

Jelenia Góra, dnia 15.06.2022 r.

dr hab. Elżbieta Sobczak, prof. UEW
Wydział Ekonomii i Finansów
Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

RECENZJA

dorobku naukowo-badawczego, dydaktyczno-organizacyjnego oraz w zakresie popularyzacji
nauki i współpracy międzynarodowej

dr Aldony Migąły-Warchoł

w związku z postępowaniem o nadanie stopnia doktora habilitowanego

1. Podstawa przygotowania recenzji

Podstawą formalną sporządzenia niniejszej recenzji jest powołanie mnie w dniu 4 kwietnia 2022 r., postanowieniem podjętym przez Radę Dyscypliny Ekonomia i Finanse Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, w skład Komisji habilitacyjnej dr Aldony Migąły-Warchoł i powierzenie mi funkcji recenzenta w postępowaniu habilitacyjnym wszczętym w dniu 16 listopada 2021 r. w dziedzinie nauk społecznych w dyscyplinie ekonomia i finanse. Jednocześnie zobligowano mnie do przygotowania recenzji na podstawie umowy zawartej z Uniwersytetem Ekonomicznym w Krakowie reprezentowanym przez Prorektora ds. Nauki prof. dr. hab. Pawła Lulę.

Podstawą prawną oceny osiągnięć naukowych Kandydatki ubiegającej się o stopień doktora habilitowanego jest art. 221 ust. 8 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2021 r. poz. 478 z późn. zm.), a w zakresie kryteriów branych pod uwagę przy tej ocenie – art. 219 ust. 1 pkt 2.

Dokumentację i materiały dotyczące przedmiotowego postępowania habilitacyjnego otrzymałam 19 kwietnia 2022 r.

2. Sylwetka naukowa i zawodowa Kandydatki do stopnia doktora habilitowanego

Z załączonej dokumentacji wynika, że dr Aldona Migąła-Warchoł jest absolwentką studiów na kierunku Informatyka i Ekonometria na Wydziale Zarządzania Akademii Ekonomicznej w Krakowie, które ukończyła w dniu 15 maja 2001 r. Z dniem 1 września 2001 r. rozpoczęła pracę na stanowisku asystenta w Katedrze Metod Ilościowych w Ekonomii w Wyższej Szkole Informatyki i Zarządzania w Rzeszowie. W dniu 25 lutego 2010 r. uzyskała stopień doktora

nauk ekonomicznych nadany przez Wydział Zarządzania Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie na podstawie przedstawionej rozprawy doktorskiej pt. *Przestrzenne zróżnicowanie jakości i poziomu życia w województwie podkarpackim*, napisanej pod kierunkiem prof. dr. hab. Tadeusza Grabińskiego. W dniu 1 marca 2010 r. została zatrudniona na stanowisku adiunkta, również w Katedrze Metod Ilościowych w Ekonomii w Wyższej Szkole Informatyki i Zarządzania w Rzeszowie. Od 1 października 2013 r. do dzisiaj pozostaje zatrudniona na stanowisku adiunkta w Zakładzie Metod Ilościowych na Wydziale Zarządzania Politechniki Rzeszowskiej.

3. Ocena głównego osiągnięcia naukowo-badawczego

Dr Aldona Migąła-Warchoł we Wniosku przewodnim z dnia 12 listopada 2021r. o przeprowadzenie postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk społecznych w dyscyplinie ekonomia i finanse, złożonym do właściwej Rady Dyscypliny Naukowej w Uniwersytecie Ekonomicznym w Krakowie za pośrednictwem Rady Doskonałości Naukowej, **jako osiągnięcie naukowe stanowiące znaczący wkład w rozwój dyscypliny ekonomia i finanse**, będące podstawą do ubiegania się o nadanie stopnia doktora habilitowanego (zgodnie z art. 219 ust. 1. pkt 2a ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce), wskazała monografię naukową pt. *Modeling of socio-economic development in European Union countries*, Politechnika Rzeszowska, Rzeszów 2021. Natomiast w Załączniku nr 2 przedłożonej dokumentacji pt. *Autoreferat na temat osiągnięć naukowo-badawczych, dydaktycznych, popularyzatorskich i organizacyjnych pkt. 4.1 Główne osiągnięcie naukowe*, Kandydatka jako główne osiągnięcie naukowe wskazała powyższą monografię oraz cykl 9 monotematycznych publikacji na temat: *Badania rozwoju społeczno-gospodarczego krajów Unii Europejskiej z wykorzystaniem zmodyfikowanego miernika HDI (Human Development Index), który został opracowany na podstawie danych pobranych z baz danych Eurostatu dla lat 2006-2016*. W związku z powyższym recenzja dotyczyć będzie zarówno zgłoszonej monografii, jak i monotematycznego cyklu publikacji wskazanych przez Kandydatkę w Autoreferacie.

Monografia naukowa pt. *Modeling of socio-economic development in European Union countries*, Politechnika Rzeszowska, Rzeszów 2021, ISBN978-837934-534-2 (pozycja nr 387, UIW 48500, poziom I – 80 punktów, *Wykaz wydawnictw publikujących recenzowane monografie naukowe*, Załącznik do komunikatu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 29 września 2020 r. w sprawie wykazu wydawnictw publikujących recenzowane monografie

naukowe). Recenzentami wydawniczymi monografii są: prof. Arturas Vitas, University of Applied Sciences, Vilnius (Lithuania) oraz prof. Ömer Gurkan Dilek, Mehmet Akif Ersoy University, Burdur (Turkey).

Temat badań sformułowany w tytule monografii dr Aldony Migaly-Warchoł jako „Modelowanie rozwoju społeczno-ekonomicznego w państwach Unii Europejskiej”, oceniam jako ważny i aktualny. Podjęta problematyka badawcza jest istotna w kontekście celów zawartych w Agendzie na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030, przyjętych w 2015 r. przez wszystkie państwa członkowskie ONZ, obejmujących szeroki zakres globalnych wyzwań i wyznaczających kierunek działań instytucji Unii Europejskiej i państw członkowskich, jak również dążenia do osiągnięcia dobrobytu społeczeństwa. Ocena realizacji celów rozwojowych wymaga stałego monitorowania efektów zachodzących zmian i skuteczności realizowanej polityki społeczno-gospodarczej. W tym kontekście szczególne znaczenie należy przypisać badaniom nad metodami pomiaru poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego oraz czynników go kształtujących. Ujawnia się zatem potrzeba rewizji dotychczas stosowanych wskaźników oraz podjęcie próby ich doskonalenia. Zaproponowana w monografii nowatorska modyfikacja konstrukcji wskaźnika Human Development Index (HDI) oraz zastosowanie szeregu metod analitycznych umożliwiających analizę i ocenę poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego oraz zmian zachodzących w czasie i przestrzeni wpisuje się w ten nurt badań. Podejmowana w pracy problematyka badawcza stanowi również przykład kompleksowego podejścia zarówno do zróżnicowanych aspektów rozwoju społeczno-gospodarczego, jak również metod ilościowych umożliwiających jego wielopłaszczyznową analizę i ocenę.

