

Dr hab. Agnieszka Głodowska, Prof. UEK
Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie
Kolegium Ekonomii, Finansów i Prawa
Instytut Ekonomii
Katedra Handlu Zagranicznego

Kraków, dn. 30.03.2021r.



RECENZJA ROZPRAWY DOKTORSKIEJ

mgra Stefana Poiera

**pt.: „Influence of Individual Differences on the Adoption of Electricity
Storages in the German Photovoltaic Market”**

napisanej pod kierunkiem naukowym
dr hab. Anny Marii Nikodemskiej-Wołowik, prof. UG

(wersja oryginalna recenzji została sporządzona w języku polskim)

1. Podstawa opracowania recenzji

Niniejsza recenzja rozprawy doktorskiej została opracowana na podstawie pisma z dnia 18 lutego 2021r. Przewodniczącego Rady Dyscypliny Ekonomia i Finanse Uniwersytetu Gdańskiego Pana prof. UG dr hab. Przemysława Borkowskiego, w którym powołana zostałam na funkcję recenzenta ww. pracy doktorskiej.

Celem recenzji jest udzielenie odpowiedzi na pytanie czy wskazana rozprawa doktorska spełnia wymogi sformułowane w art. 13 ust. 1 Ustawy z dnia 14 marca 2003 o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz.U. 2017, poz. 1789, z zm.).

Rozprawa doktorska pt.: „**Influence of Individual Differences on the Adoption of Electricity Storages in the German Photovoltaic Market**” (Wpływ różnic indywidualnych na wykorzystanie akumulatorów energii elektrycznej na niemieckim rynku fotowoltaicznym) autorstwa **mgra Stefana Poiera** została oceniona przeze mnie pozytywnie. Szczegółowa ocena

dysertacji została dokonana pod kątem realizacji wymagań merytorycznych i formalnych stawianych pracom doktorskim w dyscyplinie ekonomia i finanse i zawiera następujące elementy:

- ocena zasadności podjętej problematyki;
- ocena założeń pracy oraz sformułowanych celów, pytań i hipotez badawczych;
- ocena doboru źródeł;
- ocena struktury pracy i zawartości merytorycznej;
- ocena formalnej strony pracy.

2. Ocena rozprawy doktorskiej

2.1. Ocena zasadności podjętej problematyki

Przedstawiona do recenzji rozprawa doktorska mgra Stefana Poiera związana jest z problematyką zachowań konsumenckich w zakresie czynników determinujących decyzje zakupowe akumulatorów energii elektrycznej na niemieckim rynku fotowoltaicznym (PV). Praca osadzona jest w dwóch istotnych obszarach badawczych. Pierwszym z nich jest obszar zachowań nabywczych i determinant decyzji zakupowych. Drugim zaś rynek energii elektrycznej - fotowoltaika. Wartość dodana pracy widoczna jest zarówno w pierwszym, jak i drugim obszarze, zaś ich połączenie składa się na oryginalne, innowacyjne opracowanie wypełniające istniejącą lukę badawczą. Przeprowadzone przez Doktoranta badanie jest zatem bardzo istotne i aktualne. Wybór tematyki dysertacji doktorskiej należy uznać za prawidłowy i przyczyniający się do rozwoju wiedzy naukowej. Interdyscyplinarne podejście do analiza zachowań nabywczych na rynku fotowoltaicznym wydaje się bardzo nowatorską propozycją, zwłaszcza dogłębne przeanalizowanie konstruktów psychologicznych, które determinują decyzje zakupowe. Z drugiej strony, rynek energetyczny jest bardzo ważnym obecnie tematem eksploracji naukowej, w szczególności ze względu na uwarunkowania wynikające z implementacji polityki energetycznej Unii Europejskiej. Dotychczasowe opracowania w przeważającej mierze odnoszą się do perspektywy makroekonomicznej, m.in. polityki energetycznej, efektywności energetycznej, osiągania energetycznych targetów, wykorzystania odnawialnych źródeł energii, itp. Niniejszej praca doktorska wpisuje się w ten nurt badań, jednakże prezentuje zupełnie odmienne – nowe spojrzenie na badany problem

pokazując go od strony indywidualnych nabywców systemów magazynowania energii elektrycznej. Takie ujęcie problemu badawczego nosi znamiona badań nowatorskich w prezentowanym obszarze.

