

RECENZJA

rozprawy doktorskiej mgr. Richard Van Horne pt. *Ocena wyników portfela inwestycyjnego z uwzględnieniem ryzyka płynności – metody i zastosowanie do płynnych alternatywnych funduszy inwestycyjnych*

napisanej na Wydziale Zarządzania, Informatyki i Finansów Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu pod kierunkiem naukowym prof. dr hab. Krzysztofa Jajugi

Rozprawa doktorska mgr. Richard Van Horne zatytułowana: *Ocena wyników portfela inwestycyjnego z uwzględnieniem ryzyka płynności – metody i zastosowanie do płynnych alternatywnych funduszy inwestycyjnych*, powstała w dziedzinie nauk ekonomicznych, w dyscyplinie finanse. Została przygotowana w Katedrze Inwestycji Finansowych i Zarządzania Ryzykiem Wydziału Zarządzania, Informatyki i Finansów Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu pod kierunkiem naukowym prof. dr hab. Krzysztofa Jajugi.

Recenzję opracowano w celu oceny, czy przedłożona rozprawa spełnia warunki określone w art. 13 ust. 1 Ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. z 2003 r., Nr 65, poz. 595; z późn. zm.).

Podstawa wykonania recenzji: pismo prof. dr hab. Ewy Stańczyk-Hugiet, Dziekana Wydziału Zarządzania, Informatyki i Finansów, Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, z dnia 27 kwietnia 2018 r.

1.) Określenie trafności wyboru i oryginalności problemu badawczego podjętego w rozprawie

W ciągu ostatnich lat system finansowy zarówno w Polsce jak i na świecie przeszedł bardzo istotne przeobrażenia. Jednym z podstawowych zjawisk, które spowodowały zmianę jego dotychczasowych reguł funkcjonowania, było pojawienie się i dynamiczny rozwój innowacji finansowych. Jedną z nich są inwestycje alternatywne, określane jako współczesne innowacje



finansowe. Z racji poziomu dojrzałości rynku finansowego, tego typu innowacje finansowe pojawiły się najpierw w Stanach Zjednoczonych, jako alternatywa dla klasycznych inwestycji finansowych, z których stopy zwrotu były coraz niższe. Dodatkowo, prowadzona w USA przez FED polityka pieniężna spowodowała obniżenie poziomu stóp procentowych do najniższego stanu na przestrzeni ostatnich kilku dziesięciu lat. Spadki cen akcji oraz niskie oprocentowanie instrumentów pieniężnych i dłużnych, przełożyło się na słabe wyniki działalności zwykłych funduszy inwestycyjnych, co z kolei doprowadziło do spadku zaufania inwestorów do tej formy inwestowania i zasadności pobieranych przez fundusze opłat (są one szczególnie wysokie w Polsce, co uzasadnia skupianie uwagi badań na relacji osiągniętych wyników przez fundusz do wysokości pobieranych opłat). Towarzyszące niekorzystnym kierunkom zmian cen klasycznych inwestycji finansowych, takie zjawiska jak: rozwój nowoczesnych technologii, zmiana stylu i poziomu życia społeczeństw oraz konieczność gromadzenia dodatkowych środków na emeryturę, sprawiły że w efekcie, na rynku pojawiły się innowacje w postaci inwestycji alternatywnych także alternatywnych funduszy inwestycyjnych jak na przykład fundusze hedge.

Wybór problemu badawczego ocenić należy zatem jako trafny i znajdujący uzasadnienie zarówno w warstwie naukowej, jak i praktycznej. Temat rozprawy określa przedmiot pracy i obiekt badawczy, korespondując z treścią poszczególnych rozdziałów opracowania. Zakres przedmiotowy pracy stanowi badanie wyników/efektywności płynnych funduszy inwestycyjnych (portfele inwestorów instytucjonalnych), zakres podmiotowy to alternatywne fundusze inwestycyjne oraz fundusze hedge, a zakres przestrzenny obejmuje terytorium Stanów Zjednoczonych oraz Polski. Horyzont czasowy w warstwie empirycznej to lata 2005-2016, zaś w warstwie teoretycznej to przede wszystkim publikacje powstałe po roku 1990.

