

Recenzja rozprawy doktorskiej Katarzyny Walerysiak-Grzechowskiej nt. „*Wpływ zmian demograficznych na wzorce konsumpcji gospodarstw domowych w Polsce*”

I. Ogólna charakterystyka rozprawy

Niniejszą recenzję sporządzono na podstawie uchwały Komisji Uniwersytetu Łódzkiego do spraw stopni naukowych w dyscyplinie ekonomia i finanse z dnia 15 maja 2023 r. o powołaniu recenzentów rozprawy doktorskiej mgr Katarzyny Walerysiak-Grzechowskiej i stosowne pismo dr hab. Rafała Matery, prof. UŁ – przewodniczącego tej Komisji.

Przedstawiona do oceny praca doktorska nt. „*Wpływ zmian demograficznych na wzorce konsumpcji gospodarstw domowych w Polsce*” została przygotowana pod kierunkiem dr hab. Mariusza Plicha, prof. UŁ. Zaprezentowane wyniki uzyskano dzięki zastosowaniu metod ilościowych nauk ekonomicznych i nauk pokrewnych.

Praca liczy łącznie 310 stron, składa się z wprowadzenia, pięciu rozdziałów, podsumowania, bibliografii, spisu tabel, rysunków i wykresów oraz załącznika.

We wprowadzeniu dokonano uzasadnienia tematu oraz przedstawiono cel pracy. Zaprezentowano w nim etapy przeprowadzonych badań oraz postawiono pytania badawcze. Skrótowo przedstawiono także podstawowe informacje o wykorzystanych w pracy danych empirycznych i metodach ich analizy.

Rozdział pierwszy poświęcono zagadnieniom teoretycznym na temat powiązań gospodarki ze zjawiskami ludnościowymi. Obok prezentacji różnych nurtów demografii ekonomicznej, przedstawiono teorie przejścia demograficznego oraz ekonomiczne teorie migracji. Ponadto dokonano przeglądu literatury z zakresu demograficznych determinant konsumpcji.

W rozdziale drugim zaprezentowano własne wyniki dotyczące liczby ludności i struktury populacji w Polsce w latach 2014-2075. Zastosowano przy tym tzw. metodę kohortowo-składnikową umożliwiającą uwzględnienie różnych scenariuszy odnoszących się do zmian płodności, umieralności i migracji netto.

Rozdział trzeci dedykowano zagadnieniu konsumpcji gospodarstw domowych w Polsce. Wykorzystując nieparametryczną metodę polegającą na estymacji krzywych Engla za pomocą liniowych funkcji sklepanych (tzw. liniowych splajnów), przedstawiono wyniki analizy danych przekrojowych z roku 2016.

W rozdziale czwartym opisano ideę kompletnych modeli popytu. W szczególności, wiele miejsca poświęcono prezentacji zastosowanemu w pracy prawdopodobnie adekwatnemu systemowi popytu – modelowi PADS. Przedstawiono także sposób kwantyfikacji i agregacji informacji o dochodach, cechach demograficznych i efektach kohortowych gospodarstw domowych oraz o liczebności i strukturze populacji według wieku, a także metodę integracji otrzymanych w ten sposób zmiennych z modelem PADS. W efekcie końcowym zaprezentowano wyniki estymacji modelu PADS uzyskane na podstawie danych z badania budżetów gospodarstw domowych (BBGD) przeprowadzanego przez Główny Urząd Statystyczny (GUS).

Rozdział piąty dotyczy analizy wpływu przemian demograficznych na konsumpcję gospodarstw domowych w Polsce. Przedstawiono w nim wyniki symulacji wielkości i struktury spożycia do roku 2075.

W podsumowaniu dokonano syntezy otrzymanych wyników i oceniono je pod kątem odpowiedzi na pytania badawcze postawione we wprowadzeniu do rozprawy.