Sformułowany tytuł pracy jest zgodny z treścią pracy zawartą w poszczególnych częściach dysertacji. Opracowanie mieści się w nurcie badań z zakresu ekonomii i finansów i przyczynia się do rozwoju wiedzy naukowej w tej dyscyplinie.

2.2. Ocena założeń pracy oraz sformułowanych celów, pytań i hipotez badawczych

Praca ma charakter teoretyczno – empiryczny. Podejmuje ważny i aktualny problem zachowań konsumentów na niemieckim rynku systemów fotowoltaicznych. Tematyka ta mieści się w głównym nurcie badań ekonomii (mikroekonomia i marketing), wpisuje się zatem w dyscyplinę ekonomia i finanse. Teza główna, cel i pytania badawcze zostały przedstawione we Wstępie pracy. Teza główna pracy (s.22) ma postać: „cechy osobowościowe i wartości ludzkie mają wymierny wpływ na decyzje zakupowe konsumentów na tle bardzo wąskiej (a więc homogenicznej) grupy docelowej”. Celem głównym pracy (s.22) jest identyfikacja i ocena wpływu głęboko zakorzenionych indywidualnych dyspozycji konsumentów na proces podejmowania decyzji, obok powszechnych i rozpoznanych predyktorów decyzji zakupowych (tj. postaw, intencji, czynników społeczno – ekonomicznych). Cel główny pracy został doprecyzowany poprzez postawione główne pytanie badawcze (s. 23), które uzupełniono trzema pytaniami szczegółowymi. Brzmiały one następująco:

- 1) **Pytanie główne:** W jaki sposób różne osobiste dyspozycje konsumentów, w szczególności cechy osobowości i wartości, przyczyniają się do decyzji o zakupie urządzenia do magazynowania energii?
- 2) **Pytania szczegółowe:**
 - a. Czy istnieje znacząca różnica w cechach osobowości i wartościach pomiędzy osobami posiadającymi i nie posiadającymi urządzenia magazynujące energię?
 - b. Czy można zidentyfikować ścieżki przyczynowo-skutkowe prowadzące od osobowości konsumentów, tj. cech i wartości ludzkich, do decyzji o zakupie?
 - c. Czy istnieje interakcja pomiędzy cechami i wartościami: Czy można zidentyfikować ścieżki przyczynowo-skutkowe prowadzące od cech osobowości konsumentów do wartości ludzkich?

Do pytań badawczych szczegółowo odniesiono się w rozdziale trzecim pracy (podrozdział 3.2.). Tam również zaprezentowano 25 hipotez badawczych (s. 104 – 106) uporządkowanych i podzielonych na pięć grup według obszaru do jakiego się odnoszą:

1. Hipotezy odnoszące się do pięcioczynnikowego modelu osobowości (Wielka Piątka):
 - H1_01:** Otwartość na doświadczenie ma pozytywny wpływ na decyzję o zakupie.
 - H1_02:** Otwartość na doświadczenie ma pozytywny wpływ na wartość wyższego rzędu otwartość na zmiany.
 - H1_03:** Otwartość na doświadczenie ma negatywny wpływ na postrzegane ryzyko.
 - H1_04:** Ekstrawersja ma pozytywny wpływ na decyzję o zakupie.
 - H1_05:** Ekstrawersja ma pozytywny wpływ na wartość wyższego rzędu umacnianie siebie.
 - H1_06:** Ugodowość ma pozytywny wpływ na wartość wyższego rzędu przekraczanie siebie.
 - H1_07:** Ugodowość ma pozytywny wpływ na troskę o środowisko.
 - H1_08:** Neurotyczność ma negatywny wpływ na decyzję o zakupie.
 - H1_09:** Neurotyczność ma negatywny wpływ na wartość wyższego rzędu otwartość na zmiany.
 - H1_10:** Neurotyczność ma pozytywny wpływ na wartość wyższego rzędu zachowawczość.
 - H1_11:** Neurotyczność ma pozytywny wpływ na percepcję ryzyka.
 - H1_12:** Neurotyczność ma pozytywny wpływ na troskę o środowisko naturalne.
2. Hipotezy odnoszące się do wartości wyższego rzędu:
 - H2_01:** Otwartość na zmiany ma negatywny wpływ na percepcję ryzyka.
 - H2_02:** Otwartość na zmiany ma pozytywny wpływ na troskę o środowisko.
 - H2_03:** Umacnianie siebie ma negatywny wpływ na poczucie troski o środowisko.
 - H2_04:** Umacnianie siebie ma pozytywny wpływ na postrzeganie ryzyka.
 - H2_05:** Zachowawczość ma negatywny wpływ na decyzję o zakupie.
 - H2_06:** Zachowawczość ma negatywny wpływ na troskę o środowisko.
 - H2_07:** Przekraczanie siebie ma pozytywny wpływ na decyzję o zakupie.
 - H2_08:** Przekraczanie siebie ma pozytywny wpływ na troskę o środowisko.

3. Hipotezy odnoszące się do 19 zrewidowanych wartości:

H3_01: Władza nad zasobami ma pozytywny wpływ na decyzję o zakupie.

H3_02: Uniwersalizm przyrodniczy ma pozytywny wpływ na troskę o środowisko.

H3_03: Życzliwość - troskliwość ma negatywny wpływ na decyzję o zakupie.

4. Hipoteza odnosząca się do percepcji ryzyka:

H4_01: Postrzegane ryzyko ma negatywny wpływ na decyzję o zakupie.

5. Hipoteza odnosząca się do troski o ochronę środowiska naturalnego:

H5_01: Troska o środowisko (mierzona wskaźnikiem NEP) ma pozytywny wpływ na pro-środowiskowe inwestycje w efektywność energetyczną.

Ogólnie cel pracy i główne założenie rozprawy są bardzo ambitne i nowatorskie. Doktorant na gruncie modelu zachowań konsumenckich i predyktorów decyzji zakupowych weryfikuje, w jakim zakresie cechy osobowościowe i wartości człowieka wpływają na podejmowanie decyzji o zakupie akumulatorów do systemu fotowoltaicznego. Tak określony cel główny pracy jest bardzo precyzyjny i jasny. Lektura całości pracy pozwala stwierdzić, że nie tylko został on poprawnie przyjęty, ale w pełni osiągnięty przez Doktoranta. Pytanie główne pracy jest *de facto* powtórzeniem celu głównego pracy, zatem dyskusyjne jest formułowanie go w taki sam sposób. Postawione trzy pytania szczegółowe są już jednak znacznie bardziej przydatne do zrozumienia zamysłu i zamierzeń Autora pracy. Są one dobrze przemyślane i pokazują dogłębne zrozumienie podjętego problemu badawczego.

Hipotezy badawcze, które Autor zaprezentował w swojej pracy oparte są na ugruntowanej teorii i wyprowadzone z przeglądu dotychczasowych badań. W mojej opinii są one poprawnie sformułowane. Spełniają wszystkie kryteria prawidłowo postawionych hipotez badawczych, są proste, konkretne i adekwatne. W części empirycznej zostały one zweryfikowane.