Autorka we wstępie monografii na s. 7 zadeklarowała cel monografii jako: „przedstawienie zmodyfikowanego wskaźnika rozwoju społeczno-gospodarczego w porównaniu ze standardowym indeksem HDI, a także badanie rozwoju społeczno-gospodarczego krajów Unii Europejskiej w latach 2008-2018 w ujęciu dynamiczno-przestrzennym”. Następnie na s. 8 zdefiniowała główny cel badań jako: „porównanie sytuacji krajów Unii Europejskiej w kontekście rozwoju społeczno-gospodarczego z wykorzystaniem metodyki obliczania miary rozwoju społeczno-gospodarczego oraz przedstawienie rankingu krajów Wspólnoty Gospodarczej według tej miary, w tym przedstawienie pozycji Polski w 2018 roku w porównaniu do 2008 roku”. Kandydatka sformułowała również następujące cele szczegółowe:

1. Badanie zróżnicowania rozwoju społeczno-gospodarczego w krajach Unii Europejskiej,
2. Modelowanie elastyczności miar syntetycznych względem zmiennych komponentów poszczególnych determinant rozwoju społeczno-gospodarczego w krajach Unii Europejskiej,

3. Analiza przestrzenno-czasowa krajów Unii Europejskiej w latach 2008-2018 (w tym tworzenie rankingów krajów Unii Europejskiej ze względu na syntetyczną miarę rozwoju społeczno-gospodarczego w wybranych latach 2008, 2013 i 2018, jak również analiza wskaźników autokorelacji przestrzennej Morana).”

Zastrzeżenie wzbudza sposób sformułowania celu badań. W mojej opinii wystarczające było pierwsze przedstawione przez Kandydatkę określenie (por. s. 7), bez celu głównego badań sformułowanego na s. 8. Można uzupełnić cel trzeci o sformułowanie „w tym przedstawienie pozycji Polski w 2018 roku w porównaniu do 2008 roku”.

W odniesieniu do sformułowania problemu badawczego, w monografii znalazł się dość kontrowersyjny zapis (s. 8): „Cele badawcze korespondują ze zdiagnozowanymi problemami badawczymi dlatego zostały zaprezentowane w podobnym układzie”, po czym Autorka formułuje przytoczony wyżej główny cel badawczy i cele szczegółowe. Negatywnie oceniam fakt, że problem badawczy ani pytania badawcze nie zostały przez Kandydatkę precyzyjnie sformułowane. Autorka nie sformułowała również hipotez badawczych.

Głównym atutem pracy jest autorska propozycja konstrukcji zmodyfikowanego, w odniesieniu do *Human Development Index*, syntetycznego miernika rozwoju społeczno-gospodarczego. Modyfikacja polega na uzupełnieniu indeksu HDI o zmienne stanowiące komponenty pięciu determinant rozwoju społeczno-gospodarczego, określonych przez Autorkę jako: Ekonomia i Finanse, Nauka i Technologia, Zdrowie, Edukacja, Warunki Życia. W zaproponowanym podejściu badawczym, Autorka wzbogaciła miernik o zmienne dotyczące sfery nauki i technologii oraz warunków życia.

Kolejnym atutem pracy jest zastosowanie przez Habilitantkę szerokiego wachlarza metod wielowymiarowej analizy statystycznej, w tym z zakresu porządkowania liniowego, modelowania ekonometrycznego, analizy skupień, analizy przestrzennej, badania procesów konwergencji.

Przedłożona do recenzji monografia naukowa liczy 148 stron i składa się z pięciu rozdziałów, wstępu i bibliografii, liczącej ponad 170 pozycji, w tym niemal w 50% obcojęzycznej oraz spisu tabel i wykresów. Autorka zamieściła w monografii 26 tabel i 83 rysunki. Monografia nie zawiera zakończenia. Rolę tę pełni ostatni, siedmiostronicowy rozdział zatytułowany *Porównanie wyników podejść badawczych w analizie rozwoju społeczno-gospodarczego – wnioski*. Nie uważam tego za właściwe rozwiązanie. W mojej opinii ta część monografii powinna stanowić jej zakończenie. Struktura pracy została podporządkowana przyjętemu celowi głównemu i celom szczegółowym. Rozdział pierwszy zatytułowany *Istota rozwoju społeczno-gospodarczego krajów Unii Europejskiej i jego determinanty* ma charakter

teoretyczny i stanowi wprowadzenie do podjętej problematyki badawczej. Rozdział ten zawiera zwięzłe rozważania na temat istoty rozwoju społeczno-gospodarczego, krótką, w zasadzie encyklopedyczną historię Unii Europejskiej (uważam tę część monografii za zbędną), definicje pojęcia rozwoju społeczno-gospodarczego oraz sposobów jego pomiaru, ze szczególnym uwzględnieniem konstrukcji wskaźnika *Human Development Index* oraz jego kolejnych ulepszeń. Ponadto w rozdziale tym Autorka charakteryzuje determinanty rozwoju społeczno-gospodarczego, stanowiące podstawę konstrukcji zmodyfikowanego wskaźnika HDI, poszerzając je o determinanty określone jako Nauka i Technologia oraz Warunki Życia. Rozdział kończy się przeglądem innych stosowanych mierników poziomu życia.

Rozdział drugi opatrzony tytułem *Charakterystyka materiału empirycznego i zastosowanych metod analitycznych*, sugeruje, że rozdział ten ma charakter metodyczny. W pierwszej części poświęconej charakterystyce materiału empirycznego Autorka zawarła opis konstrukcji miary syntetycznej rozwoju społeczno-gospodarczego, jak również cząstkowych miar rozwoju determinant przyjętych w badaniu. W tej części opracowania Autorka podała również wykaz indywidualnych wskaźników stanowiących elementy składowe poszczególnych determinant rozwoju społeczno-gospodarczego. Charakterystyka materiału empirycznego obejmuje prezentację parametrów opisowych syntetycznych miar rozwoju społeczno-gospodarczego państw Unii Europejskiej określonych w latach 2008-2018, porównanie rankingów państw UE dla indeksu HDI i jego zmodyfikowanej przez Autorkę wersji, oraz wartości obu miar dla 2018 roku. Porównano również wartości miar syntetycznych ustalonych dla poszczególnych determinant rozwoju w latach 2008 i 2018. Druga część tego rozdziału, opatrzona obiecującym tytułem *Charakterystyka zastosowanych metod analitycznych*, zawiera wyłącznie ogólny teoretyczny opis procedury konstrukcji miar syntetycznych. Konstrukcję rozdziału drugiego uważam za chaotyczną i niespójną. W mojej opinii zarówno kolejność rozważań, jak i zawartość merytoryczna rozdziału nie zostały przez Autorkę dokładnie przemyślane. Po pierwsze powtarzają się elementy opisu konstrukcji miary syntetycznej na początku i na końcu rozdziału, co prawda w innym ujęciu, ale jednak następuje powtórzenie rozważań. Przy czym opis nowatorskiego podejścia do pomiaru rozwoju umieszczono na początku rozdziału, zaś na końcu ogólne zasady i etapy procedury konstrukcji tego typu miar. Ponadto należałoby oczekiwać, że rozdział ten będzie miał charakter metodyczny i zostanie w nim zawarta koncepcja badań empirycznych zrealizowanych przez Habilitantkę, zawierająca opis przyjętej procedury badawczej oraz charakterystykę i uzasadnienie stosowanych podejść badawczych i metod analizy. Obecną konstrukcję rozdziału uważam za niewłaściwą, w konsekwencji tę część monografii uważam za relatywnie najsłabszą.

