

Warszawa, 7 lipca 2022

dr hab. Renata Karkowska, prof. ucz.

Wydział Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego

Recenzja rozprawy doktorskiej

mgr Jarosława Kamińskiego

pt.: „Wpływ ryzyka bazy kontraktów terminowych na efektywność hedgingu”

pod kierunkiem dr hab., prof. SGH Izabeli Pruchnickiej-Grabias

Formalną podstawą przygotowania niniejszej recenzji stanowi pismo Przewodniczącego Rady Naukowej dyscypliny ekonomia i finanse Prof. dr hab. Bogumiła Kamińskiego z dnia 6 maja 2022, informujące o powierzeniu mi przez Radę Dyscypliny Ekonomia i Finanse Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie roli recenzenta.

Na potrzeby niniejszej opinii zostały przyjęte następujące kryteria oceny dysertacji doktorskiej:

- I. Trafność wyboru obszaru badań naukowych i tematu rozprawy
- II. Sformułowanie celów pracy i oryginalność tez badawczych
- III. Struktura i treść rozprawy
- IV. Ocena strony formalnej rozprawy
- V. Ocena wykorzystanej literatury

I. Trafność wyboru obszaru badań naukowych i tematu rozprawy

Zachodzące procesy globalizacji w powiązaniu z rosnącą niestabilnością wywołaną okresami kryzysów generują z jednej strony chęć wykorzystania instrumentów pochodnych w celach zabezpieczających, z drugiej ryzyko bazy, rozumiane jako możliwość poniesienia straty z uwagi na niekorzystne zmiany w relacji ceny kontraktu i instrumentu bazowego, stale istnieje. Dlatego należy podkreślić, że problematyka ryzyka kontraktów terminowych i jej wpływu na efektywność hedgingu na różnych rynkach jest stale aktualna w badaniach

dotyczących rynku finansowego. Przegląd literatury wskazuje, że problem nadal pozostaje nierozstrzygnięty, a badania ryzyka bazy kontraktów terminowych nie należą do bardzo popularnych. Dlatego weryfikacja efektywności hedgingu pozostaje tematem ważnym i wartym kolejnych rozważań. Praca wpisuje się w aktualny nurt naukowy dyscypliny ekonomia i finanse i stanowi cenne źródło informacji we wskazanym zakresie.

II. Sformułowanie celów pracy i oryginalność tez badawczych

Efektywność stosowania strategii zabezpieczających pozostaje w centrum zainteresowania akademików, oraz praktyków, w szczególności inwestorów indywidualnych, czy doradców inwestycyjnych zarządzających funduszami. Zasadnicze pytanie jakie zostało postawione w pracy, dotyczy wpływu ryzyka bazy kontraktów futures na indeks WIG20 na efektywność stosowanych strategii zabezpieczających na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie.

Doktorant przyjmuje główną hipotezę badawczą zakładając, że: ryzyko bazy wpływa odmiennie na efektywność hedgingu w zależności od okresu hossy lub bessy. Niemniej w moim odczuciu określenie „odmiennie” wydaje się tutaj mało precyzyjne, bo nie określa, czy wpływ ten jest pozytywny, czy negatywny w okresie hossy, czy bessy. Autor uszczegóławia badanie poddając weryfikacji również pięć hipotez pomocniczych:

1/ na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie obowiązuje zasada konwergencji cen terminowych i gotówkowych, zgodnie z którą w miarę upływu czasu, który pozostaje do wygaśnięcia derywatu, ryzyko bazy maleje;

2/ ryzyko bazy jest szczególnie istotne dla inwestorów zamykających pozycje przed terminem rozliczenia instrumentów pochodnych;

3/ wielkość bazy kontraktów terminowych stanowi dobry wskaźnik nastroju inwestorów;

4/ od momentu, gdy Agencja FTSE Russel przekwalifikowała Polskę z grupy rynków rozwijających się (emerging markets) do rozwiniętych (developed markets), ryzyko bazy jest porównywalne z ryzykiem bazy na innych rynkach rozwiniętych,

5/ w okresie od wprowadzenia na Giełdę Papierów Wartościowych kontraktów terminowych na WIG20 dochodziło do sytuacji, w której ryzyko bazy było większe niż ryzyko zmian cen posiadanego portfela papierów wartościowych.

