

Prof. dr hab. Andrzej Cieřlik

Recenzja rozprawy doktorskiej mgr Agnieszki Szczypińskiej pt. „Evolution of the Economic and Monetary Union functioning in the light of optimum currency area theory and consequences of its decomposition” przygotowanej w Kolegium Analiz Ekonomicznych Szkoły Głównej Handlowej pod kierunkiem prof. SGH dr hab. Małgorzaty Knauff.

Zagadnienie badawcze

Przedmiotem recenzowanej rozprawy doktorskiej jest dogłębna analiza funkcjonowania Unii Europejskiej (UE), w szczególności Unii Gospodarczej i Walutowej (UWiG), a także ocena potencjalnych skutków jej rozpadu co ma kluczowe znaczenie dla przyszłego rozwoju gospodarczego krajów członkowskich. W literaturze przedmiotu wśród licznych korzyści związanych z postępującą integracją gospodarczą zwraca się również uwagę na pewne zagrożenia powodowane brakiem suwerennej polityki pieniężnej. W szczególności, niedostateczny stopień konwergencji, rozumianej jako między innymi synchronizacja cykli koniunkturalnych, może zwiększać poziom niedopasowania wspólnej polityki pieniężnej dla wybranych gospodarek w przypadku asymetrycznych szoków. Z tego powodu istotne jest zbadanie czy obecna strefa euro spełnia kryteria optymalnego obszaru walutowego i czy przyjęcie wspólnej waluty prowadzi do przyspieszenia procesu konwergencji. Z drugiej strony w przypadku niespełniania kryteriów i postępującej dywergencji struktur gospodarczych istotna jest również analiza potencjalnych kosztów oraz korzyści związanych z opuszczeniem UWiG oraz UE.

Z powyższych względów recenzowana rozprawa doktorska stanowi istotny wkład do toczącej się aktualnie debaty dotyczącej potencjalnych ekonomicznych i politycznych skutków dezintegracji gospodarczej, koncentrując się w swoich analizach na danych międzynarodowych, ze szczególnym uwzględnieniem sytuacji Brexitu. Autorka stawia sobie w rozprawie trzy szczegółowe cele badawcze. Po pierwsze, Autorka stara się dokonać w pracy oceny nominalnej i realnej konwergencji w obrębie Unii Europejskiej. Chociaż istnieje już szereg prac poświęconych temu czy w obrębie UE rzeczywiście mamy do czynienia z konwergencją czy też z dywergencją istniejące to wyniki dotychczasowych badań nie dostarczają jednoznacznych odpowiedzi. Ponadto, zdecydowana większość badań opiera się na starszych danych nie uwzględniając faktu kilkukrotnego rozszerzania UE w kierunku

wschodnim. Biorąc pod uwagę istniejące kontrowersje badania przeprowadzone przez Autorkę stanowią istotne rozwinięcie oraz uzupełnienie już istniejących badań przy wykorzystaniu dłuższych szeregów czasowych oraz alternatywnych metod badawczych. Po drugie, Autorka buduje własny model teoretyczny w celu przeanalizowania potencjalnych ekonomicznych skutków rozpadu UE w oparciu o model oligopolu w dwóch wersjach: i) przy założeniu, że kraj opuszczający UE należy do strefy euro lub ii) ma własną walutę. W moim przekonaniu model ten stanowi najbardziej istotne osiągnięcie Autorki, przedstawione w recenzowanej pracy, biorąc pod uwagę, że prac poruszających tego typu problematykę jest jak dotąd bardzo mało a podejście zastosowane przez Autorkę ma nowatorski charakter. Po trzecie, jako uzupełnienie analizy teoretycznej ekonomicznych skutków rozpadu UE Autorka dokonuje analizy również skutków politycznych badając potencjalny wpływ rozpadu UE na rozkład siły głosu w Radzie UE. Stanowi to istotne rozszerzenie i uzupełnienie wcześniejszej analizy. W szczególności, ma to ważne implikacje dla rozkładu sił i pozycji negocjacyjnej pozostałych krajów UE, włączając w to również Polskę.

