

Poznań, 11 maja 2022 r.

dr hab. Marcin Wiśniewski  
Katedra Inwestycji i Rynków Finansowych  
Instytut Finansów  
Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu

## Recenzja

*rozprawy doktorskiej mgr Aleksandry Kultys*  
*pt. „Emisja zielonych obligacji jako źródło finansowania inwestycji”*  
*napisanej pod kierunkiem prof. dr hab. Józefy Famielec i dr Małgorzaty Snarskiej*  
*Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie*

### I. Charakterystyka rozprawy

Recenzowana rozprawa liczy łącznie 224 stron, w tym 204 strony głównego tekstu oraz 20 stron bibliografii i spisów. Praca składa się ze wstępu, czterech rozdziałów i zakończenia. Pierwsze dwa rozdziały mają charakter teoretyczno-opisowy, zaś rozdziały 3 i 4 – empiryczny. Dysertacja ma charakter teoretyczno-analityczny. Podstawę dla rozważań stanowiły dane opisujące proces finansowania inwestycji za pomocą obligacji zielonych. Wykorzystana bibliografia obejmuje łącznie 175 pozycji, w tym 64 pozycje książkowe, 45 pozycji artykułowych, 23 akty prawne oraz 43 materiały źródłowe. Tekst pracy ubogaca 14 schematów, 103 tabele i 43 wykresy.

W rozdziale pierwszym Autorka przedstawiła najpierw pojęcie inwestycji, opisując je z punktu widzenia najważniejszych nurtów w teorii ekonomii, jak również z punktu widzenia sprawozdawczości finansowej oraz statystyki publicznej. W dalszej kolejności opisane zostały inwestycje w gospodarce oportunistycznej oraz relacyjnej, a podstawę rozważań stanowiła teoria gier, rozróżniająca gry o sumie zerowej i sumie większej od zera. Działalność

inwestycyjna przedsiębiorstw, opisana z perspektywy funkcjonowania oportunistycznych „jednorozców” i kooperujących „zebr”, w sposób klarowny oddaje współczesną potrzebę zwrócenia uwagi w procesie inwestycyjnym na zrównoważony rozwój i jego cele. Rozważania kończy prezentacja działań zmierzających do wdrażania idei zrównoważonego rozwoju na świecie – działania ONZ, pomiar tego rozwoju, instrumenty rozwojowe – oraz wskazanie na instrumenty finansowania inwestycji zrównoważonych.

Rozdział drugi traktuje o obligacjach zielonych jako rodzaju papierów wartościowych. W pierwszej kolejności przytoczone zostają definicje papierów wartościowych, ich funkcje oraz klasyfikacje, w których w sposób przejrzysty Autorka umiejscawia obligacje zielone. Następnie opisane zostały geneza obligacji zielonych oraz ich ewolucja, a także mechanizmy związane z ich wykorzystaniem. Z uwagi na specyfikę przedstawianych walorów odpowiedniej prezentacji poddano również kwestie ich standaryzacji. Rozdział kończą rozważania na temat uwarunkowań emisji przedmiotowych instrumentów – zarówno od strony emitentów, jak i ich nabywców.

Celem przyjętym w rozprawie jest zbadanie obligacji zielonych przez pryzmat zidentyfikowanego przez Autorkę dualizmu inwestycyjnego, tzn. analiza tych walorów z punktu widzenia inwestycji finansowych (od strony inwestorów finansowych nabywających obligacje) oraz z punktu widzenia inwestycji rzeczowych (od strony emitentów tych obligacji, pozyskujących w ten sposób finansowanie dla tworzenia środków trwałych, sprzyjających działaniom prośrodowiskowym). Ten dualizm znalazł swoje odzwierciedlenie w konstrukcji rozdziałów empirycznych.