W moim odczuciu postawiony główny cel pracy wraz z celami pomocniczymi zasługują na pozytywną ocenę. Sformułowany problem badawczy koresponduje z postawionymi przez Autora hipotezami badawczymi.

III. Struktura i treść rozprawy

Recenzowana praca składa się z sześciu rozdziałów, wstępu, zakończenia, bibliografii, co wraz ze spisem tabel, schematów, rysunków i załącznikami liczy 266 strony. Struktura pracy jest zrównoważona i zgodna z wytycznymi, dotyczącymi pisania prac naukowych.

We Wstępie został zawarty: główny problem badawczy, cele, teza główna wraz z hipotezami pomocniczymi, opis podjętych metod badawczych, oraz skrócony opis zawartości poszczególnych rozdziałów, co odbieram bardzo pozytywnie. Wstęp zawiera również listę nazwisk autorów, którzy zajmowali się w swoich badaniach ryzykiem bazy, co ograniczone wyłącznie nie wytypowania, bez głębszej analizy wydaje się zbędne. W moim odczuciu bardziej miarodajne było wskazanie krótko, jaki był zakres tych badań oraz jakie wnioski uzyskano. Taki zabieg z pewnością pozwoliłby wskazać lukę badawczą, którą Autor wypełnia podejmując rzeczzone badania w pracy doktorskiej. Trudno też za adekwatną uznać klasyfikację, jakiej użył Autor określając, że „derywaty możemy sklasyfikować jako hedgingowe, niehedgingowe oraz hedgingu naturalnego.” To raczej sposób klasyfikacji zastosowania/wykorzystania derywatów do celów zabezpieczających lub spekulacyjnych, nie derywatu samego w sobie. Dla przykładu kontrakt futures może być wykorzystywany w celach spekulacyjnych i hedgingowych, a według tej klasyfikacji nie mógłby zostać identyfikowany tylko z jedną grupą.

Rozdział I „Kontrakty terminowe na polskim rynku kapitałowym” zawiera przegląd definicji, dotyczących problematyki instrumentów pochodnych w szczególności ich klasyfikacji na tle innych instrumentów finansowych. Wykonany przegląd jest kompletny, niemniej znajdują się w nim nieznaczące uchybienia. Na stronie 26 Autor podaje, że „transakcje arbitrażowe są mniej ryzykowne, gdyż w przypadku tego rodzaju transakcji wykorzystuje się wyłącznie zróżnicowanie w kształtowaniu się stosunku ceny określonych instrumentów. Transakcje spekulacyjne cechują się odpowiednio wyższym poziomem ryzyka, czego odzwierciedleniem są większe potencjalne zyski lub generowane straty”. Rozróżnienie to bez głębszego wyjaśnienia, jaki jest powód wyższego/niższego ryzyka w przypadku wykorzystania arbitrażu/spekulacji na instrumentach pochodnych, wydaje się lakoniczne. Dodatkowo pewne fragmenty treści rozdziału pierwszego stanowią duże uproszczenie, na

przykład: „twierdzi się, że osoby prognozujące wzrost/spadek danego waloru przejmują ryzyko od tych, którzy wychodzą na rynek w celu zabezpieczenia transakcji”, czy „możliwość wygenerowania straty to właśnie ryzyko przejmowane przez inwestora, który dokonuje transakcji hedgingowej” (patrz str. 31). Podobnie większego doprecyzowania wymaga wskazanie różnicy pomiędzy charakterystyką transakcji forward i futures. Trudno też zrozumieć, dlaczego rozliczenie kontraktów futures odbywa się z bardziej elastycznymi zasadami niż w przypadku kontraktów forward, a sposób zawierania futures zależy od szybkości ich zawierania, a także kryterium niskiego kosztu – jak wyjaśnia Autor na stronie 36.