Autorka stawia w pracy następujące trzy główne hipotezy badawcze. Po pierwsze, członkostwo w strefie euro nie doprowadziło do większego stopnia nominalnej i rzeczywistej konwergencji we wszystkich państwach członkowskich. Po drugie, wystąpienie państwa członkowskiego z Unii Europejskiej powoduje negatywne skutki dla kraju występującego. Po trzecie, wystąpienie dużego państwa członkowskiego z Unii Europejskiej, takiego jak na przykład Wielkiej Brytanii poprawia siłę głosu dużych państw członkowskich i pogarsza siłę głosu małych państw członkowskich. Ponadto, pierwszą główną hipotezę badawczą uzupełniają następujące hipotezy pomocnicze:

- i) nie każde państwo członkowskie spełnia nominalne kryteria konwergencji po przyjęciu euro,
- ii) przystąpienie do strefy euro nie przyspieszyło procesu rzeczywistej konwergencji w przypadku wszystkich państw członkowskich.

Struktura pracy

Zgodnie z tendencją obserwowaną na świecie, ale też coraz częściej w Polsce, recenzowana rozprawa ma nowoczesną strukturę. Oprócz wprowadzenia i zakończenia praca składa się z trzech wzajemnie ze sobą powiązanych części odpowiadających przedstawionym celom badawczym. Każda z tych części jest w mojej ocenie kompletnym dobrze napisanym artykułem naukowym, z których większość spełnia standardy uznanych czasopism ekonomicznych indeksowanych w bazie Journal Citation Reports. Nie ma w tym jednak nic

dziwnego, ponieważ rozprawa częściowo opiera się na już opublikowanych wcześniejszych pracach Autorki, które na potrzeby rozprawy zostały odpowiednio rozszerzone i uaktualnione. W szczególności, dotyczy to analizy realnej konwergencji oraz zmian w rozkładzie siły głosu w Radzie UE w wyniku opuszczenia UE przez jeden z krajów członkowskich. Rozprawa liczy 130 stron, jest napisana w sposób rzeczowy i syntetyczny, co uważam za jej dużą zaletę. Układ pracy, jeśli chodzi o kolejność poszczególnych części, jest logiczny i spójny. We wprowadzeniu Autorka przedstawia motywację, cele, hipotezy i metody badawcze, a także strukturę rozprawy. W części pierwszej zawierającej selektywny przegląd literatury przedmiotu Autorka w umiejętny sposób wprowadza czytelnika w tematykę prowadzonych badań. Przegląd literatury zawiera zagadnienia związane z funkcjonowaniem UGiW i jej rozpadem, prawne aspekty wystąpienia z UGiW, a także wymienia stosowane do analizy tego problemu narzędzia badawcze. W dalszej części przedstawione zostało funkcjonowanie UGW w świetle teorii optymalnego obszaru walutowego. W szczególności, przeanalizowano stopień nominalnej i rzeczywistej konwergencji państw członkowskich UE. Następnie, analizę uzupełniono o identyfikację zakłóceń równowagi makroekonomicznej w tych krajach. Z kolei ostatnia część pracy przedstawia konsekwencje rozpadu UE pod względem dobrobytu i dystrybucji siły głosu. Ta część stanowi moim zdaniem najważniejszą składową rozprawy doktorskiej i w niej też należy upatrywać głównej wartości dodanej pracy. Część ta stanowi potwierdzenie posiadanych przez Autorkę umiejętności samodzielnego prowadzenia badań w dziedzinie teorii ekonomii. Natomiast w zakończeniu zawarte zostały uwagi końcowe oraz praktyczne aspekty przeprowadzonych badań oraz wnioski i rekomendacje dla polityki gospodarczej.