2.) Ocena poprawności i kompletności celów oraz hipotez badawczych

Autor rozprawy deklaruje, że jego podstawowymi celami była ocena portfeli inwestycyjnych funduszy ze względu na: ich płynność, osiągnięte wyniki wraz z oceną trwałości osiągniętych wyników oraz poziom efektywności zarządzania portfelem. Jako cele szczegółowe wskazuje następujące:

- 1) Wnioskowanie o wynikach osiągniętych przez portfel i jego efektywności na podstawie oceny poszczególnych funduszy LAMF i funduszy hedge.
- 2) Oszacowanie potencjalnego ryzyka płynności każdego z badanych funduszy i włączenie tej informacji do modelu wyceny funduszu.
- 3) Opracowanie metod i miar oceny wyników i ryzyka alternatywnych funduszy inwestycyjnych, w przypadku gdy brak adekwatnych metod pomiaru z punktu widzenia Autora rozprawy.

Zarówno cele główne jak i szczegółowe zostały poprawnie sformułowane.



Autor stawia cztery hipotezy badawcze.

- 1) Hipoteza o przewadze funduszy hedge.
- 2) Hipoteza myopii wskaźnika Sharpe'a.
- 3) Hipoteza komplementarności miar oceny.
- 4) Hipoteza o dowolnym funduszu.

Pierwsza z hipotez zdecydowanie powinna być sformułowana jako pytanie, a mianowicie, czy zawsze wyniki osiągnięte przez fundusze hedge będą lepsze? A jeśli tak, to w jakich warunkach? W kwestii drugiej hipotezy, kluczowym elementem jest określenie warunków, które muszą być spełnione jeśli ma być zastosowany wskaźnik Sharpe'a, natomiast nie ulega kwestii jego myopia (o wskaźniku Sharpe'a szerzej w dalszej części niniejszej recenzji). Trzecia z hipotez wskazuje, na ważny element procesu oceny efektywności zarządzania portfelem, ponieważ eksponuje ważny aspekt komplementarności miar oceny efektów zarządzania portfelem, który dość często jest pomijany. I ostatnia z postawionych hipotez, nawiązująca do klasycznego już zagadnienia dywersyfikacji portfela, i uogólnienia istniejących twierdzeń: o jednym funduszu i o dwóch funduszach. Hipotezy od drugiej do czwartek należy uznać za sformułowane poprawnie i w postaci umożliwiającej ich weryfikację.

Autor dokładnie określa jaki jest jego wkład do istniejącego dorobku teoretycznego i empirycznego w dziedzinie nauk ekonomicznych w dyscyplinie finanse. Można się zgodzić iż proponuje oryginalne podejście do wyceny ryzyka płynności portfela funduszu w postaci umożliwiającej włączenie tego czynnika do modelu wyceny. Proponowana miara ryzyka jest odpowiednia do zastosowania dla walorów niepłynnych i nietransparentnych portfeli. Kolejno wskazać należy adaptację dla LAMF, dwóch modeli pomiaru ryzyka płynności zaproponowanych odpowiednio przez Asness, Krail, i Liew (2001) Getmansky, Lo, i Makarov (2004). I jest to jak najbardziej uzasadnione odejście od powszechnie stosowanych modeli wyceny, które wymagają spełnienia rygorystycznych założeń, co zwykle nie ma miejsca w trakcie ich szacowania (CAPM, Fama-French model, 4 czynnikiowy model Carhart'a czy 7 czy też 8 czynnikiowy model Fung-Hsieh). Dyskusyjna jest kwestia wprowadzenia alternatywnego benchmarka, ponieważ należałoby wówczas prowadzić miary oceny określane jako *tracking error*. W tradycyjnej literaturze jako czynnik służący wycenie ryzyka rynkowego stosowany jest najczęściej portfel rynkowy, którego przybliżeniem jest indeks szerokiego rynku dla rynku kapitałowego danego kraju. Także, doprecyzowania wymaga badanie persystencji, czyli ocena trwałości wyników osiągniętych przez portfel wskazana jako typowa w literaturze, ponieważ jest to niekoniernie tylko badanie skrajnych decyli czy też ujęcie wyłącznie roczne (szerzej w dalszej części niniejszej recenzji).

3.) Ocena poprawności struktury rozprawy (kolejność rozdziałów, proporcje między poszczególnymi rozdziałami, kompletność tez, obecność założeń metodologicznych pracy w tym metod, technik i narzędzi badawczych itp.)