W rozdziale drugim „Ryzyko inwestycyjne – identyfikacja i metody zarządzania” Autor dokonuje klasyfikacji ryzyka, identyfikuje jego źródła, oraz etapy zarządzania. Uważam, że to bardzo ważna część pracy, wprowadzająca w tematykę ryzyka jakie towarzyszy kontraktom futures, a dokonany przegląd uważam za cenny dla dalszych rozważań pracy. Jednakże w przedstawionej klasyfikacji zabrakło wyraźnego wskazania podziału miar ryzyka na: 1/ miary zagrożenia, 2/ miary zmienności, oraz 3/ wrażliwości ryzyka na zmiany czynników determinujących jego poziom. Dodatkowo należałoby poświęcić więcej uwagi analizie rozkładu stóp zwrotu, w tym rozkładu normalnego, który wielokrotnie stanowi podstawowe założenie wyceny ryzyka na rynku finansowym (np. w modelu wyceny opcji wg. Blacka-Scholesa). Autor powołuje się na liczne źródła, a mimo to prezentowane definicje nie odzwierciedlają istoty sprawy. Najlepszym przykładem jest zaprezentowane rozróżnienie pomiędzy niepewnością a ryzykiem (patrz str. 48), w którym zabrakło wyjaśnienia opartego na znajomości rozkładu prawdopodobieństwa w przypadku ryzyka i jej braku w przypadku pojęcia niepewności. Wymieniając metody identyfikacji ryzyka, tj. metoda delficka, diagram Ishikawy, burza mózgów, należałoby szerzej wyjaśnić na czym polega ich idea. Podobnie szerszego wyjaśnienia wymagają klasyfikacje sześciu klas w odniesieniu do miar ryzyka zaprezentowane przez Autora na stronie 62. Zakładam, że podczas obrony Autor będzie miał okazję do szerszego wyjaśnienia wskazanych zjawisk.

W rozdziale trzecim „Zarządzanie ryzykiem z zastosowaniem instrumentów pochodnych” zostały zaprezentowane możliwości praktycznego wykorzystania instrumentów pochodnych. Doktorant precyzyjnie wyjaśnia zastosowanie spekulacji, hedgingu oraz arbitrażu na rynku instrumentów pochodnych, dlatego z punktu widzenia postawionego celu pracy rozdział trzeci uważam za cenny. Niemniej w rozważaniach nad kosztami implementacji strategii z wykorzystaniem instrumentów pochodnych, zawartych w

podrozdziale 3.3 należałoby uwzględnić koszt finansowania depozytów zabezpieczających w otwieraniu pozycji na kontraktach futures, dokonać analizy wielkości tych depozytów na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie dla różnych rodzajów kontraktów. Niefortunnym jest również brak interpretacji do tabeli 16, oraz brak informacji o kontraktach futures na waluty, których Autor nie uwzględnił w swoich analizach płynności na stronie 108. Dokonując oceny sytuacji płynnościowej na rynku kontraktów futures na WIG20, należałoby odszukać bardziej aktualne źródła informacji niż z roku 2014. Tym bardziej, że w prezentowanych danych w Tabeli 16 widać istotne zmiany tego wskaźnika.

Rozdział czwarty „Efektywność rynku kapitałowego” wyjaśnia pojęcie efektywności rynków kapitałowych w aspekcie alokacyjnym, transakcyjnym i informacyjnym. Następnie Autor przechodzi do opisu metodologii analizy zdarzeń, sposobów testowania hipotez efektywności rynku oraz przeglądu badań stopnia doskonałości/efektywności rynku. Cały opis został przedstawiony w sposób rzeczowy i usystematyzowany. W mojej ocenie zabrakło odniesienia do najbardziej współczesnych badań empirycznych, dotyczących rynku kontraktów futures w szczególności rynku polskiego. Na stronie 124 Autor niefortunnie wstawia znak plus w równaniu modelu CAPM, oraz modelu Famy-Frencha, tym samym dodaje stopę wolną od ryzyka do stopy rynkowej.

