



dr hab. Marcin Kalinowski, prof. WSB

**Recenzja rozprawy doktorskiej mgr. Marka Kołatki  
pt. Adaptacyjność polskiego rynku finansowego,  
napisanej na Wydziale Ekonomicznym Uniwersytetu Gdańskiego  
pod kierunkiem naukowym dr hab. Teresy Kamińskiej, prof. UG**

**Wstęp**

Podstawą wydania niniejszej opinii jest pismo dr. hab. Przemysława Borkowskiego, prof. UG, Przewodniczącego Rady Dyscypliny Ekonomia i finanse Uniwersytetu Gdańskiego z dnia 22 maja 2020 r.

Recenzja wykonana została w oparciu o przepisy Ustawy o stopniach i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki z dnia 14 marca 2003 r. z późniejszymi zmianami.

Zgodnie z art. 179 Ustawy z dnia 3 lipca 2018 r. „Przepisy wprowadzające ustawę – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce” stopień doktora w niniejszym przewodzie będzie nadawany w dyscyplinach, o których mowa w art. 5 ust. 3 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, a zatem recenzja niniejsza odnosiła się będzie do klasyfikacji dziedzin i dyscyplin naukowych zgodnych z Rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 20 września 2018 r. w sprawie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz dyscyplin artystycznych.

W związku z powyższym niniejsza recenzja będzie odnosiła opiniowaną rozprawę doktorską do dziedziny nauk społecznych, dyscypliny: Ekonomia i finanse.



## **1. Ogólna charakterystyka pracy, jej cele oraz hipotezy badawcze**

Dysertacja jest opracowaniem składającym się z 205 (231) stron. Zawiera wstęp, pięć rozdziałów, zakończenie, bibliografię, spis rysunków, spis tabel oraz spis wykresów.

W pracy wykorzystano 275 źródeł, z czego 259 to prace zwarte i artykuły, a 16 to źródła internetowe i inne. Na wyróżnienie zasługuje fakt, że niemal 70% prac zwartych i artykułów wykorzystanych w pracy stanowią materiały obcojęzyczne. Jest to niezwykle istotne, szczególnie w pracy dotyczącej rynków finansowych.

Praca jest w sposób jednoznaczny osadzona w dyscyplinie naukowej Ekonomia i finanse.

We wstępie Autor uzasadnia wybór tematu pracy i motywuje potrzebę pogłębienia badań w zakresie efektywności rynków finansowych. Wskazuje On na ewolucję zagadnienia dotyczącego oceny efektywności rynków finansowych, a jednocześnie zwraca uwagę na opisywane w literaturze przedmiotu zagadnienie adaptacyjności jako uzupełnienie teorii efektywności rynków finansowych.

Autor chce wypełnić lukę polegającą na braku kompleksowych badań weryfikujących hipotezę rynków adaptacyjnych w odniesieniu do polskiego rynku finansowego. Teoria ta jest rzeczywiście dość młoda i brakowało w literaturze naukowej opracowania dotyczącego adaptacyjności polskiego rynku finansowego w ujęciu całościowym. Istnieje zatem potrzeba prowadzenia badań w tym zakresie i wypełnienia występującej luki w badaniach naukowych

Podejmowany przez Autora temat należy zatem uznać za istotny, szczególnie w kontekście zwiększającej się roli rynków finansowych i nieustających badań w zakresie ich analizy na świecie.

W literaturze przedmiotu dość często poruszane jest zagadnienie efektywności informacyjnej rynków finansowych (najczęściej rynku akcji) zgodnie z założeniami E. Famy. Czasami w badaniach uwzględniany jest dodatkowo element dynamiki zmian efektywności. Badanie zaprezentowane w dysertacji należy uznać za nowatorskie w stosunku do rynku polskiego. Autorski charakter ma również po części dobór metod badawczych służących realizacji celu pracy.

Autor za główny cel pracy stawia sobie weryfikację adaptacyjności polskiego rynku finansowego z podziałem na cztery segmenty: rynek kapitałowy, rynek pieniężny, rynek walutowy i rynek instrumentów pochodnych. Cel główny sformułowany przez Autora jest poprawny i adekwatny do tematu dysertacji.