Treść recenzowanej rozprawy zawarta na 226 stronach, napisana w języku angielskim, składa się ze wstępu, sześciu rozdziałów, wniosków, wykazu literatury i załącznika. Rozdziały są podobne pod względem objętości, a ich uporządkowanie tworzy spójną i logiczną całość. W liczącym 7 stron maszynopisu wstępie omówiono: uzasadnienie wyboru tematu rozprawy, opis badanych funduszy inwestycyjnych, cele rozprawy, hipotezy badawcze, oraz określenie wkładu Autora rozprawy w dziedzinę nauk ekonomicznych w dyscyplinie finanse. Autor pobieżnie wskazuje zastosowaną w badaniach metodykę badań i zakres tematyczny pracy. Są to elementy zwykle ujmowane w tej części pracy.

W pierwszym rozdziale zatytułowanym *Alternative Investments Defined and Explained, Including Review of Significant Literature*, Autor prezentuje porównanie tradycyjnych i alternatywnych funduszy, zarys historii funduszy hedge wraz z rozwojem płynnych alternatywnych funduszy inwestycyjnych LAMF. Nieco mylące jest określenie podrozdziału 1.3 jako *The Rise of Liquid Alternative Mutual Funds*, podczas gdy w treści znajduje się krótka charakterystyka LAMF oraz ich porównanie z funduszami hedge. Podrozdział 1.4 (jedna strona maszynopisu) zdecydowanie powinien tworzyć całość z podrozdziałem 1.5, w którym zawarto przegląd literatury, tak by aktualne wyzwania stojące przed badaczami rynku funduszy były powiązane z poszczególnymi nurtami badań teoretycznych i empirycznych.

Drugi rozdział rozprawy nosi tytuł *Development of Model for Fund Evaluation*. Należy stwierdzić, że zakres tematyczny rozdziału jest zgodny z jego tytułem. Autor prezentuje wybrane modele wyceny walorów/portfeli i wskaźniki oceny efektywności, które wyliczane są na podstawie parametrów szacowanych dla tych modeli. Tutaj zastanawia dlaczego w opisie modeli pojawia się wskaźnik Sharpe'a, który nie wymaga szacowania modeli, natomiast wymaga spełnienia szeregu założeń, aby można było go poprawnie interpretować. I tak, wskaźnik Sharpe'a można go stosować w oryginalnej postaci (iloraz premii za ryzyko i jej zmienności mierzonej odchyleniem standardowym) tylko wówczas, gdy stopy zwrotu mają rozkład normalny a premia za ryzyko jest dodatnia [Israelsen C., 2005, *A refinement to the Sharpe ratio and information ratio*, Journal of Asset Management, 5(6); Scholz H., 2007, *Refinements to the Sharpe ratio: Comparing alternatives for bear markets*, Journal of Asset Management, 7(5)].

W trzecim rozdziale rozprawy zatytułowanym *Statistical Analysis of Liquid Alternative Mutual Funds and Hedge Funds*, Autor prezentuje wyniki przeprowadzonych badań w zakresie charakterystyk rozkładów badanych dwóch typów funduszy. Szczegółowo opisany jest schemat doboru funduszy do badania z wybranej bazy Morningstar oraz błędy, na które należy zwracać uwagę w związku ze stale zmieniającymi się funduszami w bazie (*survivorship bias, backfill bias, non-participation bias*). W rozdziale tym, Autor prezentuje statystyki opisowe ale jedynie dwie tj. średnią i odchylenie standardowe. Trudno na ich podstawie wnioskować o kształcie rozkładu. Kolejne prezentowane są wyniki dla wskaźnika Alfa z 10-czynnikowego modelu wyceny, brak wskazania jakie się własności rozkładu składnika resztowego oraz innych

miar dobroci dopasowania modelu. W ostatnim podrozdziale przedstawiono dwie, nowe miary oceny trwałości wyniku wykorzystujące decyle i rolowanie okna analizy. Autor potwierdza występowanie trwałości wyniku dla funduszy, które znalazły się w skrajnych decylach. Brakuje wskazania czy i w jakim zakresie prezentowane miary są lepsze niż dotychczas stosowane.