W rozdziale piątym Autor dokonuje opisu optymalizacji i efektywności portfeli inwestycyjnych, koncentrując się na modelach tworzenia portfela, modelach równowagi rynku kapitałowego oraz teorii arbitrażu cenowego. Oceniając rozdział piąty pracy, docenić należy wnikliwą analizę niestandardowych wariantów modelu CAPM, w tym modelu konsumpcyjnego, modeli międzyokresowych, uwzględniających dynamikę, oraz modeli wieloczynnikowych, które biorą pod uwagę większą liczbę czynników ryzyka. Kolejne podrozdziały zostały poparte licznymi przywołaniami literatury, co należy uznać za istotny atut tej części pracy.

Niniejsze rozdziały zamykają część teoretyczną pracy i stanowią silną podstawę do badania empirycznego. Podsumowując Autor optymalnie prezentuje zagadnienia teoretyczne wprowadzające Czytelnika w tematykę badania empirycznego. Opis ten jest szczegółowy i wyczerpujący, niemniej znajdują się w nim pewne usterki, o których zostało napisane wcześniej. Zaletą tej części pracy jest umiejętne dobranie tematyki prezentowanych treści, które wymagały niewątpliwie pogłębionej wiedzy Autora. Natomiast wadą części teoretycznej jest ograniczone wnioskowanie własne Autora, które wprawdzie pojawia się w

podsumowaniu każdego z rozdziałów, ale w mojej ocenie wymagałoby szerszego spojrzenia w kontekście postawionych hipotez. W zdecydowanie większym stopniu Autor skoncentrował się na definicjach i klasyfikacjach wyjaśniających.

Ostatecznie w rozdziale szóstym Autor prezentuje praktyczne aspekty ryzyka bazy kontraktów terminowych w strategiach zabezpieczających na GPW w Warszawie. Niewątpliwą zaletą tej części są zawarte w niej liczne przykłady, ułatwiające zrozumienie niełatwego tematu ryzyka bazy kontraktów. Autor wskazuje również problemy, jakie charakteryzują rozwijający się rynek instrumentów pochodnych w Warszawie. Ta część pracy zawiera również aktualne dane, dotyczące wielkości obrotów na kontraktach terminowych na GPW, oraz struktury inwestorów. Dokonując interpretacji wskazanych statystyk Autor stwierdza, że „w przypadku rynku terminowego istotnym problemem okazuje się struktura uczestników, w której przeważają inwestorzy indywidualni”. Twierdzenie to jednak nie zostało szerzej wyjaśnione. Nasuwa się jednak pytanie, dlaczego znaczny udział inwestorów indywidualnych stanowi problem dla funkcjonowania rynku instrumentów pochodnych na GPW? Oczekuję, że stosowna argumentacja zostanie uzupełniona podczas publicznej obrony. W rozdziale zawarty został szeroki przegląd literatury (głównie polskiej), w którym Doktorant koncentruje się na wypunktowaniu tematów badań poszczególnych badaczy (patrz strony 196-198). W mojej ocenie lepszym efektem byłoby porównanie wyników badań wymienionych Autorów, oraz wskazanie w jaki sposób przeprowadzone badanie własne uzupełnia istniejącą lukę w literaturze. W części empirycznej została dokonana weryfikacja wpływu ryzyka bazy na efektywność hedgingu w zależności od okresu hossy czy bessy na rynku GPW w Warszawie, oraz sprawdzenie hipotez pomocniczych.

Konkludując ryzyko bazy kontraktów na WIG20 jest tematem w niewielkim stopniu zweryfikowanym, dlatego pozytywnie oceniam motywację Autora do analizy wskazanych zagadnień. Pomimo nieścisłości, które zostały wskazane w treści recenzji, niewątpliwie przeprowadzone przez Doktoranta badanie należy uznać za istotny wkład do literatury przedmiotu.