Nie mam istotnych uwag krytycznych dotyczących obszerności, a także zawartości poszczególnych części rozprawy. Struktura pracy jest właściwa. Każda z części jest kompletnym i zamkniętym tekstem, ale jednocześnie Autorka w umiejętny sposób łączy ze sobą treści zaprezentowane w kolejnych częściach rozprawy. Prawie wszystko jest dokładnie tam, gdzie powinno być i w takim zakresie, jaki jest niezbędny dla właściwej konstrukcji rozprawy. Jedynym wyjątkiem jest część pierwsza rozprawy zawierająca przegląd literatury, który moim zdaniem jest trochę zbyt pobieżny, niekompletny i mało uporządkowany. Ta część pracy bez wątpienia dowodzi dobrego rozeznania Autorki w literaturze przedmiotu oraz umiejętności zwięzłego i klarownego ułożenia jej własnych badań na tle prac innych autorów. Jednak w dokonanym przeglądzie literatury uwzględnione zostały jedynie wybrane prace bezpośrednio nawiązujące do własnych badań autorki bez próby ujęcia ich w nieco szerszym kontekście, którego spodziewałbym się w przypadku bardziej wyczerpującego

ujęcia literatury przedmiotu. W szczególności, w rozprawie nie odniesiono się w ogóle do szerszej problematyki konwergencji nominalnej i realnej w krajach Europy Środkowo-Wschodniej we wcześniejszym okresie przed ich przystąpieniem do Unii Europejskiej, a także do późniejszych badań empirycznych dotyczących tego w jaki sposób fakt ich późniejszego przystąpienia wpłynął na ich konwergencję względem starych krajów członkowskich UE. W szczególności, zabrakło mi odniesień do takich prac jak, między innymi, Kocenda (2001), Kutan i Yigit (2004, 2005, 2007), Brada, Kutan i Zhou (2005), Matkowski i Próchniak (2004, 2007), Kocenda et al. (2006), Allington i McCombie (2007), Vamvakidis (2009), Ingianni i Zdarek (2009), Vojinović i Oplotnik (2008), Vojinović, et al. (2009; 2010), Cavenaile i Dubois (2011), Monfort et al. (2013) czy Próchniak i Witkowski (2013).

Ponadto, w przeglądzie literatury ani w ogóle w rozprawie nie wspomniano o przestrzennym wymiarze konwergencji i skoncentrowano się wyłącznie na badaniu konwergencji na poziomie krajów bez żadnego odniesienia do toczących się dyskusji na temat właściwego poziomu przestrzennej agregacji danych, na którym powinny być prowadzone badania dotyczące konwergencji. W szczególności, zabrakło mi odniesień do prac, takich jak, między innymi, Petrakos (2001), Ertur i Koch (2006), Meliciani i Peracchi (2006), Ezcurra et al. (2007), Kallioras i Petrakos (2010), Artelaris et al. (2010), Crespo Cuaresma et al. (2014), Monastiriotis (2014), Meliciani (2016), Chapman i Meliciani (2012, 2017, 2018). To z kolei nasuwa automatycznie pytanie czy właściwe jest mówienie o konwergencji takich małych krajów jak na przykład kraje bałtyckie względem na przykład Niemiec jako całości czy też może bardziej właściwe byłoby badanie konwergencji względem tworzących je poszczególnych landów, które są zdecydowanie bardziej porównywalne pod względem wielkości.

Poza tym, podobnie jak w pozostałych częściach pracy również i w tej części wskazane byłoby wyodrębnienie poszczególnych podrozdziałów tematycznych, ponieważ występuje w niej kilka odrębnych wątków. Poziom merytoryczny rozprawy oceniam wysoko, a jej czytanie było dla mnie przyjemnością. Recenzowana rozprawa ma w dużej mierze charakter teoretyczny, gdyż duża jej część poświęcona jest budowie modelu teoretycznego oraz jego zastosowaniom, co jest wciąż rzadkością wśród rozpraw doktorskich w Polsce i tym bardziej zasługuje na uznanie.