Autor w dalszej części pracy wskazuje na cele dodatkowe. Nie są to jednak cele badawcze sensu stricto a prezentacja ścieżki postępowania odzwierciedlająca układ rozdziałów w pracy. Za dodatkowe cele badawcze (pomocnicze) można uznać jedynie cele dodatkowe nr 7 i 8, czyli: „zbadanie adaptacyjności polskiego rynku finansowego w podziale na segmenty” oraz „weryfikacja powiązania poziomu

efektywności z warunkami panującymi na rynku”. Jest to również spójne z zaprezentowanymi w pracy hipotezami badawczymi.

Główna hipoteza badawcza pracy brzmi: Polski rynek finansowy wykazuje cechy rynku adaptacyjnego. W tak postawionej hipotezie badawczej brak jednoznaczności w jej interpretacji. Nie do końca wiadomo, czy chodzi o wszystkie cechy, czy tylko wybrane. Czy zatem występowanie niektórych cech oraz tylko dla wybranych segmentów rynku i instrumentów będzie potwierdzeniem tak postawionej hipotezy badawczej czy nie? W pracy wyodrębniono również dwie hipotezy pomocnicze: H1. Przewidywalność stóp zwrotu z inwestowania w pojedynczy instrument finansowy jest zmienna w czasie; H2. Stopień przewidywalności stóp zwrotu z inwestowania w pojedynczy instrument finansowy jest powiązany z warunkami panującymi na rynku. Tak sformułowane hipotezy badawcze pomocnicze są poprawne, ale wymagają dużej ostrożności przy interpretacji ich weryfikacji. Sugerują one bowiem, że warunki w nich wskazane powinny być spełnione dla wszystkich pojedynczych instrumentów finansowych poddanych testom.

Zaprezentowane w ten sposób hipotezy, zarówno główna jak i pomocnicze, odpowiadają realizacji zarówno głównego celu pracy, jak i dwóch ostatnich celów dodatkowych. Same hipotezy zostały sformułowane poprawnie i ułożone w sposób logiczny.

Po zaproponowanej korekcie sformułowane w pracy cele (główny i szczegółowe) powiązane byłyby ściśle z hipotezami badawczymi. W ten sposób powstałby spójny zestaw celów badawczych składających się na realizację celu głównego.

## **2. Koncepcja pracy i jej struktura**

Należy uznać, że struktura pracy jest logiczna przy zaproponowanym temacie pracy.

Praca składa się z pięciu rozdziałów podporządkowanych tematowi pracy, jak i jej celowi głównemu. W rozdziale pierwszym Autor scharakteryzował zagadnienie efektywności rynku finansowego i omówił zarówno model teorii rynków efektywnych informacyjnie, jak i metody weryfikacji efektywności informacyjnej w ujęciu klasycznym.

Rozdział drugi poświęcony został zagadnieniu hipotezy rynków adaptacyjnych. Zaprezentowano ją jako rozwinięcie teorii efektywności informacyjnej rynków finansowych oraz w kontekście innych alternatywnych teorii opisujących funkcjonowanie rynków finansowych. W rozdziale tym zaprezentowane zostały badania dotyczące hipotezy rynków adaptacyjnych.

Trzeci rozdział zatytułowany został „Polski rynek finansowy, charakterystyka wykorzystanych zmiennych i metodyka przeprowadzonego badania”. W rozdziale tym zaprezentowano polski rynek finansowy, dane wykorzystane w badaniu, narzędzia analizy szeregów czasowych oraz metodykę

badania poziomu adaptacyjności. Rozdział ten jest zdecydowanie mniej obszerny od rozdziału pierwszego, drugiego oraz czwartego. Ma on zaledwie 28 stron, z których 6 stanowią wykresy i tabele. Zastrzeżenia budzi również konstrukcja tego rozdziału. Po pierwsze połączenie w jednym rozdziale zagadnień dotyczących opisu polskiego rynku finansowego oraz metod badawczych zastosowanych w badaniu w jednym rozdziale jest pewną niezręcznością. Być może jest to również przyczyna bardzo pobieżnego omówienia podmiotu badania – polskiego rynku finansowego. Na opis ten (łącznie z charakterystyką instrumentów finansowych poddanych badaniu) poświęcono zaledwie 4 strony. To trochę mało jak na dysertację poświęconą wyłącznie temu rynkowi. W rozdziale zabrakło informacji statystycznych dotyczących rozwoju tego rynku oraz analizy porównawczej do innych rynków na świecie. W ten sposób udało się zbudować punkt odniesienia do badań adaptacyjności rynku przeprowadzonych na świecie. Uchybienie to ma również swoje konsekwencje merytoryczne, które zostaną opisane w dalszej części recenzji.