II. Ocena merytoryczna rozprawy

Wybór tematu dysertacji należy uznać za trafny i wychodzący naprzeciw potrzebom nauki i gospodarki. Rozprawa dotyczy bardzo ważnego zagadnienia wpływu zmian demograficznych na konsumpcję gospodarstw domowych w Polsce. Zagadnienie to jest szczególnie istotne w kontekście zachodzących obecnie przemian demograficznych i ekonomicznych. W dysertacji zastosowano kompleksowe podejście, uwzględniające łącznie różne grupy czynników oraz poziomy agregacji. Wykorzystano informacje z gospodarstw domowych, przy czym rozpatrzono kilkadziesiąt kategorii wydatków konsumpcyjnych oraz wzięto pod uwagę dane z rachunków narodowych, dokonując tym samym analiz na poziomie mikro-, mezo- oraz makroekonomicznym.

Główny cel pracy stanowi oszacowanie i przeprowadzenie oceny długookresowych skutków jakie wywierają zmiany stanu oraz struktury ludności na popyt konsumpcyjny w Polsce. Cel ten został osiągnięty poprzez realizację wieloetapowego procesu badań oraz odpowiedzi na postawione przez Autorkę dziesięć pytań badawczych.

W celu odpowiedzi na pytania badawcze mgr Katarzyna Walerysiak-Grzechowska dokonała przeglądu literatury przedmiotu oraz przeprowadziła własne analizy wykorzystując dane empiryczne z badań budżetów gospodarstw domowych zrealizowanych przez GUS w latach 2005-2016 r.

Na początku pracy poszukiwano odpowiedzi na następujące pytania badawcze:

- 1. Jakich przemian demograficznych doświadczają rozwijające się gospodarki?*
- 2. Jakie parametry charakteryzujące populację i procesy demograficzne należy wziąć pod uwagę, aby wyznaczyć przyszłe stany i struktury ludności według wieku, płci i miejsca zamieszkania?*
- 3. Które cechy społeczno-demograficzne gospodarstw domowych wpływają na ich popyt konsumpcyjny?*

W mojej opinii, udzielono poprawnych odpowiedzi na te pytania. Na podstawie przeglądu literatury stwierdzono, że rozwijające się gospodarki przechodzą proces drugiego przejścia demograficznego, którego cechą jest starzenie się populacji. Aby wyznaczyć przyszłe stany i struktury ludności należy wziąć pod uwagę przede wszystkim zmiany diety. Do głównych cech demograficznych, społecznych i ekonomicznych mających wpływ na popyt konsumpcyjnych należy zaliczyć liczbę i wiek członków gospodarstwa domowego, miejsce zamieszkania, przynależność do grupy społeczno-ekonomicznej oraz wiek i wykształcenie głowy gospodarstwa domowego.

Kolejne, czwarte pytanie dotyczyło prognoz demograficznych w Polsce:

4. Jakich stanów i struktur ludności Polski można oczekiwać w perspektywie kolejnych 50 lat?

Na podstawie prognoz GUS, Eurostatu, Organizacji Narodów Zjednoczonych oraz Banku Światowego trafnie oceniono, że w ciągu następnych kilkudziesięciu lat liczba ludności będzie podlegać tendencji spadkowej a struktura wieku polskiego społeczeństwa ulegnie niekorzystnym zmianom.

W części empirycznej rozprawy zastosowano podejście opracowane przez badaczy należących do grupy INFORUM. Podejście to było wielokrotnie wykorzystywane m.in. w analizie konsumpcji amerykańskich, włoskich i tajlandzkich gospodarstw domowych. W recenzowanej pracy dokonano adaptacji tego podejścia do polskich uwarunkowań. Inspirowano się przy tym w znacznym stopniu rozwiązaniami zaproponowanymi przez Bardazzi i Barnabaniego [2001]. W celu rozpoznania wzorców konsumpcji wykorzystano metodę nieparametryczną polegającą na reprezentowaniu krzywej Engla przez liniowe funkcje sklepane (tzw. splajny). Zastosowano analizę przekrojową z wykorzystaniem danych z BBGD przeprowadzonych w 2016 r. Na tym etapie badań skoncentrowano się na uzyskaniu odpowiedzi na następujące pytania:

5. Jak rozważane kategorie wydatków można sklasyfikować w skali potrzeb gospodarstw domowych, wyróżniając cztery grupy produktów: niższego rzędu, wyższego rzędu, pierwszej potrzeby, luksusowe?