W czwartym rozdziale rozprawy zatytułowanym *Measuring and Incorporating Liquidity Risk*, Autor prezentuje adaptację dwóch modeli stosowanych w ocenie płynności ryzyka odpowiednio przez Asness, Krail, i Liew (2001) Getmansky, Lo, i Makarov (2004). Szczegółowo opisuje zjawisko autokorelacji w szeregach stóp zwrotu wraz z jej przyczynami. Bardzo interesujące jest wyjaśnienie tych przyczyn z punktu widzenia działań zarządzających portfelem inwestycyjnym. Także w tym rozdziale prezentowane są wyniki estymacji modeli i wnioski na podstawie oszacowanych parametrów strukturalnych, natomiast brak informacji odnośnie testów związanych ze strukturą stochastyczną modelu i zastosowaną metodą estymacji. Pojawia się także pytanie, czy agregacja do poziomu miesięcznego danych dziennych jest odpowiednia? Czy wyniki byłyby analogiczne dla danych dziennych? Tym bardziej, że reakcja inwestorów w realiach nowoczesnych technologii jest zdecydowanie szybsza niż okres jednego miesiąca.

Piąty rozdział rozprawy zatytułowany *Investment Performance and Efficiency of Liquid Alternative Funds and Hedge Funds*, przedstawione są w nim rezultaty trzeciej części badania empirycznego. Autor do porównania wyników i efektywności LAMF oraz funduszach hedge i wykorzystał cztery wybrane miary, i zastosował je do wybranych benchmarków i indeksów obu grup funduszy. Wyniki przeprowadzonych badań potwierdzają dla wybranych funduszy w analizowanym okresie czasu występowanie hipotezy o komplementarności miar oceny. Niedosyt budzi wyjaśnienie wyboru właśnie tych czterech miar.

Ostatni, szósty rozdział rozprawy zatytułowany *Investment Performance and Liquidity of Mutual Fund in Poland*, przedstawia wyniki badania empirycznego oceny efektywności zarządzania portfelem funduszu dla podmiotów inwestycyjnych z rynku polskiego. Autor stosuje analogiczne podejście jak w przypadku analizy rynku amerykańskiego. Rozdział kończy podsumowanie zawierające między innymi prezentację różnic w poziomie płynności, efektywności i wyników osiąganych przez fundusze w obu krajach. W rozdziale brak wskazania, jakie mogą być (są) główne źródła tych różnic: regulacje prawne obowiązujące na danym rynku finansowym, struktura ilościowa i jakościowa instrumentów finansowych, liczba, zamożność i doświadczenie inwestorów, a także otoczenie makroekonomiczne.

Uzyskane wyniki badań Autor rozprawy zebrał w liczących 10 stron *Wnioskach*. Pracę kończy bibliografia składająca się z 101 pozycji, wśród których znalazło się: 6 pozycji zwartych oraz 4 materiały źródłowe pobrane ze stron internetowych.

4.) Ocena stopnia zaawansowania zawartej w rozprawie wiedzy teoretycznej z zakresu ekonomii i nauk pokrewnych

Ocena rozprawy z punktu widzenia stopnia zaawansowania wiedzy teoretycznej nie jest łatwa, gdyż tematyka rozprawy jest szeroka i wielowątkowa. Obejmuje ona dwa obszary teoretyczne w dziedzinie nauk o ekonomii – ekonomię i finanse. Próba ujęcia wątków z tak obszernych dyscyplin naukowych, przy zachowaniu rozsądnej objętości rozprawy postawiła przed autorem trudne zadanie wyboru tych zagadnień teoretycznych, które leżą na ich styku. Warstwa definicyjno-pojęciowa została opracowana na dość dobrym poziomie szczegółowości, pozwalającym na jednoznaczne rozumienie analizowanych w rozprawie zagadnień.

Rozważania teoretyczne na temat oceny efektywności inwestycji w zasadzie nie zostały poprzedzone żadną teorią związaną z funkcjonowaniem rynków finansowych, jak choćby hipoteza rynku efektywnego czy teoria podejmowania decyzji w warunkach niepewności i ryzyka, czy teoria wyceny. Autor w kolejnych rozdziałach prezentuje wybrane modele wyceny oraz wskaźniki oceny efektywności zarządzania portfelem inwestycyjnym, które na ich podstawie można wyliczyć a także te dla których estymacja modelu nie jest konieczna (stopy zwrotu i wskaźnik Sharpe'a). Autor bardzo krótko odnosi się do teorii pojęcia efektywności wyników zarządzania portfelem wskazując, że nawiązuje ono do teorii średniej-wariancji Markowitza. W formułowanych hipotezach brakuje „zaczepienia” ich w stosownej teorii, choćby krótko, nawiązując w przypadku hipotezy czwartej do twierdzenie o rozdzielaniu (*Fisher Separation Theorem*) oraz fundamentalne twierdzenie o funduszach (*Mutual Fund Theorem*).