Zastosowane w pracy metody badawcze są bardzo bogate i stanowią o jej wysokim poziomie merytorycznym, wykorzystano między innymi:

- krytyczną i syntetyczną analizę literatury przedmiotu;
- kwestionariusz ankiety na próbie n= 460 osób dorosłych będących właścicielami nieruchomości w Niemczech i zaangażowanych w decyzję o zakupie akumulatorów energii elektrycznej lub systemu PV;

- zaawansowane metody statystyczne (m.in.: statystyki opisowe, analiza wariancji ANOVA, regresja liniowa i logistyczna, modelowanie równań strukturalnych).

W części empirycznej Autor bazuje głównie na danych pierwotnych zebranych na potrzeby niniejszego badania ale korzysta także z danych zastanych w ramach Europejskiego Sondażu Społecznego (*The European Social Survey (ESS)*) i Niemieckiego Panele Społeczno-Ekonomicznego (*The German Socio – Economic Panel (SOEP)*). Łączy on zatem badania pierwotne (*field research*) i badania wtórne (*desk research*). W rozdziałach poświęconych zastosowanym metodom Doktorant z łatwością porusza się po teorii związanej z metodologią nauk oraz w sposób relatywnie przystępny, choć nie zawsze, opisuje zastosowaną procedurę badawczą. Uważam to za zaletę tego typu opracowań. Widać, że ze swobodą porusza się w obszarze zaawansowanych metod ilościowych. Według mnie wykorzystanie tych metod jest istotną zaletą niniejszej pracy, pozwoliło bowiem przekształcić zebrany materiał informacyjny w bardzo użyteczną wiedzę.

2.3. Ocena wykorzystanej literatury

Według wykazu literatury (s. 194-234) w pracy wykorzystano 368 pozycji literaturowych (bez raportów i netografii). Szczegółowa analiza wykorzystanej literatury w rozprawie przedstawia się następująco:

- a) książki - 54,
- b) rozdziały w monografii - 27,
- c) artykuły naukowe - 266,
- d) materiały konferencyjne, dokumenty robocze i akty prawne - 5,
- e) raporty - 45,
- f) źródła internetowe - 23.

Pozycje książkowe w przeważającej mierze są niemieckojęzyczne, z kolei artykuły naukowe są w języku angielskim. Ich dobór i zastosowanie są w pełni uzasadnione. Wykorzystane publikacje to cenione opracowania naukowe, artykuły w większości pochodzą z czasopism indeksowanych w międzynarodowych bazach naukowych. Doktorant wykorzystał najnowsze opracowania naukowe pochodzące z ostatnich 6 lat (od roku 2015), stanowią one 95 pozycji literaturowych czyli 26% całości literatury. Pozostałe referencje to opracowania starsze, ich

wykorzystanie jest zasadne. Przy niektórych referencjach w tekście głównym pracy brakuje odniesienia do roku publikacji, co utrudnia nieznacznie identyfikację materiału źródłowego (np. s. 57, 67). Zastosowaną w pracy literaturę ocenić należy pozytywnie zarówno pod względem ilościowym, jak i jakościowym.