Rozdziały 3 i 4 monografii mają przede wszystkim charakter badawczy, zawierają również charakterystykę stosowanych metod analitycznych. Rozdział 3. pod tytułem *Modelowanie elastyczności zmiennych syntetycznych względem zmiennych składowych poszczególnych determinant* składa się z siedmiu podrozdziałów. Dwa pierwsze podrozdziały zawierają podstawowe informacje dotyczące elementów modelu ekonometrycznego oraz etapów jego konstrukcji i weryfikacji. W dalszej części opracowania Autorka nie stosuje opisanych kroków weryfikacji (np. badania symetrii, losowości, normalności, stacjonarności czy autokorelacji elementu losowego) lub nie podaje informacji na ten temat, dlatego kontrowersyjnym wydaje się ich umieszczenie. W dalszej części pracy, przy opisie wyników badań, Autorka podaje jedynie informacje dotyczące dopuszczalności skonstruowanych modeli (współczynnik determinacji R^2 i skorygowany współczynnik determinacji) oraz istotności parametrów strukturalnych. W kolejnych pięciu podrozdziałach Autorka bada istotność zależności występującej między syntetyczną miarą rozwoju społeczno-gospodarczego a wskaźnikami stanowiącymi składowe poszczególnych determinant. Wykorzystuje w tym celu współczynnik korelacji liniowej Pearsona oraz buduje liniowe i nieliniowe (wielomian drugiego stopnia) modele ekonometryczne. We wszystkich przypadkach zależność okazała się statystycznie istotna. Autorka zidentyfikowała wskaźniki najsilniej skorelowane z poziomem rozwoju społeczno-gospodarczego. Zbudowane modele regresji liniowej zmiennej syntetycznej posłużyły do określenia przyrostów krańcowych (elastyczności) miary statystycznej względem zmian poszczególnych wskaźników. Autorka w pracy nie odniosła się do celowości konstrukcji modeli nieliniowych, nie podała również informacji o wynikach ich weryfikacji. Kontrowersje budzi również stosowanie jako miary zależności między zmiennymi współczynnika korelacji liniowej Pearsona przy jednoczesnej identyfikacji zależności nieliniowej. Słabą stroną tej części pracy jest brak informacji o zasadności konstrukcji modeli nieliniowych i doboru postaci analitycznej wielomianu drugiego stopnia.

Rozdział czwarty o charakterze badawczym został zatytułowany *Przestrzenno-czasowa analiza państw UE w latach 2008-2018*. Autorka zawarła w nim wielopłaszczyznową analizę rozwoju społeczno-gospodarczego i jego determinant obejmującą następujące aspekty badań:

1. Rankingi państw Unii Europejskiej na podstawie wartości zaproponowanej przez Autorkę syntetycznej miary rozwoju społeczno-gospodarczego ogółem oraz cząstkowych miar syntetycznych, ustalonych dla poszczególnych determinant rozwoju w latach 2008, 2013 i 2018.
2. Procesy konwergencji beta, sigma i gamma państw Unii Europejskiej na podstawie syntetycznych miar rozwoju społeczno-gospodarczego oraz ich determinant.

3. Zależności przestrzenne rozwoju społeczno-gospodarczego i jego determinant w odniesieniu do państw UE z wykorzystaniem wskaźnika autokorelacji przestrzennej Morana.
4. Nierówności poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego i jego determinant z wykorzystaniem współczynnika Giniego.
5. Klasyfikacja krajów Unii Europejskiej z wykorzystaniem kwadratu odległości euklidesowej i hierarchicznej metody klasyfikacji Warda.
6. Nieliniowe modele rozwoju społeczno-gospodarczego dla poszczególnych krajów Unii Europejskiej.
7. Umiejscowienie Polski na tle innych krajów Unii Europejskiej w kontekście rozwoju społeczno-gospodarczego i jego determinant.

Rozdział czwarty zawiera kompleksową analizę przestrzenno-czasową poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego i jego determinant przeprowadzoną dla krajów UE z wykorzystaniem szerokiego wachlarza metod statystycznych i ekonometrycznych. Wyniki badań przedstawione w tym rozdziale stanowią podstawę formułowania kluczowych wniosków i uogólnień zawartych w ostatniej części pracy. Stąd ich doniosłe znaczenie dla oceny wartości merytorycznej rozprawy. Można uznać, że Habilitantka wykazała się znajomością warsztatu metodycznego umożliwiającego wielopłaszczyznową ocenę zachodzących procesów rozwojowych i umiejętnością ich stosowania w badaniach empirycznych. Wyniki badań stanowią również potwierdzenie użyteczności stosowanych metod analizy statystycznej i ekonometrycznej do kompleksowej oceny przestrzenno-czasowej procesów rozwojowych zachodzących w państwach Unii Europejskiej. Słabą stroną tej części opracowania jest brak rzetelnego opisu stosowanych metod oraz uzasadnienia wyboru poszczególnych podejść badawczych. Dotyczy to m. in. poruszonej już kwestii zasadności stosowania nieliniowych modeli ekonometrycznych w rozdziale trzecim, jak również sposobu wyboru liczby klas i braku informacji dotyczącej jakości otrzymanej klasyfikacji.

Piąty i ostatni rozdział pracy zawiera porównanie wyników zastosowanych podejść badawczych oraz wnioski z przeprowadzonych badań empirycznych. Autorka wskazała na najważniejsze wnioski wynikających z przeprowadzonych badań:

1. Do najistotniejszych determinant oddziałujących na rozwój społeczno-gospodarczy państw Unii Europejskiej w latach 2008-2018 należą Warunki Życia, Ekonomia i Finanse oraz Nauka i Technologia.
2. Dwie spośród wskazanych wyżej determinant rozwoju: Nauka i Technologia oraz Warunki Życia, zostały zaproponowane przez Autorkę w metodyce konstruowania

zmodyfikowanej, w stosunku do wskaźnika *Human Development Index*, miary rozwoju społeczno-gospodarczego.

3. Zmodyfikowany przez Autorkę miernik syntetyczny rozwoju społeczno-gospodarczego w większym stopniu różnicuje kraje UE niż indeks HDI, cechujący się niższą wrażliwością na zmiany warunków życia.
4. Badania empiryczne potwierdziły trafność modyfikacji indeksu HDI poprzez wzbogacenie go o dodatkowe determinanty zaproponowane przez Autorkę, w szczególności w badaniach poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego krajów Unii Europejskiej.