Metoda badawcza

Recenzowana praca posiada charakter zarówno empiryczny jak i teoretyczny. Weryfikacja pierwszej hipotezy badawczej mówiącej, że członkostwo w strefie euro nie doprowadziło do wyższego stopnia nominalnej oraz realnej konwergencji w krajach członkowskich, przeprowadzona została w ramach wieloetapowej analizy przy użyciu danych statystycznych z Eurostatu. Przedmiotem oceny było to czy państwa członkowskie spełniły nominalne kryteria konwergencji od czasu utworzenia wspólnej waluty. W szczególności, analizowane kryteria dotyczyły długoterminowych stóp procentowych, stabilności cen i kursu polityki budżetowej. Ponadto, Autorka przeprowadziła analizę rzeczywistej konwergencji w oparciu o analizę korelacji cyklicznych składników produktu krajowego brutto (PKB), wartości dodanej inwestycji oraz konsumpcji prywatnej w gospodarkach UE. Podobieństwo struktur gospodarczych zmierzone zostało za pomocą indeksu Krugmana, którego wartości obliczono dla wszystkich krajów członkowskich UE. Ponadto, Autorka przeanalizowała konwergencję dochodową korzystając z danych dotyczących dochodu na mieszkańca w krajach członkowskich UE.

Przeprowadzona przez Autorkę wieloetapowa analiza pokazała, że trwałe wypełnianie kryteriów konwergencji nominalnej przez państwa członkowskie strefy euro nadal pozostaje wyzwaniem, ponieważ większość państw członkowskich UGiW boryka się z problemami fiskalnymi niezależnie od globalnych warunków gospodarczych. Natomiast, w przypadku krajów nienależących do strefy euro kryterium fiskalne stanowi również największe wyzwanie, podczas gdy kryterium stopy procentowej zostało spełnione w większości krajów. Z kolei kryterium stabilności cen pozostaje niespełnione dla wybranych gospodarek. Podobnie, Autorka uznaje poziom konwergencji realnej wewnątrz Unii Europejskiej za niesatysfakcjonujący. Z jednej strony, odnotowuje ona postępującą synchronizację cykli koniunkturalnych i rosnący poziom korelacji komponentów, co uznaje za zjawisko korzystne. Natomiast z drugiej strony, dwie dekady funkcjonowania strefy euro oraz kryzys finansowy unaocznily nominalną i realną dywergencję pomiędzy krajami wspólnego obszaru walutowego w zakresie struktur ich gospodarek. Wniosek ten jest jednak pochodną analizy prowadzonej na poziomie krajów, które nie są takiej samej wielkości, a część z nich jest zdecydowanie większa niż inne. W związku z tym pytanie do Autorki czy tego typu badanie nie powinno jednak zostać uzupełnione o badanie wykorzystujące dane na poziomie regionalnym aby porównywać między sobą jednostki terytorialne o podobnej wielkości. Ponadto, nawet w krajach charakteryzujących się wysokim stopniem konwergencji Autorka dokumentuje występowanie nierównowag makroekonomicznych. W związku z powyższym

Autorka konkluduje, że nie ma podstaw do odrzucenia pierwszej hipotezy badawczej, a także towarzyszących jej dwóch hipotez pomocniczych.

W celu przetestowania dwóch pozostałych hipotez związanych ze ekonomicznymi oraz politycznymi skutkami wystąpienia państwa członkowskiego z Unii Europejskiej oraz UGiW Autorka koncentruje się na dwóch głównych aspektach: handlu oraz rozkładzie siły głosów. W swojej analizie Autorka wykorzystuje teoretyczny model oligopolu Cournota z jednorodnymi dobrami w różnych wariantach, który służy do badania trzech scenariuszy: i) handlu w ramach unii celnej, ii) handlu na podstawie preferencyjnej umowy handlowej, iii) handlu w oparciu o zasady Światowej Organizacji Handlu. Ponadto, Autorka rozszerza swoją analizę o moduł kursu walutowego, w celu uwzględnienia przypadku, gdy kraj opuszczający kraj należy do strefy euro.