2.4. Ocena struktury pracy i zawartości merytorycznej

Recenzowana dysertacja liczy 270 stron standardowego maszynopisu, na które składają się: zasadnicza część pracy (s.3 – 238) oraz załączniki (s. 239 – 270). Treści merytoryczne dysertacji zaprezentowane zostały na 175 stronach (wstęp, rozdziały, zakończenie). Pod względem objętościowym pracę ocenić należy pozytywnie. Praca składa się z wstępu, sześciu rozdziałów, podzielonych na podrozdziały oraz zakończenia, wykazu literatury, wykazu tabel i wykresów, jak również załączników. Rozdziały mają charakter teoretyczny, metodologiczny i empiryczny. Część teoretyczna pracy zaprezentowana została w rozdziale drugim, a także częściowo w rozdziale trzecim. Część metodologiczna przedstawiona została w rozdziale trzecim i piątym. Pozostałe rozdziały: pierwszy, czwarty, częściowo piąty i szósty, mają charakter empiryczny. Taka struktura pracy odbiega nieco od tradycyjnego podejścia typu: teoria – metoda – empiria, jednakże w mojej opinii nie ma to wpływu na jakość opracowania. W rozdziałach: pierwszym, drugim, trzecim i szóstym Autor rozpoczyna od wstępu – swego rodzaju wprowadzenia do rozdziału, czego nie powielił w rozdziale czwartym i piątym. Można uznać to za pewien brak konsekwencji. Wydaje mi się, że poszczególne rozdziały są bardzo podzielone, należałoby się zastanowić czy jest to do końca uzasadnione, ponieważ niektóre podrozdziały są bardzo krótkie, stanowią bowiem zaledwie jednostronicowe opracowanie (np. podrozdziały 2.6, 3.3, 6.4). Dyskusyjne jest również tworzenie ostatniego rozdziału zatytułowanego jako *Discussion and Research Implications*, który w mojej opinii prezentuje treści pasujące do rozdziałów zawierających wyniki badań i wnioskowanie, oraz podsumowania pracy. Pomimo tych drobnych zastrzeżeń strukturę pracy i podział treści oceniam pozytywnie, rozumiem i nie kwestionuję logiki Autora pracy.

Wartość merytoryczna pracy zasługuje jednoznacznie na wysoką ocenę pozytywną. Poczynione pewne uwagi mają charakter dyskusyjny i należy traktować je jako sugestie, które Doktorant może wykorzystać w dalszym doskonaleniu swojego warsztatu badawczego.

Wstęp pracy zawiera wszystkie wymagane elementy, w tym zasadność podejmowanego tematu oraz zidentyfikowaną lukę badawczą, założenia metodyczne (tezę główną i cel główny oraz pytania badawcze), jak również opis struktury pracy, choć bardzo pobieżny.

Rozdział 1 (*German Energy Market and Renewable Energy*, s. 25 – 44) jest rozdziałem empirycznym (19 stron tj. 11% treści merytorycznych dysertacji). Ten rozdział stanowi swego rodzaju raport obrazujący stan rynku energetycznego w Niemczech, ze szczególnym uwzględnieniem energii odnawialnej (systemów fotowoltaicznych). Autor w sposób deskryptywny oraz za pomocą wykresów i tabel charakteryzuje niemiecki rynek energetyczny, pokazuje go również na tle wybranych krajów, następnie przechodzi do rynku energii odnawialnej i efektywności energetycznej, a następnie skupia się wyłącznie na systemach fotowoltaicznych i magazynowaniu energii elektrycznej. Rozdział ten stanowi podstawę informacyjną dla rozważań i badań prowadzonych w dalszej części pracy. Trudno jednak ocenić jego wartość naukową ponieważ stanowi on swego rodzaju relację czy też diagnozę odnoszącą się do stanu rynku energetycznego w Niemczech.

Rozdział 2 (*Research Background*, s. 45 – 95) jest rozdziałem teoretycznym (50 stron tj. 29% treści merytorycznych dysertacji). Stanowi on ważną podstawę dla modelu koncepcyjnego, wykorzystanego w części empirycznej, jak również jest niezbędny dla sformułowania hipotez badawczych. W rozdziale drugim przyjęto logikę wywodu „od ogółu do szczegółu” przez co przekazywane treści są bardzo zrozumiałe, interesujące i wyczerpujące. W pierwszej kolejności scharakteryzowano zachowania nabywcze konsumentów oraz modele ich procesów decyzyjnych. Następnie odniesiono się do zachowań pro-środowiskowych konsumentów i ich troski o środowisko. Dodatkowo zakup akumulatorów energii do rozwiązań fotowoltaicznych przedstawiono z perspektywy decyzji inwestycyjnych a nie *stricte* zakupowych. Najważniejsza jednak część tego rozdziału – jego sedno, zawarte zostało w podrozdziałach 2.6 – 2.9. Odnoszą się one bowiem do zasadniczych kwestii badanych w pracy, tj. cech osobowości i wartości konsumentów. Zawierają także przegląd literatury, który stał się podstawą do sformułowania hipotez badawczych, umieszczonych w kolejnym – trzecim rozdziale. Rozdział drugi uwidacznia interdyscyplinarność opracowania. Doktorant łączy bowiem podejście ekonomiczne, psychologiczne i socjologiczne. Wartością rozdziału drugiego jest zaprezentowanie szerokiego spektrum koncepcji objaśniających analizowany problem na gruncie teorii. Autorskie wizualizacje omawianych koncepcji na podstawie literatury oceniam *in plus*. W moim przekonaniu dokonany przegląd literatury powinien być bardziej

