersytet Łódzki*
dr hab. Alicja Ganczarek-Gamrot, *Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach*
dr hab. Piotr Fiszeder, prof. UMK, *Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu*
dr hab. Joanna Górka, *Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu*
dr hab. Ewa Kusideł, prof. UŁ, *Uniwersytet Łódzki*
dr hab. Paweł Miłobedzki, prof. UG, *Uniwersytet Gdański*
dr hab. Joanna Olbryś, prof. PB, *Politechnika Białostocka*
dr hab. Witold Orzeszko, *Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu*
dr hab. Anna Pajor, prof. UEK, *Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie*
dr hab. Monika Papież, *Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie*
dr hab. Mariola Piłatowska, prof. UMK, *Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu*
dr hab. Marek Szajt, prof. PCz, *Politechnika Częstochowska*
dr hab. Elżbieta Szulc, prof. UMK, *Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu*
dr hab. Sławomir Śmiech, *Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie*
dr hab. Ewa Wędrowska, *Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu*
dr Mirosława Barczak, *Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach*
dr Sylwester Bejger, *Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu*
dr Marcin Błażejowski, *Wyższa Szkoła Bankowa w Toruniu*
dr Ewa Dziawgo, *Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu*
dr Marcin Fałdziński, *Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu*
dr Dorota Górecka, *Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu*
dr Teresa Jajuga, *Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu*
dr Barbara Jaskólska, *Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu*
dr Maciej Jewczak, *Uniwersytet Łódzki*
dr Małgorzata Just, *Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu*

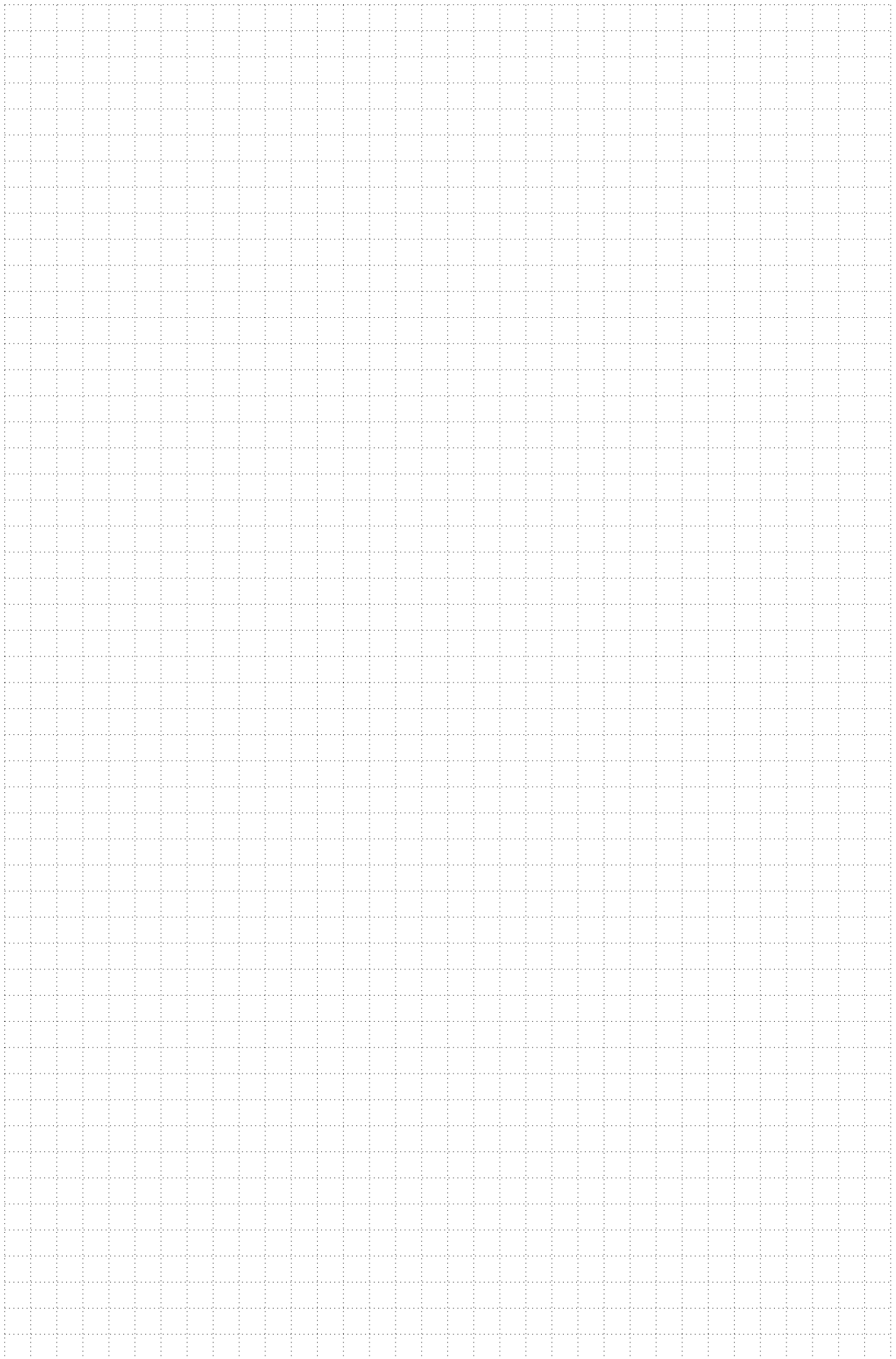
dr Paweł Kaczmarek, *Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Płocku*
dr Karolina Kluth, *Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu*
dr Krzysztof Kompa, *Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie*
dr Maciej Kostrzewski, *Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie*
dr Jarosław Krajewski, *Wyższa Szkoła Bankowa w Toruniu*
dr Dominik Krężolek, *Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach*
dr Paweł Kufel, *Wyższa Szkoła Bankowa w Toruniu*