Wymienione powyżej usterki w zakresie nawiązania do istniejących teorii, zdecydowanie kompensowane są niezwykle praktycznym podejściem do zaprojektowanego i przeprowadzonego badania (a właściwie szeregu badań) empirycznych. Autor wykazał się niezwykle szeroką wiedzą w zakresie interpretacji otrzymanych wyników oraz przekładania mechanizmów funkcjonowania funduszy na generowane przez nie wyniki, co jest kluczowym elementem, gdyż uzasadnia ich funkcjonowanie na rynku finansowym. Niewątpliwym atutem rozprawy jest położenie głównego nacisku na praktyczne zastosowanie teorii, oraz propozycja własnych metod pomiaru. Takie podejście jest cenne z dwóch podstawowych powodów. Po pierwsze, naturalnym kolejnym krokiem Autora w badaniach może być skupienie się na analizie własności rozkładu proponowanych miar, ich odporności i testów, które pozwolą ocenić statystyczną istotność. Zaś jako drugi powód, wskazać należy bardzo silne praktyczne ukierunkowanie zawartości rozprawy, co wpisuje się w aktualnie wprowadzane zmiany w systemie szkolnictwie wyższego i nauki. Wśród wielu kluczowych zmian wprowadzanych najnowszą reformą, wymienić można położenie silnego nacisku na realizację jednej z misji uczelni i instytucji badawczych jaką jest wnoszenie wkładu w innowacyjność gospodarki. I ten aspekt recenzowana rozprawa spełnia w zakresie znacznie przekraczającym podejście standardowe dla rozpraw doktorskich.

5.) Ocena formalnej strony rozprawy

Praca jest poprawna z formalnego punktu widzenia, napisana w języku angielskim. Nie mam istotnych zastrzeżeń redakcyjnych do tekstu. Autor dowiódł umiejętności konstrukcji tekstu naukowego. Rozprawa posiada poprawną strukturę rozdziałów, zarówno co do kolejności jak ich objętości. Nie ma ścisłego podziału na rozdziały teoretyczne i empiryczne, w prawie każdym z nich pojawia się skromny podrozdział teoretyczny, zwykle bogaty i rozbudowany przegląd literatury i podrozdziały zawierające wyniki badań empirycznych.

Autor nie ustrzegł się błędów interpunkcyjnych i drobnych pomyłek literowych. Brakuje w pracy załącznika (na przykład w wersji elektronicznej z racji jego objętości), który zawierałby szczegółowe wyniki estymacji modeli. Także nie zawsze opis zawartości tabel i wykresów jest wystarczająco czytelny. W wielu tabelach w jednej pozycji znajdują się trzy wartości, zaś wskazanie czego dotyczą wymaga znajomości tematu i poszukiwania ich w tekście. Ta uwaga dotyczy także wykresów, które dodatkowo nie są opracowane w jednakowej konwencji.

6.) Ocena znajomości metodyki badań oraz przyjętych i zastosowanych metod badawczych

Ocena znajomości metodyki badań z obszaru oceny efektywności zarządzania portfelem inwestycyjnym jest przeciętna i wynika z analiz przeprowadzonych przez Autora, który owszem wskazuje na pracę Cogneau i Hubner (2009), w której zaprezentowano 101 wskaźników oceny efektywności, jednak nie wskazuje w jakim zakresie wybrane wskaźniki mają przewagę nad tymi, które nie zostały uwzględnione w badaniu, co byłoby istotne z punktu widzenia weryfikacji hipotezy trzeciej oraz faktu istnienia wielu miar oceny efektywności dedykowanych przede wszystkim funduszom hedge [Eling M., Schuhmacher F., Does the choice of performance measure influence the evaluation of hedge funds?, *Journal of Banking & Finance*, 2007, 31(9)].

Brakuje wskazania założeń, które muszą być spełnione aby wyznaczone wartości miar oceny były poprawnie oszacowane. Autor rozprawy proponuje nowe mierniki oceny efektywności, jednak brak badania ich własności teoretycznych jako miar. Zwraca to uwagę zwłaszcza w kontekście faktu, iż rozkłady badanych funduszy są asymetryczne i z grubymi ogonami, a w tym przypadku miary oceny efektywności dedykowane dla wskaźników klasycznych (jak na przykład Sharpe'a) nie są właściwe. Jedynym uzasadnieniem ich stosowania, może być w tym przypadku, tylko powszechność ich używania w praktyce.