wyeksponowany. Według mnie powinien stanowić on odrębny rozdział wraz z hipotezami badawczymi.

Rozdział 3 (*Research Design*, s. 96 – 124) ma charakter teoretyczno – metodologiczny (28 stron tj. 16% treści merytorycznych dysertacji). Na początku tego rozdziału zaprezentowano ramy konceptualne opracowania. Zaprezentowano dwa modele przyczynowe procesu decyzyjnego. Pierwszy z nich dotyczy wpływu bezpośredniego cech osobowości oraz wartości ludzkich na decyzje zakupowe akumulatorów do systemów fotowoltaicznych. Drugi zaś model dotyczy tych samych zmiennych, jednakże przy uwzględnieniu zmiennych mediujących, takich jak: troska o środowisko i postrzeganie ryzyka. W rozdziale trzecim (podrozdział 3.2) zaprezentowano hipotezy badawcze sklasyfikowane w pięciu grupach opisanych powyżej. W kolejnych częściach rozdziału trzeciego przedstawiono zastosowane metody badawcze. Główną techniką badawczą wykorzystaną w pracy była ankieta, za pomocą której prowadzono badanie własne od października do listopada 2019 roku za pośrednictwem płatnego panelu konsumenckiego. Grupę docelową stanowiły osoby dorosłe będące właścicielami nieruchomości w Niemczech, podejmujący decyzje na temat zakupu akumulatorów do magazynowania energii. Kwestionariusz został udostępniony 2828 uczestnikom panelu, ostatecznie zaś uzyskano 460 poprawnie wypełnionych ankiet. W rozdziale trzecim Doktorant bardzo skrupulatnie i szczegółowo opisuje kolejne kroki badania własnego, charakteryzuje wykorzystane w badaniu zmienne. Warto odnotowania jest również to, że w rozdziale trzecim Doktorant pokazał uzyskaną próbę badawczą na tle przeciętnej populacji, co było możliwe poprzez wykorzystanie danych z ogólnokrajowych badań w Niemczech (Europejski Sondaż Społeczny (ESS), Niemiecki Panel Społeczno-Ekonomiczny (SOEP)). Jest to co prawda interesujące ale moim zdaniem nie wnosi zbyt wiele do opracowania, tym bardziej, że wykorzystane badania nie są bezpośrednio porównywalne.

Rozdział 4 (*Econometric Analysis*, s. 125 – 151) jest rozdziałem empirycznym (26 stron tj. 15% treści merytorycznych dysertacji). W rozdziale tym zaprezentowano wyniki badań własnych wykorzystując analizę regresji liniowej i logistycznej jako zasadnicze narzędzia badawcze. Ten rozdział podzielić można na dwie części: Pierwsza, dotyczy wpływu cech osobowościowych na decyzje zakupu urządzeń do magazynowania energii. Druga zaś, dotyczy wpływu wartości na decyzje zakupowe tych samych urządzeń. Dodatkowo zweryfikowano zależność pomiędzy postrzeganiem ryzyka i troską o środowisku a cechami osobowościowymi

i wartościami, co dało odpowiedź o zasadność rozwijania modelu o zmienne mediujące, który zaprezentowano w rozdziale piątym.