Rozdział trzeci poświęcono obligacjom zielonym jako instrumentom rynku finansowego. Po wnikliwej prezentacji ujęcia rachunkowego emisji opisywanych walorów Autorka podjęła się charakterystyk cenowych tych papierów wartościowych. Z uwagi na brak dostępności szczegółowych danych dotyczących poszczególnych instrumentów uwagę skupiono na indeksach portfeli obligacji zielonych, obliczanych przez S&P. Wartościowym jest odniesienie się w badaniu tych indeksów do indeksu obligacji klasycznych, dzięki czemu zauważalna jest rozbieżność w dochodowości inwestycji w obligacje zielone i klasyczne. Nadwyżkowa stopa zwrotu z zielonych obligacji w porównaniu ze stopą zwrotu inwestycji w obligacje klasyczne – nazwana właściwie zieloną premią – stanowi przedmiot dogłębnych badań w dalszej części rozdziału. Po dokonaniu kwerendy badań dotyczących opisywanej premii, Doktorantka przeprowadza własne badania nad jej występowaniem. Za pomocą metod regresji zostają zidentyfikowane wartości premii dla poszczególnych indeksów i potwierdzone ich występowanie. W swych badaniach Badaczka idzie dalej – podejmuje próbę identyfikacji

czynników wpływających na istniejącą premię. Zmiennymi objaśniającymi stają się indeksy, które stanowią symptomy określonych czynników związanych z inwestycjami w inne instrumenty (akcje, waluty, złoto), czynników behawioralnych, makroekonomicznych i środowiskowych. Badanie wskazuje na niemożność potwierdzenia potencjalnego wpływu poszczególnych czynników na zidentyfikowaną premię. Dodatkowo, mając na uwadze dynamikę analizowanych zjawisk i problem stacjonarności badanych szeregów czasowych Autorka poszerza badania o analizę stacjonarności i kointegracji, te jednak również nie pozwalają na potwierdzenie wpływu badanych czynników na wartość zielonej premii.

Zgodnie z przyjętym dualizmem poznawczym badanych instrumentów w rozdziale czwartym punkt ciężkości zostaje przeniesiony na stronę emitentów obligacji zielonych. Badania rozpoczyna analiza inwestycji, w tym również w ochronę środowiska w tworzeniu PKB w Polsce na tle krajów Unii Europejskiej. W sposób bardzo dogłębny Autorka śledzi zmiany tych wielkości, badając ich wartości absolutne, relacji i dynamikę. Następnie analizie zostają poddane obligacje zielone – zbadana zostaje wartość emisji, ich przekrój geograficzny, a także struktura rodzajowa przedmiotu ich finansowania oraz podmiotowa (rodzaj emitentów). Kolejno Badaczka łączy dwa poprzednie badania w celu wskazania relacji pomiędzy wartością wyemitowanych obligacji i nakładów, jakie zostały poniesione na ochronę środowiska. Wyniki porównania pokazują na rozbieżności badanych wartości, a Autorka próbuje znaleźć ich przyczyny, wskazując na opóźnienia czasowe, różnice w metodyce gromadzenia danych itd. Ważnym punktem jest również studium przypadku obligacji zielonych dotyczące emisji dokonanej przez FAMUR S.A. Na zakończenie wskazano na możliwe scenariusze rozwoju finansowania inwestycji w ochronę środowiska za pomocą obligacji zielonych – wykreowane na podstawie danych Eurostatu, Refinitiv Eikon, z uwzględnieniem założeń Europejskiego Zielonego Ładu.

Pracę zamyka zakończenie, w którym Autorka odniosła się do pytań badawczych i hipotez postawionych we wstępie. Dokonała również oceny ograniczeń prowadzonego badania, a także przedstawiła postulaty dotyczące np. potrzeby ujednoczenia sposobu gromadzenia danych dotyczących opisywanych walorów.



## II. Ocena merytoryczna rozprawy

### A. Rozprawę mgr Aleksandry Kultys należy ocenić pozytywnie, za czym przemawiają argumenty scharakteryzowane w następujących punktach