dr Jacek Kwiatkowski, *Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu*
dr Blanka Łęt, *Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu*
dr Ewa Majerowska, *Uniwersytet Gdański*
dr Błażej Mazur, *Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie*
dr Iwona Muller-Frączek, *Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu*
dr Joanna Muszyńska, *Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu*
dr Andrzej Neubauer, *Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu*
dr Sabina Nowak, *Uniwersytet Gdański*
dr Anna Osiewalska, *Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie*
dr Michał Pietrzak, *Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu*
dr Jerzy Romański, *Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu*
dr Paweł Sakowski, *Uniwersytet Warszawski*
dr Tomasz Stryjewski, *Wyższa Szkoła Informatyki i Ekonomii w Olsztynie*
dr Robert Ślepaczuk, *Uniwersytet Warszawski*
dr Dominik Śliwicki, *Urząd Statystyczny w Bydgoszczy*
dr Aneta Włodarczyk, *Politechnika Częstochowska*
dr Justyna Wróblewska, *Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie*
dr inż. Marcin Zawada, *Politechnika Częstochowska*
dr Ewa Zdunek-Rosa, *Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu*
dr Anetta Zielińska, *Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach*
mgr Adrian Burda, *Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie*
mgr Anna Chmura, *Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu*
mgr Marta Chylińska, *Uniwersytet Gdański*
mgr Maciej Gałęcki, *Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu*
mgr Andrzej Geise, *Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu*
mgr Patrycja Gulak-Lipka, *Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu*
mgr Paweł Jamer, *Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie*
mgr Mateusz Jankiewicz, *Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu*
mgr Joanna Michalak, *Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu*
mgr Justyna Mokrzycka, *Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie*
mgr Wiktoria Patrycja Potularska, *Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu*
mgr Grzegorz Szczerbak, *Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach*
mgr Julita Wyrwał, *Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu*