6. Czy cechy społeczno-demograficzne (miejsce zamieszkania, liczebność, przynależność do grupy społeczno-ekonomicznej, wiek i wykształcenie głowy gospodarstwa domowego), wpływają na strukturę konsumpcji gospodarstw domowych w istotny statystycznie sposób?

7. Jak kształtują się skale ekwiwalentności konsumpcji według wieku (profil konsumpcji w cyklu życia)?

8. Czy oszacowane w analizie przekrojowej skale ekwiwalentności według wieku prezentują nieznkształcony profil konsumpcji w cyklu życia, czy też znajdują się pod wpływem efektów kohortowych i roku?

W celu odpowiedzi na piąte pytanie za pomocą liniowych funkcji sklepanych (tzw. liniowych splajnów) wyznaczono krzywe Engla. Prawidłowo zinterpretowano wyniki, stwierdzając, że wśród sześćdziesięciu dwóch krzywych Engla reprezentujących różne kategorie konsumpcji występują takie, których kształt jest charakterystyczny dla dóbr podrzędnych, podstawowych i luksusowych, ale również takie, które wykazują przebieg mieszany. Natomiast mam pewne wątpliwości co do

odpowiedzi na pytanie 6. W podsumowaniu, na str. 210 stwierdzono, że „na podstawie rezultatów analizy przekrojowej wywnioskowano, że wskazane przez literaturę przedmiotu cechy społeczno-demograficzne istotnie pod względem statystycznym różnicują popyt konsumpcyjny omawianych jednostek gospodarowania”. Jednakże nigdzie w pracy nie zaprezentowano szczegółowych wyników w zakresie statystycznej istotności parametrów odpowiadających analizowanym cechom społeczno-demograficznym. Można wprawdzie domyślić się, że puste miejsca w tabeli 10 oznaczają brak statystycznej istotności, nie mniej jednak sposób prezentacji wyników oraz ich interpretacji pozostawia pewien niedosyt. W szczególności, wg wyników przedstawionych w tabeli 10, miejsce zamieszkania często nie różnicuje istotnie konsumpcji niektórych kategorii dóbr, co nie zostało w wystarczającym stopniu objaśnione.

Aby odpowiedzieć na pytanie 7, dla sześćdziesięciu dwóch kategorii konsumpcji oszacowano skale ekwiwalentności umożliwiające zmierzenie wpływ wieku członków gospodarstwa domowego na wydatki konsumpcyjne. Uznaję, że prawidłowo odpowiedziano na to pytanie. Natomiast mam pewne obiekcje co do sformułowania pytania 8. oraz próby odpowiedzi na nie. Na str. 122-139 przedstawiono wyniki dotyczące wpływu wieku, efektów kohorty i roku na konsumpcję sześćdziesięciu dwóch kategorii dóbr. Nie wyjaśniono jednak co oznacza „nieznieształcony profil konsumpcji”. Ponadto, stwierdzenie „Analiza wyników wskazała na potrzebę znalezienia procedury rozróżniania wpływu kohorty w modelu konsumpcji gospodarstw domowych” zamieszczone w podsumowaniu na str. 210-211 jest nieco enigmatyczne i wymaga komentarza.