#### 1. Tematyka rozprawy

Podjęty przez Autorkę temat rozprawy jest bardzo istotny i aktualny, w szczególności mając na uwadze dokonujące się przeobrażenia gospodarcze i środowiskowe. Wzrost znaczenia doktryny zrównoważonego rozwoju jest niezaprzeczalny. Rozwój gospodarczo-społeczny powinien zakładać osiąganie jakości życia odpowiedniej do możliwości cywilizacyjnych i środowiskowych. Zaspokajanie potrzeb obecnych pokoleń nie może umniejszać szans przyszłych pokoleń na ich zaspokajanie. Dlatego też idea zrównoważonego rozwoju została zapisana w aktach prawnych – krajowych i ponadnarodowych. Rozwój taki wymaga oczywiście odpowiednich nakładów, dlatego też tak bardzo kluczową sprawą jest poszukiwanie nowych, innowacyjnych narzędzi finansowania tego procesu. Wśród instrumentów finansowych możliwych do wykorzystania znajdują się obligacje zielone, czyli rodzaj obligacji tematycznych, dzięki którym pozyskane zostają środki na finansowanie działań związanych z ochroną środowiska naturalnego. Na wykorzystanie tych narzędzi wskazano również w Europejskim Zielonym Ładzie.

Warto zaznaczyć, że obligacje te stanowią nadal pewne *novum* w finansowaniu działalności proekologicznej, dlatego też wybór ich jako przedmiotu dysertacji oceniam wysoko. Można zaobserwować podejmowanie tej tematyki w coraz większej liczbie publikacji, jednakże w dotychczasowych badaniach autorzy koncentrowali się na perspektywach finansowania za pomocą opisywanych walorów, wskazywali na zalety i wady tej formy finansowania, próbowali zmierzyć zieloną premię. Brak było jednak – według mojej wiedzy – całościowego opracowania, które wskazywałoby na znaczenie tych obligacji w finansowaniu inwestycji z uwzględnieniem zarówno strony dawców kapitału (inwestorów finansowych), jak i kapitałobiorców (inwestorów rzeczowych, finansujących tymi obligacjami środki trwałe, dzięki którym wspomagane są procesy ochrony środowiska). Recenzowana praca wypełnia wskazaną lukę badawczą i stanowi wkład Autorki do nauk ekonomicznych.



## 2. Oryginalność rozwiązania problemu naukowego

Celem głównym rozprawy jest próba poznania teoretycznych i empirycznych podstaw definiowania zielonych obligacji i włączenie ich w proces finansowania inwestycji, ze szczególnym uwzględnieniem inwestycji w ochronę środowiska. Autorka pragnie zidentyfikować potencjał emisji obligacji zielonych i rozwoju ich rynku. Realizacji celu głównego podporządkowano cele szczegółowe, które zostają wykonane w poszczególnych, kolejnych rozdziałach. Takie skonstruowanie badania uznaję za właściwe z metodycznego punktu widzenia.

Cel pierwszy – poznanie specyfiki koncepcji inwestycji w gospodarce oportunistycznej i relacyjnej – został w odpowiedni sposób zrealizowany w rozdziale pierwszym. Identyfikacja cech inwestycji w tych dwóch systemach pozwala na określenie miejsca obligacji zielonych jako narzędzia finansowania inwestycji. Wszystko osadzone zostaje we właściwym zdefiniowaniu inwestycji oraz źródeł i form ich finansowania.

Synteza tendencji zmian struktury źródeł finansowania inwestycji i diagnoza innowacyjnych kierunków w tym zakresie – cel drugi – została zrealizowana w rozdziale pierwszym. Wskazano na źródła finansowania inwestycji i na wzrost znaczenia inwestycji zrównoważonych. Realizacją tego celu były również badania przeprowadzone w rozdziale czwarty – badanie znaczenia inwestycji w ochronę środowiska w ogóle inwestycji oraz studium przypadku (FAMUR S.A.).

Cel trzeci, jakim była charakterystyka mechanizmów zielonych obligacji, również został zrealizowany – tym razem w rozdziale drugim. Autorka umiejętnie wskazała na dualizm finansowania za pomocą obligacji zielonych, o którym już wcześniej wspomniałem (bardzo trafnie zilustrowany na schemacie 10). Jest to bardzo zręczne ujęcie dwoistości mechanizmu tych obligacji, ukazujące go zarówno od strony finansowej, jak i rzeczowej – w szczególności na tle tak zdefiniowanych inwestycji w rozdziale pierwszym – rzeczowych i finansowych.