Można jednak polemizować co do zasadności przyjętych przez Autorki założeń wyjściowych, na których opiera się prowadzona przez nią analiza teoretyczna. Wykorzystywany przez nią model ten opiera się bowiem na szeregu założeń upraszczających, które moim zdaniem nie do końca są realistyczne, w szczególności Autorka zakłada, że firmy konkurują ze sobą w sensie Cournota. Autorka nie wykazuje jednak skłonności do głębszej refleksji odnośnie wpływu tych założeń na uzyskane wyniki symulacji co sprawia wrażenie pewnego niedosytu. Być może w ramach przyszłych badań Autorka będzie w stanie zbadać wrażliwość uzyskanych przez siebie w tej pracy wyników na zmiany założeń modelu, a w szczególności uwzględnienie innych form konkurencji niedoskonałej.

Uzyskane przez Autorkę wyniki pokazują, że z punktu widzenia zmiany dobrobytu wynikającego z dekompozycji UE, kraj opuszczający zawsze odnotuje jego spadek bez względu na scenariusz wyjścia, niezależnie od tego czy jest to wyjście twarde czy też uporządkowane. Ponadto, jeżeli opuszczenie UE wiąże się także z powrotem do własnej waluty, powyższe wnioski mogą ulec wzmocnieniu ze względu na efekt wpływu kursu walutowego na dobrobyt, zwłaszcza w przypadku początkowej deprecjacji własnej waluty. Deprecjacja waluty kraju wychodzącego z UE może co prawda prowadzić do wzrostu wpływów z eksportu, jednak ogólny wpływ na dobrobyt U byłby raczej negatywny. W związku z tym koszty związane z wystąpieniem z UE mogą być wyższe, jeśli kraj wychodzący należałby do obszaru wspólnej waluty, szczególnie w początkowej fazie. Uzyskane przez Autorkę wnioski są zgodne z intuicją. Natomiast powstaje pytanie na ile te wnioski są wrażliwe za zmiany założeń modelu, w szczególności zmiany rodzaju konkurencji oraz wprowadzenia do analizy zróżnicowania produktów.

Rozwinięciem analizy ekonomicznych skutków opuszczenia Unii Europejskiej jest badanie politycznych skutków Brexitu przejawiających się w zmianie rozkładu siły głosów w Radzie UE. Siła głosu każdego kraju w Radzie zmierzona została za pomocą wskaźnika Banzhafa. Następnie Autorka dokonała porównania rozkładu siły głosów przed oraz po opuszczeniu UE przez Wielką Brytanię. Dokonania przez nią analiza rozkładu siły głosów po Brexicie ujawniła jego duży wpływ na politykę europejską przejawiający się w istotnej zmianie siły głosu poszczególnych krajów członkowskich pozostających w UE. W szczególności, z przeprowadzonego badania wynika, że największymi beneficjentami Brexitu będą duże kraje, takie jak Niemcy, Francja, czy Włochy, ale również i Polska. Dla Polski obliczony przyrost indeksu siły głosu był największy i wyniósł prawie 30%. Ponadto, Autorka przeanalizowała zmiany w rozkładzie siły głosu także z perspektywy zawierania potencjalnych koalicji reprezentujących wspólne interesy w poszczególnych głosowaniach dochodząc do wniosku, że zmiany te mogą mieć istotny wpływ na politykę UE. W szczególności, Brexit wpływać będzie na rozkład siły głosów pomiędzy potencjalnymi koalicjami członków Rady. Uzyskane przez Autorkę wyniki dotyczące zmiany rozkładu siły są bardzo interesujące i mają konkretny wymiar praktyczny.

Podsumowanie przeprowadzonych badań zawarte zostało w zakończeniu. Autorce udało się w dużej mierze pozytywnie zweryfikować postawione hipotezy badawcze. W szczególności, Autorce udało się w sposób formalny pokazać, że przystąpienie do UGiW nie powoduje przyspieszenia procesu konwergencji. Natomiast wystąpienie państwa członkowskiego z Unii Europejskiej wiązać się może z negatywnymi skutkami dla jego gospodarki. Ponadto, wystąpienie Wielkiej Brytanii z UE poprawia siłę głosu dużych państw członkowskich co w rezultacie może być korzystne dla Polski.

Pracę kończy w miarę obszerna bibliografia obejmująca głównie pozycje w języku angielskim, co świadczy o bardzo dobrym czytaniu Autorki oraz umiejętności korzystania przez niego nie tylko z literatury w języku polskim, ale przede wszystkim z bardzo bogatego dorobku literatury światowej.