W dalszej części rozprawy skoncentrowano się na długookresowym prognozowaniu konsumpcji gospodarstw domowych. W celu systemowej analizy spożycia rozważono wykorzystanie kompletnych modeli popytu (KMP), rekomendując przy tym zastosowanie modelu PADS. Skwantyfikowano i zagregowano dane o dochodach, cechach demograficznych i efektach kohortowych gospodarstw domowych oraz o liczebności i strukturze populacji według wieku, a także dokonano integracji otrzymanych w ten sposób zmiennych z modelem PADS. Następnie oszacowano parametry modelu będącego modyfikacją modelu PADS. Makroekonomiczny model szeregów czasowych zaproponowany przez Almona, przekształcono do postaci przekrojowo-czasowego układu równań w skali mikroekonomicznej. Wykorzystano przy tym podejście Bardazzi i Barnabaniego [2001]. Ta część badań zasługuje na uznanie.

W analizie empirycznej, ze względu na złożoność analizowanego modelu, zastosowano podejście dwuetapowe. W pierwszym etapie, pomijając efekty cenowe, oszacowano oczekiwane wydatki konsumpcyjne w poszczególnych kategoriach spożycia. Wykorzystując te oszacowania, w drugim etapie dokonano estymacji parametrów modelu PADS. Takie podejście umożliwiło włączenie informacji o gospodarstwach domowych w makroekonomiczne szeregi czasowe modelu PADS. W ten sposób, dzięki wyznaczonym w pierwszym etapie wartościom przewidywanej konsumpcji, możliwe było oszacowanie efektów cenowych. W efekcie zbudowano mikrosymulacyjny model opisujący wpływ cech demograficznych i ekonomicznych gospodarstw domowych na ich zachowania

konsumpcyjne oraz agregujący konsumpcję do poziomu makroekonomicznego. Na podstawie wyników estymacji parametrów modelu PADS starano się uzyskać odpowiedź na pytanie:

9. Czy implementacja do KMP zmiennej odzwierciedlającej mikroekonomiczne wzorce konsumpcji gospodarstw domowych oraz liczebność i strukturę populacji według wieku pozwala uzyskać oszacowania parametrów o akceptowalnych własnościach statystycznych oraz adekwatne (do rodzajów produktów, których dotyczą) elastyczności dochodowe i cenowe przy wysokim stopniu dopasowania modelu do danych rzeczywistych?

Stwierdzam, że dzięki implementacji do modelu PADS zmiennej odzwierciedlającej mikroekonomiczne wzorce konsumpcji gospodarstw domowych oraz liczebność i strukturę populacji według wieku pracy dokonano kompleksowej analizy konsumpcji. Dzięki rozpatrzeniu różnych wariantów modeli – z ograniczeniami stochastycznymi i bez nich – uzyskano akceptowalne oszacowania elastyczności dochodowych i cenowych. Moje zastrzeżenia dotyczą „wysokiego stopnia dopasowania do danych empirycznych. Wyniki estymacji parametrów modelu PADS przedstawione w tabeli 37 i 39 niezupełnie potwierdzają optymizm Autorki jakoby: „uzyskane wyniki charakteryzowały się bardzo dobrym dopasowaniem danych teoretycznych do empirycznych” (por. str. 211).

W końcowym etapie pracy wykorzystano opracowany model mikrosymulacyjny do odpowiedzi na pytanie:

10. W jakim kierunku może zmieniać się poziom i struktura konsumpcji według wyróżnionych kategorii spożycia w wyniku obserwowanych w Polsce przemian demograficznych?

W tym celu sporządzono różne scenariusze dotyczące kształtowania się liczby i struktury ludności, dynamiki dochodów oraz relacji cen, a na ich podstawie dokonano symulacji przyszłych stanów i struktury konsumpcji gospodarstw domowych w Polsce. Uzyskane w tym zakresie wyniki zostały prawidłowo zinterpretowane.

Struktura pracy odpowiada realizacji głównego celu rozprawy oraz odpowiedzi na postawione pytania badawcze. Przyjęty układ i sposób uporządkowania treści są właściwe i logiczne. Pod względem konstrukcji praca jest spójna, aczkolwiek sposób prezentacji poszczególnych zagadnień nie zawsze jest w pełni przejrzysty, co zasygnalizowano dalej w uwagach szczegółowych.