Interesujących wniosków dostarcza również realizacja celu czwartego, której został poświęcony rozdział trzeci. Autorka „sformułowała” premię za inwestowanie w zielone obligacje. W praktyce wykonano znacznie więcej niż tylko „sformułowanie”. Doktorantka zdefiniowała premię, dokonała kwerendy badań w tym temacie, zidentyfikowała i zmierzyła premię we własnych badaniach, a następnie poszukiwała jej determinant. Można zatem uznać, że cel został osiągnięty „z nadwyżką”. Badania w tym zakresie, jakkolwiek niepozbawione uchybień, o czym dalej, stanowiły interesującą i ważną próbę badawczą, a osiągnięte wnioski

stanowią kolejną „cegiełkę” w badaniach nad efektywnością inwestycji finansowych i jej czynnikami. Przeprowadzenie badań i ich kompleksowość oceniam wysoko.

Ostatnim celem szczegółowym było określenie wykorzystania środków pozyskanych z emisji zielonych obligacji w kontekście inwestycji w ochronę środowiska. Cel ten został osiągnięty w rozdziale czwartym. Oprócz wnikliwego badania wartości i struktury inwestycji w ochronę środowiska w Polsce na tle UE, zbadano wielkość i strukturę emisji obligacji zielonych. Ważnych wniosków dostarcza porównanie tych dwóch kategorii ekonomicznych. Na zakończenie Autorka formułuje aż 35 scenariuszy finansowania inwestycji w ochronę środowiska ze środków pochodzących z emisji obligacji zielonych. Ważną konkluzją jest wskazanie na najbardziej prawdopodobne ścieżki rozwoju rynku obligacji zielonych.

Kolejną kwestią, do której należy się odnieść, jest weryfikacja hipotez. Hipoteza główna została potwierdzona, chociaż została sformułowana nazbyt ogólnie, o czym w uwagach. Dodatkowo, hipotezy cząstkowe zasadniczo również zostały odpowiednio zweryfikowane, co wiązało się w dużej mierze z realizacją celów szczegółowych, do których odniosłem się powyżej. I tak, hipoteza pierwsza i druga wiązała się z celem pierwszym, drugim i trzecim. Hipoteza druga została potwierdzona wraz z realizacją celów drugiego i trzeciego. Występowanie niespójności w definiowaniu, pomiarze i badaniach – hipoteza trzecia – oraz ich ograniczający wpływ na wykorzystanie potencjału obligacji zielonych – hipoteza czwarta – zostały potwierdzone wraz z realizacją celów czwartego i piątego (w rozdziałach trzecim i czwartym). Występowanie zielonej premii (hipoteza piąta) potwierdzono badaniami przeprowadzonymi w rozdziale 3. Zaś hipoteza szósta według Autorki została potwierdzona tylko częściowo – wpływ na wysokość premii miały tylko czynniki związane z rynkiem kapitałowym (inne nie miały takiego wpływu). Samą próbę weryfikację tej hipotezy oceniam wysoko, jednakże wyciągnięte wnioski są – moim zdaniem – nie do końca uzasadnione, o czym w uwagach.

Konkludując tę część recenzji, należy podkreślić, że postawione cele były istotne dla wypełnienia luki badawczej, a ich realizacja właściwa i stanowiąca wartość dodaną. Autorka wykorzystując odpowiednie metody badawcze, w umiejętny sposób potrafiła zrealizować postawiony sobie cel badawczy i zweryfikować postawione hipotezy.

### **3. Umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej przez Doktorantkę i wykazanie się ogólną znajomością wiedzy teoretycznej w swojej dziedzinie**

Recenzowaną pracą Autorka udowadnia, że potrafi zidentyfikować problem badawczy i właściwie go rozwiązać. Poprzez odpowiednią diagnozę inwestycji w ochronę środowiska i zastosowania obligacji zielonych Autorka wykazała się dużą znajomością tej problematyki. Poznanie tematyki i występujących w niej nieopisanych i nierozwiązanych kwestii stanowi ważne osiągnięcie i wskazuje na wysokie kompetencje w danej tematyce.