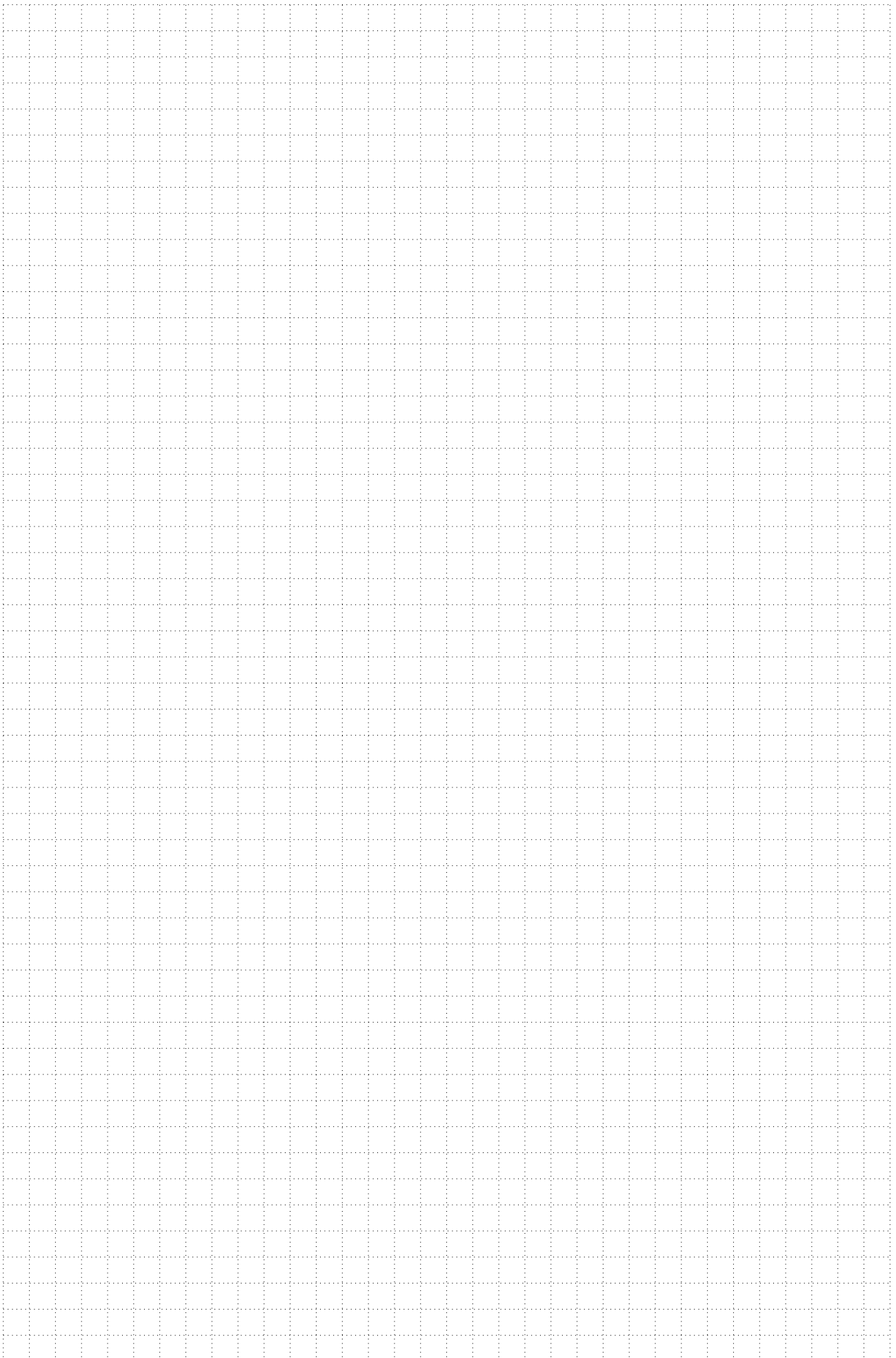












Możliwości publikacji

Referaty wygłoszone na Seminarium mogą być opublikowane w następujących czasopismach UMK:

1. Acta Universitatis Nicolai Copernici, *Ekonomia* (7 pkt.) – w j. polskim
http://apcz.umk.pl/czasopisma/index.php/AUNC_EKON.
2. Dynamic Econometric Models (13 pkt.) – w j. angielskim
<http://apcz.umk.pl/czasopisma/index.php/DEM>.

pod warunkiem uzyskania pozytywnych recenzji i spełnienia wymogów redakcyjnych dostępnych na stronach http://www.aunc.ekonomia.umk.pl/wym_ed.html lub <http://www.dem.umk.pl/dem/requirements.html>.

Zgłoszenie artykułów do wymienionych czasopism odbywa się tylko przez Akademicką Platformę czasopism UMK: http://apcz.umk.pl/czasopisma/index.php/AUNC_EKON **lub** <http://apcz.umk.pl/czasopisma/index.php/DEM>.

Artykuły do czasopism można składać w trybie ciągłym przez cały rok, niezależnie od faktu wygłoszenia lub nie referatu na Seminarium, przy czym artykuły zgłoszone do DEM do 31 października 2017 mają szansę na publikację w tomie na rok 2017, natomiast artykuły zgłoszone do AUNC, *Ekonomia* – w tomach na rok 2017.

Oba czasopisma są indeksowane w bazach:

- AUNC, *Ekonomia* w: Akademicka Platforma Czasopism UMK, BazEkon, BazHum, EBSCO: Business Source Corporate Plus, ERIH PLUS, Google Scholar, Index Copernicus, ProQuest, RePEc, SHERPA/RoMEO.
- DEM w: BazEkon, EBSCO: Business Source Corporate Plus, ERIH PLUS, Google Scholar, Index Copernicus, ProQuest, RePEc, SHERPA/RoMEO, The Digital Publishing Platform of Nicolaus Copernicus University.

Zapraszamy Państwa do zgłaszania artykułów.

Organizator



Katedra Ekonometrii i Statystyki
Wydział Nauk Ekonomicznych i Zarządzania
Uniwersytet Mikołaja Kopernika

<http://www.dem.umk.pl>

Conference Announcement

XVIth Professor Zygmunt Zieliński International Conference on
Dynamic Econometric Models will be held September 3-5, 2019 Toruń, Poland



Projekt Okładki

Marcin Błażejowski, Paweł Kufel, Tadeusz Kufel

Skład w systemie $\text{\LaTeX} 2_{\epsilon}$

Marcin Błażejowski, Paweł Kufel

Druk

Drukarnia Cyfrowa UMK