Ponadto w ostatnim rozdziale zawarto szereg szczegółowych wniosków wynikających z przeprowadzonych badań empirycznych. Przytoczone wnioski potwierdzają znaczenie badań prowadzonych przez Autorkę, jak również jej oryginalny i twórczy wkład w naukę związany przede wszystkim z nowatorską i jak wynika z badań, uzasadnioną modyfikacją indeksu HDI.

Uwagi szczegółowe

Autorka nie ustrzegła się w monografii uchybień i nieścisłości. Niektóre z nich wymieniam poniżej:

1. s. 35 opis nieadekwatny do rys. 7. na s. 36.
2. s. 39 i s.27-28 odmienne symbole przypisano indeksom o tym samym znaczeniu.
3. s. 42 formuła (16) błędny zapis.
4. Uwagi do tabel 3-7 odpowiednio na s. 49, 52, 55, 58, i 61 – błędnie użyte separatory dziesiętne, w języku angielskim separatorem dziesiętnym jest kropka; w wersji papierowej monografii oznaczenie korelacji istotnych w tabelach jest słabo widoczne.
5. Wskaźniki stanowiące składowe miar syntetycznych poszczególnych determinant rozwoju przedstawione w podrozdziale 2.1 *Charakterystyka materiału empirycznego* na s. 28-29 nie są tożsame ze wskaźnikami poddanymi analizie korelacji zawartymi w tabelach 3-5.
6. Powołania na pozycje literatury umieszczone w tekście na s. 65 nie znalazły się w bibliografii T. Grabiński 1984 i Markowska 2012. Podobnie nie na wszystkie pozycje literatury zawarte w bibliografii Autorka powołuje się w tekście monografii.
7. W tab. 8 na s. 67 w kolumnie 3. Ranking 2008 przypisano kolejne lokaty od 7 do 10 państwom UE o tożsamych wartościach miary syntetycznej w 2008 r. (0,66). Jeżeli w rzeczywistości wartości nie były równe, należało przedstawić je w tabeli z większą dokładnością.

8. Rys. 31 na s. 79 – wartości średnie miar syntetycznych rozwoju społeczno-gospodarczego ustalone dla lat 2008-2010 dla państw UE wynoszą zgodnie z wykresem pudełkowym 0,59 czyli są równe, z wykresu wynika inny wniosek, być może wystarczyłoby podać wartość średniej z większą dokładnością.

Generalnie w odniesieniu do całej monografii należy stwierdzić, że opis metodyki oraz wyników badań jest dosyć niedbały, objaśnienia zarówno wzorów jak i stosowanych metod analitycznych są nieprecyzyjne. Niestety tekst zawiera wiele uchybień i nieścisłości, które z pewnością mogły być przez Autorkę dostrzeżone i poprawione na etapie opracowywania tekstu. Pozostaje ufać, że wynikają one wyłącznie z niestaranności, nie z braku wiedzy i ich zrozumienia.

Cykl monotematycznych publikacji na temat: *Badania rozwoju społeczno-gospodarczego krajów Unii Europejskiej z wykorzystaniem zmodyfikowanego miernika HDI (Human Development Index), który został opracowany na podstawie danych pobranych z baz danych Eurostatu dla lat 2006-2016*

Cykl monotematycznych publikacji przedstawiony do oceny przez kandydatkę stanowi drugą część osiągnięcia naukowego będącego podstawą do ubiegania się o nadanie stopnia doktora habilitowanego. Składa się z 9 artykułów naukowych. Trzy spośród nich to artykuły napisane samodzielnie przez Kandydatkę, pozostałe powstały we współautorstwie. W Autoreferacie stanowiącym Załącznik nr 2 do Wniosku, Kandydatka określiła procentowo swój wkład w powstanie każdego z artykułów opracowanych we współautorstwie jako 50%, nie podając wkładu opisowego precyzującego dokładniej jej udział w powstaniu tekstu. Nie podaje również szczegółowych informacji dotyczących punktacji czasopism, zgodnie z obowiązującym wykazem MNiSW, w których zostały opublikowane. Kandydatka zaliczyła do cyklu publikacji poniżej wymienione artykuły naukowe:

1. Migala-Warchoł A., (2019), *The research of socio-economic development in the European Union countries with an application of the modified HDI indicator*, The Online Journal of Science and Technology.
2. Migala-Warchoł A., (2018), *The modeling of the socio-economic development in the European Union countries*, Knowledge for Market Use: Public Finances in the Background of Sustainable Development, Palacky University Olomouc, Olomuniec.
3. Migala-Warchoł A., Szczygieł E., (2018), *Classification of the European Union countries with an application of the modified Human Development Index*, Science&Society, Issue 3.3, SGEM Bułgaria – wkład procentowy 50%.

4. Migąła-Warchoł A., Pasternak-Malicka M., (2018), *Living standards of EU countries' residents: Impact of education and innovation*, Marketing and Management of Innovations, Issue 4 – wkład procentowy 50%.
5. Babiarez P., Grabiński T., Migąła-Warchoł A., Szczygieł E., (2018), *The application of customized Human Development Index to the analysis of socio-economic development of the European Union member states*, Economics and Sociology – wkład procentowy 50%.
6. Migąła-Warchoł A., (2017), *Porządkowanie i klasyfikacja krajów Unii Europejskiej według syntetycznego miernika poziomu życia*, Studia i Materiały "Miscellanea Oeconomicae", nr 3 – wkład procentowy 50%.
7. Migąła-Warchoł A., (2017), *Wykorzystanie metodologii wskaźnika HDI do badania poziomu życia mieszkańców krajów Unii Europejskiej*, Humanities and Social Sciences, nr 3.
8. Migąła-Warchoł A., (2017), *The research of socio-economic development in the European Union countries*, Ekonomikos Vystymasis: Procesai ir Tendencijos: IV-osios tarptautinės mokslinės-praktinės konferencijos, įvykusios Vilniaus Kolegijos, Ekonomikos Fakultete, the University of Applied Sciences, Vilnius.
9. Migąła-Warchoł A., Sobolewski M., (2017), *Innowacyjność gospodarki a poziom życia mieszkańców państw Unii Europejskiej*, Barometr Regionalny, tom 15 nr 4 – wkład procentowy 50%.

Nie znajduję uzasadnienia dla tak szczegółowo i zawile sformułowanego tytułu cyklu publikacji. Można zaproponować jako bardziej komunikatywny tytuł np.: ***Badania rozwoju społeczno-gospodarczego krajów Unii Europejskiej z wykorzystaniem zmodyfikowanego miernika Human Development Index.***

Problematyka badawcza, którą zajmuje się Habilitantka we wskazanym cyklu publikacji, jest wysoce zbieżna z ocenioną wyżej monografią, zarówno z pod względem zakresu przedmiotowego i przestrzennego badań, jak i stosowanych podejść badawczych i metod analitycznych. W zasadzie cykl artykułów obrazuje kolejne podejścia Autorki do konstrukcji i analizy zmodyfikowanego miernika HDI, stanowiącego przedmiot badań recenzowanej monografii. Zakresem przestrzennym badań obejmuje Autorka państwa Unii Europejskiej, zmianie z natury rzeczy ulega zakres czasowy badań oraz w miarę powstawania kolejnych publikacji poszerza się wachlarz stosowanych podejść i metod analitycznych. Warto zauważyć, że artykuły naukowe zaliczone przez Autorkę do cyklu monotematycznego zostały opublikowane w latach 2017-2019, a monografia w 2021 r. Po zapoznaniu się z zawartością merytoryczną cyklu publikacji przedłożonego do recenzji nasuwa się wniosek, że zawierają one

metody i wyniki badań, których kontynuację oraz dalszy rozwój zaprezentowany został przez Autorkę w monografii pt. *Modeling of socio-economic development*.