Zidentyfikowany problem badawczy należy odpowiednio rozwiązać, „rozpisując” proces badawczy na etapy. Doktorantka umiejętnie rozdziela analizy na dwa tory – z punktu widzenia inwestora finansowego i rzeczowego (emitenta obligacji). Porządkuje to badania, pozwalając osobno zbadać i opisać prawidłowości po stronie rynku finansowego i inwestycji rzeczowych w ochronę środowiska. Właściwie zebrany materiał badawczy i zastosowanie metod statystycznych i ekonometrycznych pozwoliło przeprowadzić analizę prawidłowości zachodzących na rynku tych walorów, w szczególności zidentyfikować i zmierzyć zieloną premię, a także przeprowadzić badania w zakresie jej determinant. Również od strony inwestycji rzeczowych badanie inwestycji rzeczowych w ochronę środowiska na tle wartości i struktury emitowanych obligacji zielonych pozwoliło na wyciągnięcie interesujących i ważnych wniosków.

Podsumowując, zarówno z punktu widzenia identyfikacji problemu badawczego, jak i jego realizacji pracę Autorki oceniam pozytywnie – z niewielkimi zastrzeżeniami, o których w kolejnym punkcie.

#### **B. Uwagi krytyczne**

Rolą recenzenta jest chwalić to, co zasługuje na pochwałę (i to uczyniłem w poprzednich punktach), ale również wyrazić uwagi krytyczne, dzięki czemu Doktorantka będzie mogła udoskonalić swój warsztat badawczy. Pomimo pozytywnych uwag i takiej ostatecznej oceny rozprawy chciałbym poniżej wskazać niedociągnięcia oraz wątpliwości, na jakie zwróciłem uwagę w trakcie lektury rozprawy.

Najważniejszym zarzutem jest kwestia sformułowania i weryfikacji hipotezy głównej rozprawy. Jest ona oczywiście adekwatna do postawionego celu badawczego, jednakże jest zbyt ogólna i dość oczywista do weryfikacji. Właściwie cokolwiek może przyświadczać o tym,



że jest to innowacyjne źródło finansowania inwestycji, co wynika chociażby z faktu, że jest to nowe rozwiązanie. Dodatkowo, gdyby jednak chcieć potraktować hipotezę literalnie, niezbędne byłyby przynajmniej rozważania dotyczące innowacji na gruncie teorii ekonomii, w szczególności sięgnięcie chociażby do Schumpetera.

Kolejno chciałbym wskazać na inne, drobne błędy merytoryczne:

- zastrzeżenia budzi niejednoznaczny okres badawczy; zwykle w pracy określa się na wstępie, jakiego czasu będą dotyczyć badania i z czego to wynika; niestety tej kwestii brakuje, a dodatkowo w różnych miejscach pracy znaleźć można różne cezurę czasowe: wykres s. 77 (w tytule 2007-2021, na wykresie od 2010), wykres 9 (2009-2021), tabela 59 „w okresie objętym badaniem” (brak konkretnego wskazania); ogół badań w punkcie 4.1. dotyczy z kolei lat 2010-2020;
- w badaniach – oprócz horyzontu czasowego – nie jest do końca jasna częstotliwość badanych zmiennych – na s. 114 zapisano, że badano codzienne notowania indeksów – czy takie były również stopy zwrotu?; ponadto, czy stopy zwrotu były arytmetyczne, czy logarytmiczne? – odpowiedzi na te pytania nie znalazłem; ponadto wartości prezentowane na wykresach (np. s. 118) „wyglądają” na dane o mniejszej niż codzienna częstotliwości (tygodniowej?);
- kwerenda badań nad zieloną premią (s. 120-122) mogła by być bardziej uporządkowana, jak np. przegląd definicji inwestycji w rozdziale pierwszym, który został sporządzony w sposób bardzo uporządkowany;
- w badaniu nad przyczynami (determinantami) zielonej premii niejasna jest kwestia ostatecznych modeli, które Autorka zaakceptowała; jasno sprecyzowano istotę regresji krokowej wstecz, jednak w badaniu podano, że ostatecznie na premię wpływają tylko czynniki rynku kapitałowego; jednakże przedstawione w tabeli 62 wyniki tego nie potwierdzają – zmienne nie są istotne nawet przy poziomie istotności  $\alpha = 0,1$  (minimalna odnotowana wartość p wynosi 0,1004); poza tym nie są znane inne charakterystyki opisujące dopasowanie modelu; dlatego też wnioski wyciągnięte za podstawie tych obliczeń uważam za nieuzasadnione;
- w punkcie 4.1. przytłacza ogrom informacji – w analizach porównawczych największe znaczenie mają wartości takie jak wskaźnik struktury i dynamiki; porównywanie wartości absolutnych (nawet urealnionych) nie daje takich rezultatów; trudno przykładowo porównywać wartości bezwzględne PKB, czy inwestycji ogółem pomiędzy krajami UE, które są silnie zróżnicowane chociażby pod względem wielkości – PKB Rumunii jest