W rozdziale czwartym zaprezentowano wyniki przeprowadzonych badań dotyczących adaptacyjności polskiego rynku finansowego. Badanie przeprowadzone zostało osobno dla czterech segmentów rynku finansowego (rynek kapitałowy, pieniężny, walutowy i instrumentów pochodnych). Na koniec rozdziału dokonano kompleksowego podsumowania wyników dot. adaptacyjności badanego rynku.

Rozdział piąty zatytułowany jest: „Adaptacyjność uwarunkowana czynnikami rynkowymi”. Zostały w nim zaprezentowane wyniki badania adaptacyjności w kontekście warunków rynkowych. Jest to właściwie uzupełnienie badania zasadniczego przeprowadzonego w rozdziale czwartym. Rozdział ten jest (podobnie jak rozdział trzeci) zauważalnie mniej obszerny. Obejmuje on zaledwie 18 stron.

Zasadnicze uwagi do struktury pracy skupiają się na dwóch rozdziałach (trzecim i piątym). Obie wskazane części pracy są zbudowane w sposób nieco sztuczny. Wydaje się, że korzystne byłoby dołączenie do rozdziału czwartego zarówno wstępu metodologicznego z rozdziału trzeciego, jak i wyników badań uzupełniających z rozdziału piątego jednocześnie bardziej selektywnie prezentując wyniki zasadniczego badania. Z drugiej strony warto byłoby uzupełnić rozdział trzeci o szczegółowy opis przedmiotu prowadzonych w pracy badań – polskiego rynku finansowego i zmiennych (instrumentów finansowych) wybranych do analizy w każdym z sektorów rynku finansowego.

Należy zwrócić również uwagę na tytuły rozdziałów i podrozdziałów. Niektóre z nich są niezrozumiałe i lapidarne. Podrozdział 1.2. jest zatytułowany „Model teoretyczny”. Trudno wywnioskować czego dotyczy ma ten model, tym bardziej, że kolejne części tego rozdziału są zatytułowane równie enigmatycznie. Podobna uwaga dotyczy podrozdziału 1.4. zatytułowanego „Krytyka przedstawionej teorii”. Podrozdział 3.1. jest zatytułowany „Charakterystyka danych i polskiego rynku finansowego”. Nie wiadomo o jakie dane chodzi i dlaczego w jednym podrozdziale opisywane są dwa tak odmienne elementy.

### 3. Ocena dotycząca strony formalnej, redakcyjnej i stylistycznej

Praca napisana została w sposób bardzo staranny i zrozumiały. Język w pracy jest zasadniczo poprawny, choć oczywiście zdarzają się drobne błędy językowe.

Szczegółowa lista usterek:

str. 8, akapit 3, wiersz 1 - „...metod wyznaczania bieżącej sytuacji rynkowej”, powinno być „...metod opisu (oceny) bieżącej sytuacji rynkowej”

str. 14, akapit 2, wiersz 3 - „...w wycenie danego podmiotu.” powinno być „... w wycenie danego instrumentu finansowego.”

str. 14, akapit 3, wiersz 2 – „związania”, powinno być „związana”

str. 21, akapit 2, wiersz 1 – „Forma teorii ...” powinno być „Teoria ...”

str. 25 – we wzorach na  $p_{j,t}$  oznaczenie  $p_{j,t+1}$  powinno być zamienione na  $p_{j,t-1}$ . Mowa bowiem o uwzględnianiu cen z przeszłości w cenie z teraźniejszości.

str. 38, akapit 4, wiersz 3 – „... mają istotną ekonomicznie informację ...”, powinno być „...mają istotny wpływ na cenę akcji ...”

str. 56, akapit 2, wiersz 2 - „starty”, powinno być „straty”

str. 85, akapit 1, wiersz 4 – „Uwalnianie ...”, powinno być „Uwalnianie...”

str. 106, akapit 4, wiersz 1 – „Średnia stopa zwrotu rentowności ...”, powinno być „Średnia stopa zwrotu ...” lub „Średnia rentowność ...”

str. 115, akapit 5, wiersz 2 – „...specjalne...”, powinno być „...specjalnie...”