Ocenę cyklu publikacji rozpocznę wg w miarę chronologicznej kolejności ich powstawania. Celem publikacji pt. *Porządkowanie i klasyfikacja krajów Unii Europejskiej według syntetycznego miernika poziomu życia* (nr 6 w wykazie) było uporządkowanie i klasyfikacja krajów Unii Europejskiej według utworzonego syntetycznego miernika poziomu życia. Zakres przestrzenny badań obejmuje 28 państw Unii Europejskiej, zakres czasowy rok 2014. Autorka podejmuje rozważania dotyczące poziomu życia ludności, do którego oceny proponuje uwzględnienie pięciu determinant (uwarunkowań): ekonomia, nauka i technologia, miernik zdrowotności, edukacja oraz warunki życiowe. Dla każdego z tak określonych uwarunkowań podaje wykaz szczegółowych wskaźników, które następnie wykorzystuje do konstrukcji częściowych mierników poziomu życia wg poszczególnych determinant, oraz do konstrukcji syntetycznego miernika poziomu życia określonego jako średnia mierników otrzymanych dla poszczególnych uwarunkowań. Wynikiem badań jest ranking badanych państw wg wartości syntetycznego miernika poziomu życia oraz mierników częściowych odnoszących się do poszczególnych uwarunkowań, jak również klasyfikacja państw uzyskana metodą Warda. Autorka nie wyjaśnia aspektów metodycznych analizy, w artykule podaje jedynie informację, „ze względu na niską korelację zmiennych do budowy wskaźnika syntetycznego zostały wykorzystane wszystkie z analizowanych zmiennych”, nie podając wartości współczynników korelacji, brak również innych istotnych z punktu widzenia rzetelności badań, informacji np. dotyczących zmienności wskaźników szczegółowych wykorzystanych do konstrukcji mierników syntetycznych czy kryteriów wyboru liczby klas przy wykorzystaniu hierarchicznej metody klasyfikacji Warda. W tym artykule Autorka nie podjęła jeszcze tematyki dotyczącej miary *Human Development Index*.

Jako kolejny ocenie zostanie poddany artykuł pt. *Wykorzystanie metodologii wskaźnika HDI do badania poziomu życia mieszkańców krajów Unii Europejskiej* (nr 7 w wykazie), którego cel Autorka określiła jako badanie poziomu życia mieszkańców krajów Unii Europejskiej przy wykorzystaniu zmodyfikowanego wskaźnika HDI. Zaproponowany przez Kandydatkę syntetyczny miernik, został już tutaj określony jako zmodyfikowany wskaźnik HDI, ze względu na uzupełnienie o dodatkowe determinanty (nauka oraz warunki życiowe) i wskaźniki stanowiące ich elementy składowe. Autorka przedstawiła ranking badanych państw wg wartości syntetycznego miernika poziomu życia oraz mierników częściowych odnoszących się do poszczególnych uwarunkowań. Zbadała również zależności korelacyjne zachodzące między determinantami, miernikiem syntetycznym poziomu życia, wskaźnikiem HDI.

Determinanty, o które Autorka uzupełniła wskaźnik HDI okazały się w największym stopniu skorelowane z miernikiem syntetycznym co potwierdziło słusność wprowadzonej modyfikacji. Zakres przestrzenny i czasowy badań był analogiczny jak w poprzednio ocenionym artykule (28 państwa UE, 2014 r.), zmianie uległy niektóre wskaźniki szczegółowe.

Celem kolejnego artykułu pt. *The research of socio-economic development in the European Union countries* (nr 8 w wykazie) było uporządkowanie krajów Unii Europejskiej według zmodyfikowanego miernika, który w tym artykule został określony jako miara rozwoju społeczno-gospodarczego rozwoju społeczno-gospodarczego oraz miernika Human Development Index dla państw UE w 2014 r. Autorka przedstawiła ranking krajów UE wzorem poprzednich publikacji oraz korzystając z analizy korelacji rang Spearmana, określiła zależności między wszystkimi obliczonymi wskaźnikami syntetycznymi oraz HDI.

Artykuł pt. *Innowacyjność gospodarki a poziom życia mieszkańców państw Unii Europejskiej* napisany we współautorstwie z M. Sobolewskim (nr 8 w wykazie), podejmuje temat badania zależności wybranych miar poziomu życia mieszkańców od poziomu innowacyjności gospodarki. Oceniono istotność zależności wybranych miar poziomu życia mieszkańców od poziomu innowacyjności gospodarki w państwach Unii Europejskiej oraz w podziale na państwa kapitalistyczne i postkomunistyczne. Analizą korelacji rang Spearmana objęto dane dotyczące wskaźników innowacyjności gospodarek 11 państw unijnych w 2015 roku. Z przeprowadzonych badań wynika, że najbardziej skorelowane z ze wskaźnikiem Global Innovation Index były następujące wskaźniki poziomu życia: PKB per capita, wskaźnik dzietności (tylko dla państw kapitalistycznych) oraz index HDI.

Celem artykułu pt. *The modeling of the socio-economic development in the European Union countries* (nr 2 w wykazie) było modelowanie uwarunkowań rozwoju społeczno-gospodarczego w krajach Unii Europejskiej. Podobnie jak w poprzednich publikacjach zbudowano miernik syntetyczny rozwoju społeczno-gospodarczego (średnia wskaźników obliczonych dla następujących determinant: ekonomia, nauka i technologia, zdrowie, edukacja i warunki życia), określono zależności między uwarunkowaniami rozwoju społeczno-gospodarczego a miarą syntetyczną rozwoju (współczynnik korelacji liniowej Pearsona). Najsilniej skorelowane, na co zwrócono szczególną uwagę, okazały się uwarunkowania, o które Autorka uzupełniła wskaźnik HDI (nauka i technologia oraz warunki życia). Nowością w porównaniu do poprzednich artykułów była budowa modelu ekonometrycznego, w którym zmienną zależną był miernik syntetyczny rozwoju społeczno-gospodarczego, natomiast zmiennymi niezależnymi poszczególne determinanty. Model zbudowano z wykorzystaniem regresji krokowej postępującej. Otrzymane wyniki badań nie zostały szczegółowo opisane.

Wnioski z badań ograniczają się do konstatacji, że największy wpływ na rozwój społeczno-gospodarczy mają uwarunkowania: nauka i technologia, warunki życia oraz ekonomia i finanse. Autorka w sposób pobieżny i niedbały opisuje metodykę i wyniki badań. Ponadto w całym artykule nie doszukałam się określenia zakresu czasowego badań, co obniża znaczenie badań i dowodzi niestaranności Autorki.