trzykrotnie wyższe od PKB Luksemburga, ale czy to oznacza, że Rumunia jest bogatsza?; sugerowałbym w analizach komparatywnych skupić się na wielkościach względnych i dynamice;

- w badaniu struktury podmiotowej emisji obligacji zielonych w Polsce pominięto rok 2020 (tabela 90), a w tym roku miała miejsce emisja obligacji zielonych przez przedsiębiorstwo wodno-kanalizacyjne w Grudziądzu, co warto by było pokazać, bo na pewno miało to wpływ na strukturę podmiotową emisji;
- w przypadku *case study* dotyczącego spółki FAMUR warto by było poczynić badanie, czy certyfikowano wydatkowanie środków pochodzących z obligacji i czy te obligacje miały w ogóle certyfikat „zieloności”, czy tylko opinie „second-party” – w przypadku obligacji skarbowych był certyfikat Moody’s;
- liczba scenariuszy w punkcie 4.5. wydaje się dość przytłaczająca; warto by było na koniec w sposób syntetyczny (tabela) zgromadzić wyniki np. dotyczące roku, w którym wartość emisji obligacji przekroczy zakładane poziomy inwestycji związane z Europejskim Zielonym Ładem;
- na koniec chcę wskazać, że dość drażniące jest epatowanie w całej pracy pojęciem „dualizmu inwestycyjnego”; zdaję sobie sprawę, że to pojęcie stanowi wartość dodaną, wprowadzoną przez Autorkę, co wcześniej chwaliłem, jednakże zdarzają się miejsca, gdzie jest tego zbyt wiele (s. 10-11, s. 199).

Drobne uwagi chciałbym poczynić również w odniesieniu do struktury pracy i tytułów punktów:

- punkt 1.1. zawiera nie tylko ujęcie koncepcji inwestycji „w świetle teorii ekonomii”, ale również zostały w nim przytoczone (i to nawet w większym zakresie) definicje z punktu widzenia rachunkowości i statystyki publicznej; sugeruję uwzględnienie tych kwestii w tytule;
- punkt 2.2. opisuje również mechanizmy obligacji zielonych (co jest nawet celem trzecim pracy) – sugeruję uwzględnienie tego w tytule;
- punkt 3.1. – moim zdaniem – stanowi część opisową pracy, dlatego powinien znaleźć się w rozdziale 2, a nie w rozdziale 3, który ma mieć charakter empiryczny;
- w punkcie 3.4. dwa razy zdefiniowano istotę regresji krokowej (na s. 128 i 130);
- tytuł punktu 3.5. mógłby zawierać odniesienia do inwestorów, a nie emitentów, jeśli rozdział jest ukierunkowany na stronę popytową obligacji zielonych;

- tytuł punktu 4.2. mógłby zawierać również słowo „struktura”, ponieważ poza wielkością Autorka bada również tę cechę obligacji.

### III. Ocena strony formalnej rozprawy

Zasadniczo praca cechuje się poprawnością językową i dużą starannością edytorską. Na pochwałę zasługują interesujące grafiki (schematy, wykresy), które ubogacają tekst rozprawy i sprawiają, że jej lektura jest przyjemna z punktu widzenia czytelnika.