Rozdział 5 (*Structural Equation Modeling*, s. 152 – 175) jest kontynuacją części empirycznej, chociaż określam go jako rozdział metodologiczno – empiryczny, ponieważ w pierwszej kolejności Doktorant objaśnia specyfikę zastosowanej w nim metody statystycznej, jaką jest modelowanie równań strukturalnych (SEM) (23 stron tj. 13% treści merytorycznych dysertacji). Rozdział czwarty i piąty są ze sobą powiązane, bowiem wyniki badań ukazane w rozdziale czwarty implikowały prowadzenie dalszych badań pokazujących pośrednie wpływy cech osobowościowych i wartości na decyzje zakupowe konsumentów w Niemczech mediowane przez postrzegane ryzyko i troskę o środowisku. Zastosowanie równań strukturalnych podyktowane było także zidentyfikowanym przez Doktoranta słabościami zastosowanych w rozdziale czwartym metod, co świadczy o dużym rozeznaniu Autora pracy w zastosowanych narzędziach badawczych. Wyniki badań zaprezentowane w rozdziale czwarty i piątym nie są całkowicie zgodne. Odnosi się to zarówno do istotności statystycznej parametrów modeli (to co było istotne w modelach regresji, nie zawsze powielano się w równaniach strukturalnych) oraz sile i kierunku oddziaływania zmiennych objaśniających decyzje zakupowe. Ostatecznie wykazano, że zarówno cechy osobowościowe, jak i wartości mają istotny wpływ na decyzje zakupowe urządzeń do magazynowania energii w systemach fotowoltaicznych w Niemczech. Bezpośrednio odnosi się to do takich cech osobowości jak: sumienność, ugodowość i neurotyczność, zaś wartości: zachowawczość i przekraczanie siebie. Z kolei wpływ pośredni, stymulowany postrzeganym ryzykiem zaobserwowano dla sumienności, odpowiedzialności oraz otwartości na zmiany, umacnianie siebie i życzliwości. Potwierdzono istnienie pewnej interakcji pomiędzy cechami osobowościowymi i wartościami w decyzjach zakupowych. Badanie pokazało także, że troska o ochronę środowiska tak naprawdę nie ma znaczenia przy podejmowaniu decyzji o zakupie.

Rozdział 6 (*Discussion and Research Implications*, p. 176 – 191) jest dalszym rozwinięciem części empirycznej (15 stron tj. 8,6% treści merytorycznych dysertacji). W rozdziale tym Doktorant przedstawił najważniejsze wnioski z badań empirycznych. Dzięki temu dowiadujemy się, jakie cechy osobowości i wartości wpływają pośrednio i bezpośrednio na decyzje zakupowe na rynku fotowoltaicznym w Niemczech, oraz czy mają one charakter stymulujący czy destymulujący zachowania konsumenckie. Ponadto nakreślony został pewien profil psychograficzny posiadacza systemu fotowoltaicznego z akumulatorem energii. W

formie tabelarycznej Doktorant podsumował wyniki weryfikacji hipotez badawczych. Ostatecznie potwierdzono 9 z 12 hipotez badawczych odnoszących się do pięcioczynnikowego modelu osobowości (H1_03, H1_08, H1_11 zostały odrzucone), przy czym w pracy przyjęto, że hipoteza jest potwierdzona, jeżeli przynajmniej jedna z zastosowanych metod na to wskazuje. W kontekście hipotez dotyczących wartości potwierdzono 9 hipotez spośród 11 (H2_02, H3_01 zostały odrzucone). Hipoteza odnosząca się do postrzegania ryzyka została także potwierdzona, zaś hipoteza odnosząca się do troski o środowisku nie została zweryfikowana. Obawy związane z ochroną środowiska nie były istotnym predyktorem stosowania akumulatorów w żadnym równaniu SEM. W rozdziale szóstym Doktorant przedstawił implikacje teoretyczne i menedżerskie opracowania, jak również implikacje dla polityki. Nakreślił napotkane trudności i ograniczenia badawcze. Dodatkowo sformułował rekomendacje dotyczące przyszłych badań.