Celem kolejnego artykułu pt. *Classification of the European Union countries with an application of the modified Human Development Index*, napisanego we współautorstwie z E. Szczygieł (nr 3 w wykazie) była klasyfikacja krajów Unii Europejskiej na podstawie zmodyfikowanego wskaźnika HDI dla 2005 i 2015 roku. Zastosowano metodę klasyfikacji hierarchicznej Warda. Porównano zmiany w klasyfikacji jakie wystąpiły po europejskim kryzysie finansowym (w 2015) w porównaniu do roku 2005.

Artykuł zatytułowany *The application of customized Human Development Index to the analysis of socio-economic development of the European Union member states* (nr 5 w wykazie), którego współautorami są P. Babiarz, T. Grabiński, i E. Szczygieł oceniam zdecydowanie najlepiej spośród wszystkich publikacji przedstawionego cyklu. We wstępie zaznaczono, że stanowi on uzupełnienie i poszerzenie badań nad zmodyfikowaną miarą rozwoju społeczno-gospodarczego, realizowanych m. in. przez Kandydatkę. Artykuł zawiera przegląd literatury dotyczącej kluczowych determinant rozwoju społeczno-gospodarczego, metod jego pomiaru, jak również modyfikacji wskaźnika HDI, wraz z uzasadnieniem konieczności jego dalszego udoskonalania. Celem publikacji było zbadanie uwarunkowań rozwoju społeczno-gospodarczego państw członkowskich Unii Europejskiej oraz uporządkowanie analizowanych krajów według wartości syntetycznego wskaźnika rozwoju. W badaniach zastosowano modele regresji liniowej, metodę uproszczonej delimitacji wektorowej T. Grabińskiego oraz metodę klasyfikacji Warda. Zakres czasowy badań objął lata 2006-2016.

Celem artykułu pt. *Living standards of EU countries' residents: Impact of education and innovation* napisanego we współautorstwie z M. Pasternak-Malicką (nr 4 w wykazie) jest ocena wpływu poziomu wykształcenia i innowacyjności na syntetyczną miarę poziomu życia mieszkańców krajów Unii Europejskiej w oparciu modele regresji liniowej zbudowane dla determinant nauka i technologia oraz edukacja. Modele te zostały już zaprezentowane w poprzednio ocenianym artykule. Podobnie jak we wcześniejszych publikacjach cyklu, zbadano zależności między miarą syntetyczną a uwarunkowaniami rozwoju zaproponowanymi przez Kandydatkę. Skupiono uwagę przede wszystkim na zależnościach dotyczących nauki i technologii oraz edukacji. Zakres czasowy badań obejmuje lata 2006-2016. Kontrowersje budzi sposób interpretacji parametrów strukturalnych modeli regresji liniowej, prezentowany

w dwóch ostatnio ocenionych publikacjach, zważywszy, że wartości miar syntetycznych są unormowane w przedziale [0, 1]. Cyt. z niniejszego artykułu (przytoczony również w przedstawionym Autoreferacie): „Jeśli nauka i technika wzrosną o 1, to syntetyczna miara rozwoju społeczno-gospodarczego wzrasta o 0,39. Jeśli edukacja wzrośnie o 1, to syntetyczna miara rozwoju społeczno-gospodarczego wzrasta o 0,43.”

Ostatnią publikacją z cyklu przedstawionego do recenzji jest artykuł pt. *The research of socio-economic development in the European Union countries with an application of the modified HDI indicator* (nr 1 w wykazie). Zaniedbaniem Autorki jest po raz kolejny, brak określenia zakresu czasowego analizy. Można jedynie domyślać się, że nie jest nim już okres 2006-2016, ponieważ parametry strukturalne modeli regresji liniowej różnią się od przedstawionych w poprzednio ocenionych publikacjach. Celem opracowania było modelowanie uwarunkowań rozwoju społeczno-gospodarczego w krajach Unii Europejskiej. Miernik syntetyczny rozwoju został utworzony jako średnia wskaźników obliczonych dla następujących determinant: ekonomia, nauka i technologia, zdrowie, edukacja i warunki życia. Zbudowano i oszacowano parametry modelu liniowego z zastosowaniem regresji krokowej, w którym zmienną zależną był miernik syntetyczny rozwoju społeczno-gospodarczego, natomiast zmiennymi niezależnymi poszczególne determinanty. Na podstawie utworzonego modelu zidentyfikowano determinanty o największy wpływ na rozwój społeczno-gospodarczy w krajach Unii Europejskiej.

Reasumując, cykl publikacji przedstawionych przez Kandydatkę do oceny można niewątpliwie uznać za monotematyczny. Problematyka badawcza w nim zawarta ogniskuje się wokół niezwykle ważnych i aktualnych zagadnień związanych z poziomem rozwoju społeczno-gospodarczego państw i czynników go kształtujących. Niezwykle istotną, a zarazem trudną kwestią jest opracowanie właściwych narzędzi jego pomiaru. Od lat badacze nie ustają w poszukiwaniu nowych i doskonaleniu funkcjonujących narzędzi pomiarowych. W ten nurt wpisują się również badania Habilitantki. Podejmowane przez nią próby doskonalenia wskaźnika *Human Development Index* można niewątpliwie uznać za zasadne. Autorka stopniowo poszerza spektrum metod stosowanych w badaniach empirycznych z wykorzystaniem zmodyfikowanego miernika rozwoju,. Skupia się na jego zastosowaniach do pomiaru poziomu rozwoju państw Unii Europejskiej, weryfikując zasadność modyfikacji wskaźnika *Human Development Index*.

W mojej opinii cykl stanowi niewątpliwie pierwszy, wstępny etap badań Autorki dotyczących najpierw poziomu życia, następnie rozwoju społeczno-gospodarczego z

wykorzystaniem zmodyfikowanego wskaźnika HDI. W badaniach stosowano zazwyczaj relatywnie proste i powtarzające się w kolejnych publikacjach cyklu metody analityczne. Słabą stroną cyklu jest częściowe powielanie się treści i metod badawczych, co obniża zainteresowanie wynikami badań. Recenzowana monografia jest efektem kontynuacji rozważań naukowych podjętych przez Autorkę we wcześniejszych publikacjach, określonych monotematycznym cyklem. Zastosowane w monografii podejścia badawcze zdecydowanie uzupełniają i poszerzają zakres analiz m. in. o badanie procesów konwergencji, zjawiska autokorelacji przestrzennej czy nierówności rozwojowych w państwach Unii Europejskiej. Poszerzony został wachlarz stosowanych metod wielowymiarowej analizy statystycznej co pozwoliło na kompleksową i wieloaspektową ocenę poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego państw Unii Europejskiej, potwierdzając trafność modyfikacji miary rozwoju społeczno-gospodarczego. W mojej ocenie dołączenie do głównego osiągnięcia naukowego monotematycznego cyklu, ze względu na dużą powtarzalność problematyki i stosowanych metod badań nie zwiększa istotnie wartości osiągnięcia naukowego. Cykl nie stanowi istotnego uzupełnienia monografii, ukazuje jedynie chronologię prowadzonych badań.