W recenzowanej dysertacji doktorskiej podjęto się odpowiedzi na ważne pytania badawcze. Wykorzystano przy tym zaawansowaną wiedzę teoretyczną z zakresu nauk ekonomicznych i nauk pokrewnych. Mgr Katarzyna Walerysiak-Grzechowska wykazała się umiejętnością poprawnego i przekonującego przedstawienia uzyskanych przez nią wyników. Za główne osiągnięcia Doktorantki uważam:

1. Przedstawienie różnych ścieżek oddziaływania zmian demograficznych na konsumpcję gospodarstw domowych.
2. Właściwe osadzenie wątków badawczych w literaturze przedmiotu, co nadaje rozprawie wysoką jakość w warstwie koncepcyjnej i teoretycznej.

3. Wykorzystanie na gruncie empirycznym metod ilościowych w zakresie modelowania popytu konsumpcyjnego. W szczególności:
 - a) adaptację podejścia zaproponowanego w pracy [Bardazzi i Barnabani, 2001] do sytuacji społeczno-ekonomicznej w Polsce,
 - b) analizę konsumpcji na trzech poziomach agregacji: mikro-, mezo- i makroekonomicznym.
4. Przeprowadzenie analiz empirycznych, które poszerzyły wiedzę dotyczącą zagadnienia konsumpcji gospodarstw domowych w Polsce. W szczególności:
 - a) oszacowanie dochodowych i cenowych elastyczności popytu,
 - b) prognozę popytu konsumpcyjnego do roku 2075.

Dobrym rozwiązaniem zastosowanym w pracy jest zamieszczenie dużej liczby szczegółowych wyników w Załączniku. Dzięki temu można wnikliwie prześledzić uzyskane przez Autorkę rezultaty.

Mgr K. Walerysiak-Grzechowska powołała się na 379 pozycji bibliograficznych wykazując się znajomością literatury z zakresu demografii ekonomicznej, popytu konsumpcyjnego oraz ekonometrycznej analizy danych. Wśród cytowanych prac dominują artykuły zamieszczone w renomowanych czasopismach i monografiach naukowych.

Pomimo pozytywnej oceny całości dysertacji, praca zawiera kilka niedociągnięć, których usunięcie poprawiłoby jej jakość.

Uwagi ogólne

- 1) W pracy nie wyjaśniono wielu kwestii ekonometrycznych. W szczególności, brakuje informacji na temat:
 - założeń nałożonych na składniki losowe modeli oraz metodach ich weryfikacji,
 - informacji o zastosowanych metodach estymacji,
 - postępowania w przypadku wystąpienia autokorelacji składników losowych,
 - zabiegu, określanego jako „korekta rho”,
 - zastosowanego poziomu istotności,
 - metod weryfikacji statystycznej istotności parametrów.
- 2) Nie wykorzystano podstawowych mierników dopasowania modelu do danych empirycznych oceniających zgodność wartości „teoretycznych” – wyznaczonych przez model z wartościami empirycznymi zmiennej objaśnianej. Zastosowano tylko jeden miernik „Err% – błąd standardowy oszacowania wyrażony jako procent wartości z roku bazowym, postrzegany jako miara dopasowania” (por. str. 170).
- 3) Nie przedstawiono wyników w zakresie statystycznej istotności wpływu cech społeczno-demograficznej na analizowane w pracy zjawiska.
- 4) Nie ustosunkowano się do wpływu pandemii Covid-19 na ewentualne zmiany zachowań konsumpcyjnych Polaków.

Lektura pracy skłania także do sformułowania wielu uwag szczegółowych. Poniżej przedstawiam kilka przykładowych uwag tego typu.