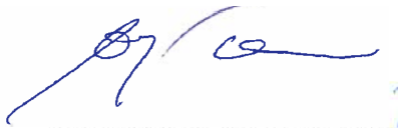
Poprawność językowa i terminologiczna

Pod względem językowym i terminologicznym praca jest ogólnie poprawna. Tym niemniej, zdarzają się liczne błędy literowe, które warto usunąć przed przekazaniem pracy do druku. Biorąc pod uwagę fakt, że rozprawa została przygotowana w języku angielskim warto również nieco poprawić język pracy oddając pracę do redakcji przez native speakera.

Ogólna ocena pracy

Biorąc pod uwagę wagę analizowanego zagadnienia oraz oryginalność zastosowanego przez autora nowatorskiego podejścia badawczego, które dotychczas nie było wykorzystywane w polskiej literaturze przedmiotu stwierdzam, że przedstawiona praca spełnia warunki ustawy o tytule naukowym i stopniach naukowych z dnia 14 czerwca 2003 wraz z późniejszymi zmianami. Autorka przedstawiła w pracy ogólną wiedzę teoretyczną we właściwej dla niej dyscyplinie naukowej oraz zaprezentowała w pracy toczącej się aktualnie w światowej literaturze przedmiotu debatę nad problematyką konwergencji w obrębie UGiW, a także jej możliwym rozpadem zarówno z perspektywy teorii jak i empirii. Na szczególne uznanie zasługuje próba budowy modelu teoretycznego wykorzystywanego następnie do analizy ekonomicznych oraz politycznych skutków wystąpienia kraju członkowskiego z Unii Europejskiej w nawiązaniu do najnowszych nurtów w literaturze przedmiotu. Z powyższych względów należy pochwalić doktorantkę za podjęcie tak ambitnej tematyki badawczej i chęć włączenia się w najnowszy nurt w światowej literaturze przedmiotu. W swojej rozprawie doktorskiej Autorka wykazała się również zdolnością do samodzielnego prowadzenia pracy badawczej i zrealizowała postawione przez siebie cele badawcze przy zastosowaniu zaawansowanych metod analizy zarówno empirycznej jak i teoretycznej, a także uzyskała interesujące i ważne wyniki empiryczne dotyczące gospodarek krajów Unii Europejskiej. Na tej podstawie wnoszę by Rada Kolegium Analiz Ekonomicznych Szkoły Głównej Handlowej przyjęła rozprawę doktorską przygotowaną przez magister Agnieszkę Szczypińską pod kierunkiem prof. SGH dr hab. Małgorzaty Knauff i dopuściła ją do publicznej obrony. Wnioskuje również o wyróżnienie pracy.