Reasumując, recenzowana monografia oraz monotematyczny cykl publikacji wskazany łącznie przez Kandydatkę jako osiągnięcie naukowe będące podstawą ubiegania się o nadanie stopnia doktora habilitowanego, mimo wskazanych słabości, można uznać za opracowanie naukowe stanowiące znaczny wkład twórczy Kandydatki w rozwój dyscypliny naukowej ekonomia i finanse. W mojej opinii przesądza o tym, zaproponowane autorskie podejście do pomiaru poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego stanowiące modyfikację wskaźnika *Human Development Index*, polegającą na jego wzbogaceniu o determinanty związane z obszarami nauki i technologii oraz warunków życia.

4. Ocena pozostałych osiągnięć naukowo-badawczych Kandydatki

Publikacje naukowe

W dalszej kolejności odniosę się do pozostałych osiągnięć naukowo-badawczych Kandydatki do stopnia doktora habilitowanego. Zgodnie z informacjami zawartymi w Wykazie osiągnięć naukowych, na dorobek publikacyjny Kandydatki z okresu po uzyskaniu stopnia doktora (2010-2021) składają się łącznie 23 publikacje, w tym:

- autorstwo lub współautorstwo 8 rozdziałów w monografiach naukowych (w tym: 1 rozdział współautorski – udział Kandydatki 50%);

– autorstwo lub współautorstwo 15 artykułów w czasopismach naukowych (w tym: 15 artykułów współautorskich – Kandydatka deklaruje udział 100% w opracowaniu 2 artykułów – nie rozumiem zatem na czym polegało współautorstwo pozostałych osób; 50% w opracowaniu 7 artykułów; 33% w opracowaniu 5 artykułów, w przypadku 1 artykułu brak deklaracji kandydatki).

Spośród 23 wymienionych publikacji, 7 stanowią publikacje w języku angielskim (w tym 1 rozdział w monografii i 6 artykułów opublikowanych w czasopismach naukowych).

Informacje o aktywności naukowej Kandydatka opracowała niestarannie. W wykazie opublikowanych rozdziałów w monografiach naukowych w 2 przypadkach nie zostało wskazane wydawnictwo. Kandydatka niestety nie podała również szczegółowej ani sumarycznej punktacji ministerialnej dotyczącej dorobku publikacyjnego. Na wniosek Recenzenta prof. dr. hab. Tomasza Panka dokumentacja w ww. postępowaniu habilitacyjnym została uzupełniona przez Kandydatkę o poniższe informacje:

- 1) Autorstwo lub współautorstwo publikacji znajdujących się w bazie Journal Citation Reports (JCR) lub na liście European Reference Index for Humanities (ERIH) – 0.
- 2) Sumaryczny Impact Factor publikacji naukowych z listy Journal Citations Reports – 0.
- 3) Liczba cytowań według bazy Web of Science – 18.
- 4) Index Hirscha według bazy Web of Science – 5.

Kandydatka wyodrębniła w Autoreferacie (punkt 5.), w ramach prezentowanego dorobku naukowego (poza częścią dorobku zgłoszoną jako główne osiągnięcie), następujące obszary zainteresowań badawczych:

- 1) Badanie jakości i poziomu życia mieszkańców województwa podkarpackiego i Polski (5 publikacji, w tym 2 we współautorstwie).
- 2) Zagadnienia transportowe (5 publikacji, wszystkie we współautorstwie).
- 3) Koncepcjach analizowania i projektowania zmian w przedsiębiorstwach (4 publikacje).
- 4) Wpływ kapitału ludzkiego na kwestie zarządzania i finansowania organizacji.

Wymienione obszary badawcze nie cechują się spójnością merytoryczną, dowodzą szerokiego kręgu zainteresowań naukowych Kandydatki.

Dorobek publikacyjny Kandydatki w wymiarze można uznać za wystarczający.

Udział w grantach i projektach badawczych

Kandydatka zadeklarowała udział w następujących projektach badawczych:

1. Od 2019 r. – ekspert w projekcie *FEMENIN – Financial and Economic Literacy of Migrant women for ENtrepreneurship Inclusion*, realizowanym przez Danmar Computers. Projekt dotyczy zagadnień z zakresu finansów, problemów migrantów i edukacji przedsiębiorczej.

2. Od 2019 r. – ekspert w projekcie *HoCare 2.0 – Dostarczanie i wdrażanie innowacyjnych rozwiązań w zakresie domowej opieki zdrowotnej poprzez wzmocnienie współpracy w ramach modelu tzw. poczwórnej helisy i implementacja reguł współtworzenia w terytorialnych ekosystemach innowacji* realizowanego przez Rzeszowską Agencję Rozwoju Regionalnego S.A.

Czynny udział w konferencjach naukowych

W kontekście oceny dorobku naukowego Habilitantki warto zauważyć, że po uzyskaniu stopnia naukowego doktora, dr Aldona Migala-Warchoł aktywnie uczestniczyła w 18 konferencjach, sympozjach i seminariach naukowych, z których 10 miało charakter międzynarodowy (w tym: Turcja 2021, Litwa 2021, Estonia 2020, USA 2019, Bułgaria 2018, Czechy 2018, Francja 2018, Litwa 2017).

Członkostwo w gremiach naukowych

Od 2017 roku Kandydatka jest członkiem Rady Doradczej czasopisma *Veterinary Journal of Mehmet Akif Ersoy University*, a od 2019 r. członkiem Rady Doradczej czasopisma *International Journal of Regional Development and Research (IJRDR)*.

Staże naukowe

W okresie od 01.09.2019 r. do 30.09.2019 r. roku Kandydatka odbyła zagraniczny staż naukowy na *University of Mehmet Akif Ersoy* w Burdur.

W okresie od marca do maja 2015 r. Kandydatka odbyła krajowy staż przemysłowy w firmie *Alumeco Service Sp. z o.o.* w Rzeszowie w ramach projektu "Nauka idzie w praktykę".

Bardzo pozytywnie oceniam aktywny udział Kandydatki w licznych konferencjach naukowych, w tym w większości międzynarodowych. Dorobek Kandydatki w zakresie pozostałych osiągnięć naukowo-badawczych można uznać za wystarczający.

Reasumując, moja ocena pozostałych osiągnięć naukowo-badawczego dr Aldony Migala-Warchoł jest pozytywna.

5. Ocena osiągnięć dydaktycznych, popularyzujących naukę, organizacyjnych oraz z zakresu współpracy z otoczeniem społecznym i gospodarczym

W ramach działalności dydaktycznej, Kandydatka prowadziła zajęcia (wykłady, ćwiczenia, laboratoria i seminaria) na studiach licencjackich oraz magisterskich. Poza takimi przedmiotami jak *Statystyka opisowa* i *Statystyka matematyczna*, prowadziła również zajęcia z *Badań operacyjnych*, *Prognozowania i symulacji*, *Ekonometrii* oraz *Statystycznej analizy danych transportowych*. Zajęcia o podobnej tematyce prowadziła również w 2015 r. w *Wyższej Szkole Zawodowej* w Sanoku. W ramach prowadzonych seminariów dyplomowych wypromowała 46 prac licencjackich, inżynierskich i magisterskich.