Wątpliwości pojawiają się także w związku proponowanymi modelami wyceny. Po pierwsze model musi poprawnie wyceniać stopy zwrotu funduszu bądź zachować powtarzalność dla wskaźników, co oznacza, że w zależności od strategii inwestycyjnej funduszu ten zestaw czynników może się różnić. A w badaniu znalazły się fundusze, które mają nieco inną strategię inwestycyjną, natomiast zestaw czynników wyceniających (zmienne objaśniające) jest zawsze taki sam dla wszystkich (dla każdego z szacowanych modeli).

Kolejno, w każdym z oszacowanych modeli występuje składnik losowy, który w tego typu modelach interpretowany jest, jako miara ryzyka specyficznego, natomiast w wynikach brakuje interpretacji otrzymanych wartości ocen tego błędu. Dodatkowo są wskaźniki, które uwzględniają te wyniki i mogłyby być uzupełnieniem zestawu wskaźników do weryfikacji hipotezy trzeciej [Bacon C., *Practical Portfolio Performance Measurement and Attribution*, Wiley Finance, 2008].

7.) Ocena znajomości, doboru, analizy i interpretacji źródeł literaturowych i empirycznych

Niewątpliwie znajomość i dobór źródeł literaturowych i empirycznych Autora rozprawy jest odpowiednia. W pracy znalazło się tylko 101 pozycji literatury (literatura w tej dziedzinie badań jest niezwykle obszerna) oraz brak aktów prawnych. Jednocześnie wysoko należy ocenić zawarte w kolejnych rozdziałach przeglądy badań empirycznych, ich interpretację oraz nawiązanie do otrzymanych wyników własnych badań empirycznych. O dobrej znajomości i interpretacji wykorzystanych w rozprawie źródeł empirycznych świadczy wysoki stopień zaawansowania samodzielnie przeprowadzonych analiz ilościowych. Autor nie uwzględnił w badaniu empirycznym wielu aspektów, na które zwraca się uwagę w wielu badaniach empirycznych, takich jak wspomniany wcześniej dobór wskaźników uwzględniający kształt rozkładu stóp zwrotu portfela, czy własności rozkładu składnika resztowego otrzymanego w efekcie szacowania proponowanych modeli wyceny. Nie zabrakło w rozprawie porównania wyników przeprowadzonego badania empirycznego z wynikami badań empirycznych innych autorów, które zostały szeroko opisane w rozprawie, co mocno podnosi walory poznawcze rozprawy. Umożliwia to identyfikację, w jaki nurt badań wpisuje się podejście autora rozprawy oraz ocenę jego umiejętności odniesienia wyników badań własnych do przedstawionego zaplecza literaturowego, a także wskazanie oryginalności i wkładu własnego.

Wnioski końcowe

Problem badawczy, choć nie nowy, został prawidłowo sformułowany i uzasadniony, jednocześnie w części teoretycznej mógłby być nieco lepiej ułożony, natomiast w części empirycznej został zdecydowanie poprawnie i na wysokim poziomie rozwiązany. Autor proponuje także własne oryginalne rozwiązania do oceny efektywności zarządzania portfelem. I choć z jednej strony można wskazać pewne braki w tych propozycjach, to z drugiej strony owe braki mogą stać się początkiem do dalszych badań naukowych. Znaczna część uwag została zawarta powyżej w treści recenzji. Kolejno, założone cele można uznać za poprawne i kompletne, zaś w przypadku postawionych hipotez badawczych (jedynie jedna, pierwsza, mogłaby być zastąpiona pytaniem badawczym) także można stwierdzić, że zostały poprawnie sformułowane, czyli w sposób umożliwiający ich weryfikację. Rozprawa prezentuje odpowiedni poziom w warstwie teoretycznej oraz wysoki poziom w warstwie empirycznej.

Konkluzja

Rozprawa doktorska Pana mgr. Richard Van Horne pt. *Ocena wyników portfela inwestycyjnego z uwzględnieniem ryzyka płynności – metody i zastosowanie do płynnych alternatywnych funduszy inwestycyjnych*, spełnia ustawowe wymogi stawiane rozprawom doktorskim w Ustawie o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz stopniach i tytule w zakresie sztuki. W związku z powyższym wnioskuję o dopuszczenie jej do publicznej obrony w dziedzinie nauk ekonomicznych w dyscyplinie finanse.

Sopot, 01 sierpnia 2018 r.

Anna Zamojska

AK⁹