Prof. dr hab. Andrzej Cieślik



Literatura

- Allington, N.F.B. and McCombie, J.S.L., 2007. Economic growth and beta-convergence in the East European transition economies. In *Economic Growth: New Direction in Theory and Policy*, ed. Arestis, P., Baddeley, M. and McCombie S.L.J., 200- 222. Edward Elgar, Massachusetts, USA.
- Artelaris P, Kallioras D, Petrakos G., 2010. Regional inequalities and convergence clubs in the European Union new member-states. *Eastern Journal of European Studies* 1(1), 113-133.
- Brada J.C., Kutan A.M., Zhou S., 2005. Real and Monetary Convergence in the Enlarged EU Area Between the European Union's Core and Recent Member Countries: A Rolling Cointegration Approach, *Journal of Banking and Finance*, 29(1), 249-270.
- Cavenaile L., Dubois D., 2011. An Empirical Analysis of Income Convergence in the European Union, *Applied Economic Letters*, 18(17), 1705-1708.
- Chapman, S., Meliciani V., 2012. Income disparities in the enlarged EU. Socio-economic, specialization and geographical clusters. *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geographie* 103 (3), 293-311.
- Chapman, S., Meliciani V., 2017. Behind the Pan-European Converge Path: The role of Innovation, Specialization and Socio-economic factors, *Growth and Change*, 48, 61-90.
- Chapman, S., Meliciani V., 2018. Explaining regional disparities in Central and Eastern Europe: The role of geography and of structural change, *Economics of Transition*, 26(3), 469-494.
- Crespo Cuaresma, J., Doppelhofer, G. and Feldkircher, M. 2014. The determinants of economic growth in European regions. *Regional Studies*, 48(1), 44-67.
- Ertur C, Koch W., 2006. Regional disparities in the European Union and the enlargement process: an exploratory spatial data analysis, 1995-2000. *Annals of Regional Science* 40, 721-65.
- Ezcurra R, Pascual P, Rapun M., 2007. The Dynamics of Regional Disparities in Central and Eastern Europe during Transition. *European Planning Studies* 15, 1397-1421.
- Ingiánni A., Zdarek V., 2009. Real Convergence in the New Member States: Myth or Reality?, *Journal of Economic Integration*, 24(2), 294-320.
- Kallioras, D., Petrakos G., 2010. Industrial growth, economic integration and structural change: evidence from the EU new member-states regions, *Annals of Regional Science* 45, 667-680.
- Kocenda, E. 2001. Macroeconomic convergence in transition countries, *Journal of Comparative Economics* 29, 1-23.
- Kocenda E., Kutan A.M., Yigit T.M., 2006. Pilgrims to the Eurozone: How Far, How Fast? *Economic Systems*, 30(4), 311-327.
- Kutan A.M., Yigit T.M., 2004. Nominal and Real Stochastic Convergence of Transition Economies, *Journal of Comparative Economics*, 32(1), 23-36.
- Kutan A.M., Yigit T.M., 2005. Real and Nominal Stochastic Convergence: Are the New EU Members Ready to Join the Euro Zone?, *Journal of Comparative Economics*, 33(2), 387-400.
- Kutan A.M., Yigit T.M., 2007. European Integration, Productivity Growth and Real Convergence, *European Economic Review*, 51(6), 1370-1395.
- Matkowski, Z., Próchniak, M., 2004. Real Economic Convergence in the EU Accession Countries. *International Journal of Applied Econometrics and Quantitative Studies*, 1-3, 5-38.
- Matkowski, Z., Próchniak, M., 2007. Economic Convergence Between the CEE8 and the European Union, *Eastern European Economics*, 45(1), 59-76.

- Meliciani, V., 2016. *Regional Disparities in the Enlarged European Union: geography, innovation and structural change*. Routledge, London.
- Meliciani, V., Peracchi F., 2006. Convergence in per-capita GDP across European regions: a reappraisal, *Empirical Economics*, 31(3), 549-568.
- Monastiriotis, V., 2014. Regional growth and national development: Transition in Central and Eastern Europe and the regional Kuznets curve in the East and the West, *Spatial Economic Analysis*, 9(2), 142–161.
- Monfort M., Cuestas J.C., Ordóñez J., 2013. Real Convergence in Europe: A Cluster Analysis, *Economic Modelling*, 33, 689-694.
- Petrakos, G., 2001, Patterns of regional inequality in transition economies. *European Planning Studies* 9, 359–383.
- Próchniak, M., Witkowski B. 2013. Time Stability of the Beta Convergence among EU Countries: Bayesian Model Averaging Perspective, *Economic Modelling*, 30, 322-333.
- Vamvakidis, A., 2009. Convergence in Emerging Europe: Sustainability and Vulnerabilities, *Eastern European Economics*, 47, 5-27.
- Vojinović, B., Oplotnik, Z., 2008. Real Convergence in the New EU Member States. *Prague Economic Papers*, 17(1), 23-39.
- Vojinović, B., Acharya, S., Próchniak, M., 2009. Convergence Analysis Among the Ten European Transition Economies. *Hitotsubashi Journal of Economics*, 50, 123-141.
- Vojinović, B., Oplotnik Z., Próchniak M., 2010. EU Enlargement and Real Economic Convergence, *Post-Communist Economies*, 22(3), 303-322.