Kandydatka sześciokrotnie uczestniczyła w zagranicznych wyjazdach dydaktycznych w ramach programu Socrates-Erasmus i programu Erasmus+, podczas których realizowała zajęcia w następujących uczelniach:

- 1) 2010 r. – The University in Madrid – lectures on Data Collecting and Analyzing Methods – with a dominant impact on the Chi-Square Test of Independence.
- 2) 2016 r. – The Yasar University in Izmir – lectures on Statistical research – theory and practice.
- 3) 2017 r.– The European University of Cyprus College in Nicosia – Presentation on the linear and non-linear models and their usage in economics.
- 4) 2019 r. – The University of Applied Science in Vilnius, Lithuania – Examination's methods of the relationship between the variables.
- 5) 2021 r. – Modeling of socioeconomic development in European Union countries, *2nd International Teaching and Research Week, ECEO/ULHT*, Universidade Lusófona, Lisbon, Portugal.
- 6) 2021 r. – cykl wykładów na temat: Modeling of socioeconomic development in European Union countries, Akdeniz University, Antalya, Turkey.

Za wystarczające osiągnięcia popularyzujące naukę można uznać realizację przez Kandydatkę projektów badawczych z instytucjami otoczenia zewnętrznego, jak również udział w seminariach, sympozjach i licznych konferencjach naukowych.

Pozytywnie oceniam działalność organizacyjną Kandydatki w ramach której pełniła poniżej wymienione funkcje:

- 1) Koordynator ECTS Wyższej Szkoły Informatyki i Zarządzania (od lipca 2003 do października 2012).
- 2) Członek komitetu organizacyjnego konferencji naukowej pt. Metody i wyniki statystycznych analiz danych regionalnych organizowanej przez Katedrę Metod Ilościowych i Katedrę Ekonomii Politechniki Rzeszowskiej (2017).
- 3) Członek Komisji Rekrutacyjnej (2018-2019).
- 4) Przewodnicząca Komisji Skrutacyjnej w wyborach członków Kolegium Elektorów powołujących Rektora Politechniki Rzeszowskiej na lata 2020-2024.
- 5) Członek Wydziałowej Komisji ds. Współpracy z Gospodarką (2019-2020).

Kandydatka aktywnie współpracuje z podmiotami otoczenia zewnętrznego w ramach działalności eksperckiej realizowanej w ramach projektów badawczych, co zostało już wcześniej odnotowane. W 2019 r. podjęła współpracę z firmą Danmar Computers oraz Rzeszowską Agencją Rozwoju Regionalnego S.A. W latach 2008-2016 jako ekspert



ekonomiczny współpracowała z Regionalnym Centrum Informacji Europejskiej w Rzeszowie, działającym pod patronatem Ministerstwa Spraw Zagranicznych (od 1.04.2013 r. Regionalny Ośrodek Debaty Międzynarodowej). W 2015 r. w ramach stażu przemysłowego współpracowała z firmą Alumeco Service Sp. z o.o. w Rzeszowie.

Reasumując, oceniam pozytywnie aspekt aktywności Kandydatki do stopnia naukowego doktora habilitowanego, dotyczący jej osiągnięć dydaktycznych, organizacyjnych, popularyzujących naukę oraz z zakresu współpracy z podmiotami otoczenia społecznego i gospodarczego.

6. Ocena umiędzynarodowienia osiągnięć naukowych oraz dydaktycznych

W mojej opinii, zarówno aktywność naukową, jak i dydaktyczną dr Aldony Migały-Warchoł cechuje znaczny zakres umiędzynarodowienia. Podstawę pozytywnej oceny stanowią publikacje napisane w języku obcym, w tym w ramach głównego osiągnięcia naukowego – 7 publikacji (1 monografia i 6 artykułów naukowych) i wśród tzw. pozostałych osiągnięć naukowo-badawczych, również 7 publikacji (w tym 1 rozdział w monografii i 6 artykułów naukowych opublikowanych w czasopiśmie). Na podkreślenie zasługuje fakt, że Kandydatka uczestniczyła w wielu międzynarodowych konferencjach (10, w tym: 8 konferencji zagranicznych w Stanach Zjednoczonych, Francji, Turcji, Bułgarii, Czechach, Słowacji, Litwie oraz Estonii). Ponadto Kandydatka podjęła współpracę międzynarodową podczas stażu naukowego w University of Mehmet Akif Ersoy w Burdur (Turcja), który odbyła w okresie 1-30.09.2019r. Innym aspektem umiędzynarodowienia aktywności naukowej Kandydatki jest jej członkostwo w Radach Doradczych czasopism: Veterinary Journal of Mehmet Akif Ersoy University oraz International Journal of Regional Development and Research (IJRDR). Przejawem umiędzynarodowienia działalności dydaktycznej dr Aldony Migały-Warchoł był sześciokrotny udział w programach Erasmus-Sokrates i Erasmus+. Kandydatka prowadziła wykłady w języku angielskim na wyższych uczelniach w Hiszpanii, Portugalii, Turcji, na Cyprze oraz na Litwie.

Podsumowując, pozytywnie oceniam aspekt umiędzynarodowienia aktywności naukowej i dydaktycznej Kandydatki do stopnia naukowego doktora habilitowanego.

7. Wniosek końcowy

Zgodnie z art. 219 ust. 8 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2021 r. poz. 478 z późn. zm.), stopień doktora habilitowanego nadaje się osobie, która:

1) posiada stopień doktora;

- 2) posiada w dorobku osiągnięcia naukowe albo artystyczne, stanowiące znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny, w tym co najmniej:
- a) 1 monografię naukową wydaną przez wydawnictwo, które w roku opublikowania monografii w ostatecznej formie było ujęte w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267 ust. 2 pkt 2 lit. a, lub
 - b) 1 cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych opublikowanych w czasopismach naukowych lub w recenzowanych materiałach z konferencji międzynarodowych, które w roku opublikowania artykułu w ostatecznej formie były ujęte w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267 ust. 2 pkt 2 lit. b,
- 3) wykazuje się istotną aktywnością naukową albo artystyczną realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej.

Po szczegółowej analizie osiągnięć naukowo-badawczych, dydaktycznych, organizacyjnych, a także w zakresie popularyzacji nauki, współpracy z otoczeniem oraz umiędzynarodowienia, stwierdzam że można uznać dorobek dr Aldony Mięży-Warchoł za spełniający w wystarczającym stopniu kryteria merytoryczne i formalne w postępowaniu o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk społecznych, dyscyplinie ekonomia i finanse. Można uznać, że osiągnięcia naukowe będące podstawą ubiegania się o nadanie stopnia doktora habilitowanego stanowi znaczący wkład w rozwój dyscypliny ekonomia i finanse oraz Kandydatka wykazuje się istotną aktywnością naukową w więcej niż jednej uczelni. Tym samym wnioskuję o dopuszczenie dr Aldony Mięży-Warchoł do dalszych etapów postępowania.

dr hab. Elżbieta Sobczak, prof. UEW