Usterki językowe (stylistyczne, gramatyczne, „literówki”) występują niestety dość często. Poniżej chciałbym odnieść się do tych najbardziej widocznych. Poczynione uwagi mają na celu ulepszenie formalnej strony pracy, ponieważ uważam, że powinna być ona w dalszej kolejności, przynajmniej w jakiejś części, przedmiotem publikacji – ze względu na swoje walory merytoryczne. Wśród najważniejszych uwag należy wskazać:

- liczne błędy interpunkcyjne (np. brak znaków na końcach wyliczeń – s. 23, 24; ale również w tekście);
- występowanie niekiedy zbyt krótkich, jednozdaniowych akapitów (np. s. 18);
- błędy gramatyczne wynikające ze zmiany konstrukcji zdania w trakcie pisania pracy, np. s. 28, w. 4; s. 28 akapit rozpoczynający się od „O.E. Williamson” w. 6; s. 49 akapit 1, ostatnie zdanie; s. 52, akapit 2; s. 98, ostatnie zdanie; s. 112 ostatnie zdanie;
- w tekście pisanym zwykło się używać określenia „opisany/a”, a nie „omówiony/a”;
- pojawiają się dość rażące i niepotrzebne błędy w zapisie skrótów, jak np. zapis CO<sub>2</sub> na trzy różne sposoby, z których każdy jest niepoprawny (s. 44); a także skróty, których nie wprowadzono, np. GB s. 122 – jasne jest, że chodzi o obligacje zielone, a nie Wielką Brytanię, ale wprowadzając skróty, należy je definiować; również skrót „pkb” budzi zastrzeżenia (s. 155);
- w wielu miejscach pojawia się błędne użycie zwrotu „przy pomocy” w odniesieniu do metod, kapitałów, sposobów, kredytu – powinno być „za pomocą”;
- pojawiają się również sformułowania w pierwszej osobie, których w tego typu pracy w języku polskim raczej nie powinno się stosować (s. 128);
- znaleźć można błędy w numeracji tabel/wykresów w tekście – przywołanie tabeli, która ma zły numer (np. s. 129);
- nieliczne błędy można znaleźć również w zapisie formuł, np. s. 129  $s_b$  oznacza błąd szacunku parametru  $\beta$ , a nie  $\hat{\beta}$  (czyli jego oceny);



- brak jednostek w prezentacji danych w tabelach (np. tabele 66, 67, 94)
- w wielu tabelach punktu 4.1. znaleźć można „zielone trójkąty” oznaczające komentarz w Excelu;
- tytuł tabeli 90 jest zbyt krótki.

Uchybień dopatruję się również w edycji przypisów bibliograficznych. Przykładowo przywołanie ustawy (s. 21 inne pod tabelą, inne w przypisie dolnym). Zdarzają się różne kolejności umiejscawiania inicjału imienia (przed lub po nazwisko), a nawet inicjały z małej litery (s. 31). Ponadto, w niektórych przypisach brakuje wydawnictwa lub miejsca i roku wydania (np. przypis 158). Poza tym, w takim systemie przypisów dolnych zwykło się stosować notacje typu: *ibidem*, *op. cit.* dla źródeł, na które powoływano się wcześniej – w tej pracy nie zastosowano.

#### IV. Konkluzja

Recenzowana dysertacja dowodzi, że jej Autorka potrafi zidentyfikować problem badawczy, a następnie w sposób naukowy go rozwiązać. W szczególności Doktorantka wykazała się odpowiednią znajomością literatury przedmiotu, umiejętnością wykorzystania materiału badawczego oraz opanowaniem warsztatu badawczego. Z uwagi na kompleksowość i aktualność przeprowadzonych badań oraz interesujące wnioski, a także z uwagi na to, że wypełniają one lukę badawczą, powinny – moim zdaniem – stanowić przedmiot dalszej publikacji, np. w formie monografii.

Rozprawa mgr Aleksandry Kultys w pełni odpowiada wymaganiom stawianym rozprawom doktorskim (art. 13 ust. 1 ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym z dnia 14 marca 2003 r.). Jest aktualnym, interesującym i wartościowym dziełem o znacznych walorach poznawczych i metodycznych. Rozwiązanie problemu naukowego ma charakter oryginalny, Autorka wykazała się wiedzą teoretyczną z zakresu finansów oraz dowiodła, że posiada umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej. Na tej podstawie wnoszę o dopuszczenie mgr Aleksandry Kultys do publicznej obrony pracy doktorskiej.