Przedstawione wyniki badań są niezwykle interesujące i wartościowe. Zaprezentowane wnioski z badań uznają za ważne nie tylko poznawczo, ale przede wszystkim pod kątem ich ładunku aplikacyjnego. Moje zastrzeżenia bardziej odnoszą się do kwestii organizacyjnej części empirycznej. Uważam, że treści rozdziału szóstego powinny być umieszczone wraz z wynikami badań, czyli w rozdziałach czwartym i piątym, zaś implikacje, ograniczenia i rekomendacje co do przyszłych badań powinny znaleźć się w zakończeniu. Dyskusyjne jest zatem tworzenie osobnego rozdziału poświęconego dyskusji naukowej.

W **Zakończeniu** Autor odnosi się do realizacji celu badawczego, dokonuje ogólnego podsumowania wyników badań, a także umiejętnie opisuje potrzebę prowadzenia dalszych badań interdyscyplinarnych. W zakończeniu zabrakło mi odpowiedzi na postawione we Wstępie pracy pytania badawcze.

Lektura całości pracy skłania mnie do skierowania pytań do Autora pracy: Jakie jest uzasadnienie wybiórczego potraktowania badanych zmiennych przy formułowaniu hipotez badawczych. W odniesieniu do cech osobowości pominięto sumienność, a w przypadku zrewidowanych wartości ludzkich tylko co do niektórych sformułowano hipotezy badawcze – czym było to podyktowane? Jaki sposób można wyjaśnić rozbieżności w uzyskanych wynikach badań w zależności od przyjęte metody badawczej? Następnie chciałabym się dowiedzieć, w jakim zakresie można generalizować uzyskane wyniki badań?

2.5. Ocena formalnej strony pracy

Formalna strona pracy doktorskiej mgra Stefana Poiera oraz język ocenione zostały pozytywnie. W pracy przyciąga uwagę wielka rozwaga i precyzja dobieranych zwrotów oraz deskrypcja poszczególnych fragmentów pracy, zwracając uwagę na semantykę. Zastosowana terminologia w pracy jest prawidłowa i zgodna z dyscypliną, w której powstała praca. Praca w pełni spełnia wymagania formalne stawiane rozprawom doktorskim.

3. Konkluzje i rekomendacje

Moja ocena recenzowanej dysertacja doktorskiej jest pozytywna. Uważam, że rozprawa doktorska mgra Stefana Poiera pt.: „*Influence of Individual Differences on the Adoption of Electricity Storages in the German Photovoltaic Market*” spełnia ustawowe kryteria stawiane pracom doktorskim w art. 13 ust. 1 Ustawy z dnia 14 marca 2003 o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz.U. 2017, poz. 1789, z zm.).

Autor podjął problem trudny i złożony, wymagający głębokiej wiedzy nie tylko z ekonomii. Zdecydowanie mocną stroną rozprawy jest część badawcza. Doktorant zaproponował odważne i oryginalne rozwiązanie podjętego problemu badawczego. Jestem przekonana, że jego podejście zainspiruje do dalszej dyskusji i prowadzenia badań w zaproponowanym przez Doktoranta kierunku. Zrealizowana dysertacja doktorska dowodzi, że jej Autor nabył umiejętności prowadzenia samodzielnych badań naukowych. Biorąc powyższe pod uwagę wnioskuję do Rady Dyscypliny Ekonomia i Finanse Uniwersytetu Gdańskiego o jej **dopuszczenie do publicznej obrony.**

Sporządzono w Krakowie dnia 30 marca 2021 roku.


Agnieszka Głodowska