Szczegółowe uwagi do pracy

- 5) Str. 72 (tab. 4): błędnie napisano, że logarymiczna funkcja Prais'a i Houthakera posiada poziom nasycenia.
- 6) Str. 72 (tab. 4): wątpliwości budzą uwagi dotyczące punktów przegięcia dla modelu Goreuxa (przedostatni wiersz tab. 4).
- 7) Str. 79: w statystyce publicznej Unii Europejskiej wykorzystywana jest skala OECD 50/30 a nie, jak napisano, skala OECD 70/50.
- 8) Str. 82: nie wyjaśniono dlaczego dokonano klasyfikacji wieku głowy gospodarstwa domowego w trzech grupach.
- 9) Str. 87: ostatni składnik we wzorze (20) wymaga korekty (zamiast $f \cdot \sigma \cdot \varphi / \Phi$ powinno być $f + \sigma \cdot \varphi / \Phi$).
- 10) Str. 87: ostatnie zdanie dotyczące niespełnienia założeń modelu tobitowego wymaga komentarza.
- 11) Str. 88: we wzorze (23) zamiast X_1 powinno być X^* .
- 12) Str. 97: tytuł wykresu 22 nie odpowiada w pełni informacjom zamieszczonym na wykresie (nie uwzględniono dwunastu kohort).
- 13) Str. 99: nie wszystkie symbole występujące we wzorze (38) zostały objaśnione.
- 14) Str. 100: wzór (37) nie odpowiada w pełni wzorowi (36), w szczególności β powinien być wektorem z sześcioma wierszami a nie skalar.
- 15) Str. 104-110: prezentując wyniki warto było przypomnieć informacje zamieszczone na str. 73-74, m.in. nadmienić, że PLEC to odcinkami liniowa krzywa Engla oraz napomknąć, że wyniki w zakresie krańcowych skłonności do konsumpcji zaprezentowane w tab. 9 korespondują z oznaczeniami użytymi we wzorach (7) i (14).
- 16) Str. 107: ujemne wartości występujące m.in. dla kategorii 55 (turystyka zorganizowana) wymagają komentarza.
- 17) Str. 114: w ostatnim zdaniu dotyczącym liczby osób zamiast „*Sprzęt komunikacyjny oraz Usługi szpitalne i sanatoryjne ...*” powinno być „*Usługi pocztowe oraz Usługi szpitalne i sanatoryjne ...*”.
- 18) Str. 121-139: warto było na początku, przed prezentacją wyników, odwołać się do konkretnych modeli przedstawionych na str. 98-103.
- 19) Str. 142: zapis $\frac{\partial(p_i x_i)}{\partial y}$ we wzorze (47) jest nieprawidłowy.
- 20) Str. 143: wzór (52) nie koresponduje ze wzorem (43) – w pierwszym z nich f jest funkcją trzech argumentów a w drugim – dwóch.
- 21) Str. 144-145: we wzorze (60) i wzorze (62) zamiast k_{ii} oraz k_{ij} powinno być odpowiednio k_{11} oraz k_{12} .

- 22) Str.156: we wzorze (74) określającym strukturę spożycia powinno być $w_i^0 = \frac{p_i \cdot PCE_i}{y}$.
- 23) Str. 157:wzory (87)-(88) wymagają korekty, w liczniku wykładnika zamiast „j” powinno być „1”, ponadto brakuje objaśnienia symbolu s_k oraz komentarza na temat powiązania s_k i w_k .
- 24) Str. 161-162: brakuje informacji na temat metody estymacji modeli (98) i (102). Nie opisano założeń nałożonych na składniki losowe u_i oraz ε_i .
- 25) Str. 166 (tab. 15): informacja o zastosowanych modelach trendów nie koresponduje z informacją zamieszczoną w przypisie nr 99 na str. 159.
- 26) Str. 167: postępowanie dotyczące obserwacji nietypowych wymaga szerszego komentarza.
- 27) Str. 167: nie wyjaśniono w jaki sposób oceniono dopasowanie modelu do danych empirycznych.
- 28) Str. 167: warto było zamieścić nieco więcej informacji na temat zastosowanego w pracy programu komputerowego Symcon.
- 29) Str. 169: termin „ograniczenia stochastyczne” wymaga komentarza. Wydaje się, że lepszym sformułowaniem byłoby „ograniczenia nałożone na parametry modelu”.
- 30) Str. 174: pierwsze zdanie na stronie jest nieprecyzyjne. W szczególności, nie wyjaśniono co oznacza wynik 99,26%.
- 31) Str. 171-178: nie skomentowano wyników dotyczących autokorelacji reszt zamieszczonych w tab. 37 i tab. 39.
- 32) Str. 187: metoda „korekty o rho” powinna zostać opisana w rozdziale czwartym.
- 33) Str. 206-217: część ogólnych wniosków (np. wnioski nr 3-4, 6) można było sformułować bez przeprowadzonych w pracy analiz.