### 4. Ocena merytorycznej strony pracy

W pracy przeprowadzony został bardzo rzetelny przegląd literatury w zakresie teorii opisujących funkcjonowanie rynków finansowych, w tym w szczególności hipotezy rynków efektywnych i hipotezy rynków adaptacyjnych. Na uwagę zasługuje fakt, że w pracy wykorzystano w większości źródła anglojęzyczne (70% źródeł). Doktorant w tej części pracy wykazuje się nie tylko dużą łatwością w prezentacji i interpretacji omawianych teorii, ale również odnosi się do nich komentując je i dokonując porównań.

Ta część pracy zasługuje na uznanie ze względu na staranność i rzetelność przeprowadzonej analizy teorii związanych z oceną funkcjonowania rynków finansowych. Jest to zdecydowanie mocna strona ocenianej pracy.

Pozytywnie należy ocenić również sprawność posługiwania się przez Autora narzędziami statystycznymi w przeprowadzonym badaniu. Autor bazując na założeniach i teoriach prezentowanych w literaturze przedmiotu dokonał doboru narzędzi badawczych. Zasadniczą część badania stanowi ocena niezależności zmiennych w wybranych grupach instrumentów finansowych. Do tej części

badania Autor wybrał test autokorelacji Quenouille'a dla zależności liniowych oraz test BDS dla zależności nieliniowych. Bardzo dobrze, że Autor zwrócił uwagę na rozkład zmiennych przy doborze narzędzi badawczych. Potwierdza to rzetelność przeprowadzonych badań i zwiększa wiarygodność przedstawionych wyników badań oraz wniosków z nich płynących.

W zakresie przeprowadzonego badania należy również zwrócić uwagę na pewne uchybienia. Pierwsze dotyczy kwestii doboru instrumentów do badania adaptacyjności w sektorze rynku kapitałowego. Do badań wyselekcjonowano następujące indeksy giełdowe z polskiego rynku akcji: WIG, WIG20, mWIG40 i sWIG80. Autor nie zwrócił jednak uwagi, że w zestawie tym znajdują się indeksy o zupełnie różnej konstrukcji i interpretacji. Istotą sprawy jest fakt, że indeks WIG jest indeksem dochodowym, a pozostałe indeksy (WIG20, mWIG40, sWIG80) to indeksy cenowe. Na wartość indeksu dochodowego wpływ mają nie tylko rynkowe ceny akcji spółek wchodzących w jego skład, ale również dochody z dywidend. Zmiana wartości indeksu WIG zachodzić może przy braku zmiany cen akcji na rynku. Jest to element, który powinien zostać szczegółowo opisany przy okazji kompleksowego opisu polskiego rynku finansowego i doboru zmiennych w rozdziale trzecim. Niestety Autor ten element opisu w pracy potraktował bardzo pobieżnie. Zaniedbanie to ma swoje konsekwencje w interpretacji wyników badań dla indeksu WIG i różnic pomiędzy tym, a pozostałymi indeksami.

Druga kwestia dotyczy braku jednolitości zakresu czasowego danych w poszczególnych sektorach rynku finansowego. Prawdą jest, że zakresy danych w różnych sektorach rynku finansowego w Polsce różnią się od siebie znacząco. Można było jednak ujednoclić okresy badania wewnątrz poszczególnych sektorów, co nie umniejszyłoby znacząco liczby danych przyjętych do analizy, a ujednocliło okresy badań i zwiększyło wiarygodność wniosków. Uwaga ta jest szczególnie istotna w odniesieniu do badania uzupełniającego zawartego w rozdziale piątym, gdzie Autor kwalifikuje instrumenty do poszczególnych grup w oparciu o liczbę i długość okresów występowania odpowiednich zachowań.

Przy analizie wyników zmiany efektywności informacyjnej warto zwrócić również uwagę na fakt, że na przestrzeni analizowanych ponad 25 lat mowa jest o znacząco odmiennym rynku na początku i końcu okresu badawczego. Liczba spółek, kapitalizacja, obroty to cechy, które powinny być wzięte pod uwagę przy tak długiej analizie zachowania rynku. W znaczącej części to przez ich pryzmat należałoby dokonać interpretacji wyników badań.

Deklaracja Aurora dotycząca pełnej realizacji hipotez badawczych sformułowanych w pracy może budzić pewne wątpliwości. Wobec wskazanych w części 1 niniejszej recenzji uwag i wątpliwości względem hipotez badawczych wydaje się, że Autor w sposób zbyt jednoznaczny prezentuje swoją opinię o pozytywnej weryfikacji hipotez badawczych. Praca badawcza wymaga dużej ostrożności w formułowaniu tak zdecydowanie jednoznacznych wniosków, szczególnie przy tak rozbudowanym badaniu.