IV. Ocena strony formalnej rozprawy

W opinii Recenzenta rozprawa doktorska została przygotowana z dużą starannością pod względem redakcyjnym. Prezentowane treści zostały napisane poprawną polszczyzną, a

logika i konstrukcja rozprawy doktorskiej są poprawne. Praca została wzbogacona w liczne tabele, schematy i wykresy, co niewątpliwie pozwala Czytelnikowi z łatwością przebrnąć przez prowadzony wywód. Dostrzeżone niewielkie usterki językowe i redakcyjne, na pewno nie umniejszają treści merytorycznych, a może posłużyć przy ponownej redakcji pracy:

Str. 54 Miarą ryzyka rynkowego...jest współczynnik beta projektu (wyznaczany jako średnia ważona poszczególnych współczynników beta papierów”

Str. 83 „Mówi się, że kontrakty terminowe to przykład gry..” może lepiej „Przyjmuje się”.

Str. 89 oraz 90 „Poziom stopy procentowej wolnej od ryzyka $r: 2\%$ ”, gdzie w poniższych wzorach została przyjęta wartość 0,05.

Str. 108 „...mierzony jako relacja wartości obrotów *kontraktem* na WIG20 do wartości obrotu instrumentu bazowego... powinna być liczba mnoga.

Str. 199 „Problematyka wpływu upływu czasu na zmienność bazy...” może lepiej Znaczenie upływu czasu..

Str. 200 Na każdym z rysunków 19-21 zaprezentowane zostały cztery wykresy z krocącym odchyleniem standardowym bazy serii kontraktów. Niestety nie zostało objaśnione jakiego kontraktu dotyczy każdy z wykresów.

Str. 207-210 Rysunki 22-26 są nieczytelne. Doktorant powinien rozważyć zastosowanie dodatkowej osi dla wyników bazy z uwagi na jej bardzo małe wartości w porównaniu z wartością kontraktów.

Str. 216 W modelu cost of carry brakuje wyjaśnienia każdej ze zmiennych.

Str. 235 Niefortunne użycie sformułowania „lokalne dolki w przebiegu notowań indeksu”.

V. Ocena wykorzystanej literatury

Doktorant wykazał się dobrą znajomością weryfikowanego tematu, posiada odpowiedni warsztat, pozwalający na dostosowanie metod badawczych do stawianych celów. Dobór źródeł literatury jest adekwatny do poruszanej tematyki. Bibliografia jest bardzo bogata i składa się z 352 pozycji zwartych, 16 aktów prawnych, oraz licznych źródeł internetowych. Przeważają źródła polskojęzyczne, dlatego można odczuć pewien niedosyt przeglądu

najnowszych badań empirycznych prowadzonych w skali światowej. W szczególności jeśli praca opublikowana w 1998 roku, na którą powołuje się Doktorant, ma stanowić potwierdzenie sytuacji/danych statystycznych, dotyczących rynków terminowych (patrz str. 5, Tomaszewski, Tomaszewski, Łazor, 1998).

VI. Konkluzja

Reasumując, mimo wskazanych uchybień rozprawa doktorska nad wpływem ryzyka bazy kontraktów terminowych na efektywność hedgingu stanowi podstawę do uznania jej jako oryginalne rozwiązanie problemu naukowego oraz dowodzi o szerokiej wiedzy teoretycznej i praktycznej Doktoranta w zakresie finansów. W pracy wykonane zostało badanie empiryczne, które dostarczyło interesujących wniosków, co niewątpliwie świadczy o dojrzałości prowadzonej analizy i pozwala na samodzielne prowadzenie badań. Dysertacja ma szansę zmniejszyć istniejącą lukę poznawczą w dotychczasowym dorobku literatury.

Przeprowadzona ocena pozwala stwierdzić, że rozprawa doktorska mgr Jarosława Kamińskiego w świetle obowiązujących przepisów prawa, spełnia wymogi stawiane pracom doktorskim. W związku z powyższym, wnioskuję do Rady Dyscypliny Ekonomia i Finanse Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie o dopuszczenie mgr Jarosława Kamińskiego do publicznej obrony.