Należy podkreślić, że wiele przedstawionych uwag ma charakter sugestii, które w znaczący sposób nie wpływają na ocenę jakości pracy. Warto je jednak uwzględnić przy przygotowaniu pracy do druku lub opracowaniu artykułów naukowych z zakresu analizy konsumpcji gospodarstw domowych. .

III. Ocena strony formalnej pracy

Rozprawa napisana jest poprawnie językowo z uwzględnieniem zasad przygotowania prac naukowych. Cytowania zostały opatrzone stosownym powołaniami się na źródła, tabele oraz rysunki zostały odpowiednio opracowane. W pracy występują jedynie drobne uchybienia natury technicznej, na przykład:

- Str. 24: brak wyjaśnienia skrótu IMF.
- Str. 29: zamiast „ilością dzieci” powinno być „liczbą dzieci”.
- Str. 32: zamiast „Bloom et al.” powinno być „Bloom i in.”
- Str. 63: niepotrzebne powtórzenie fragmentu rozpoczynającego się od słów „Zgodnie z założeniami większości scenariuszy...”.
- Str. 72: we wzorze funkcji Workinga i Lesera nie wyjaśniono, że x to całkowite wydatki.
- Str. 95: zamiast „ten mankamenty” powinno być „te mankamenty”.

- Str. 98-99: nieprawidłowe odwołanie do wzorów, np. zamiast „równanie (38) opisuje ...” powinno być „równanie (33) opisuje ...”.
- Str. 109-112: w tab. 9 i tab. 10 zamiast kropek powinny być przecinki, gdyż w języku polskim separatorem dziesiętnym jest przecinek.
- Str. 149: zamiast „przez wszystkim” powinno być „przede wszystkim”.
- Str. 187: cytowanej pracy Almona z 1999 r. nie zamieszczono w bibliografii.
- Str. 214: niepotrzebnie w bibliografii dwukrotnie uwzględniono tę samą pozycję “Bardazzi R., Barnabani M., 2001, A Long-Run Disaggregated Cross-Section and Time-Series Demand System: an Application to Italy, Economic Systems Research, 13(4): 365-389”.
- Str. 217: „ucięto” opis pozycji Deaton [1997].

IV. Wnioski końcowe

Podsumowując, mimo przedstawionych wyżej uwag, stwierdzam, że rozprawa stanowi oryginalne rozwiązanie problemu naukowego. Doktorantka podjęła ważny dla nauki i gospodarki temat oraz wykazała się umiejętnością samodzielnego prowadzenia badań naukowych. Przedstawiona do oceny praca doktorska świadczy o dobrym opanowaniu warsztatu badawczego oraz potwierdza ogólną wiedzę teoretyczną Doktorantki w dyscyplinie ekonomia i finanse.

W konkluzji stwierdzam, że rozprawa w pełni spełnia wymagania stawiane rozprawom doktorskim w obowiązujących przepisach, zgodnie z treścią art. 13 ust. 1 stawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz.U. 2016 r. poz. 882,1311 ze zm.), dlatego wnoszę o jej przyjęcie oraz dopuszczenie do publicznej obrony.

Ze względu na walory naukowe, aktualność podjętej problematyki, obszerny zakres badań i ich kompleksowość, zwracam się z wnioskiem o wyróżnienie rozprawy doktorskiej mgr Katarzyny Walerysiak-Grzechowskiej.