Z uwag bardziej szczegółowych. W trzecim rozdziale pracy Autor wskazuje, że średnie stopy zwrotu dla WIBOR1M, WIBOR3M i WIBOR6M są ujemne (str. 106, akapit 2, wiersz 7). Interpretacja ta jest zdecydowanie błędna lub jest to rodzaj błędu językowego. W całym okresie stopa WIBOR jest dodatnia. Trudno zatem, aby średnia stopa zwrotu była ujemna.

Wskazane mankamenty nie obniżają bardzo pozytywnej oceny recenzowanej pracy. Przedstawione uwagi w żaden sposób nie dyskwalifikują wyników badań przeprowadzonych w pracy, a świadczą jedynie o możliwości wystąpienia w niektórych miejscach ograniczonej wiarygodności wniosków wprowadzonych na ich podstawie. Są to raczej uwagi o charakterze porządkującym.

### ***Ocena w oparciu o kryteria wskazane w art. 13 ust 1 Ustawy***

#### **5. Ocena oryginalności rozwiązania podjętego problemu naukowego**

Temat adaptacyjności rynku finansowego sam w sobie jest zagadnieniem nowym w literaturze przedmiotu. Jest to jednak uzupełnienie mocno upowszechnionego w środowisku naukowym zagadnienia efektywności informacyjnej rynku. Badania zachowania rynku finansowego w oparciu o teorię efektywności wykonywane były wielokrotnie zarówno w Polsce jak i na rynkach całego świata. Modyfikacja tej teorii nazwana adaptacyjnością rynku wprowadziła jednak szereg modyfikacji podejścia i wymaga przeprowadzenia zupełnie nowych badań.

Autor podejmuje się przeprowadzenia kompleksowego badania adaptacyjności polskiego rynku finansowego. Należy to uznać za przedsięwzięcie nowatorskie i oryginalne. O ile bowiem dokonywano badania tego zagadnienia na rynkach zagranicznych, to nie dokonano go dotychczas w odniesieniu do całego rynku finansowego w Polsce.

Ze względu na fakt, że teoria adaptacyjności rynków finansowych nie narzuca stosowania konkretnych narzędzi badania hipotezy rynków adaptacyjnych, to za autorskie dokonanie uznać należy również dobór narzędzi statystycznych do przeprowadzenia badania.

Za oryginalny i autorski należy uznać sposób interpretacji wyników przeprowadzonych badań. Warto również zwrócić uwagę na fakt, że Autor w rozdziale 5 dokonuje próby powiązania wyników podstawowych badań adaptacyjności (rozdział 4) z sytuacją w otoczeniu gospodarczym. Zarówno zakres badania, szczegółowa konstrukcja badania podstawowego i uzupełniającego, jak i zaprezentowane wnioski uznać należy za element oryginalny, stanowiący wkład Autora w rozwój nauki.

#### 6. Ocena ogólnej wiedzy Doktoranta w dyscyplinie Ekonomia i finanse

Na podstawie ocenianej pracy uznać należy, że Doktorant bardzo sprawnie porusza się po zagadnieniach ekonomicznych i finansowych w badanym obszarze. W rozdziałach teoretycznych (1 i 2) Autor wykazał się niezbędną wiedzą w zakresie teorii rynków finansowych, co pozwoliło na realizację celu badawczego pracy. Przeprowadził On nie tylko bardzo kompleksową analizę teorii rynków finansowych, ale również dokonał ich oceny i charakterystyki ich powiązań między sobą. Autor wykazał się nie tylko wiedzą w zakresie poruszanego tematu, ale i dużą samodzielnością w ocenie i zastosowaniu prezentowanych teorii.

#### 7. Ocena umiejętności samodzielnego prowadzenia pracy naukowej

W ocenianej pracy doktorskiej przeprowadzone badania dotyczyły oceny adaptacyjności polskiego rynku finansowego. Autor przy konstruowaniu i przeprowadzaniu kolejnych etapów procesu badawczego wykazał się umiejętnością samodzielnego prowadzenia pracy badawczej i interpretacji jej wyników. Sprawny i właściwy dobór instrumentów poddanych badaniu, jak i odpowiedni dobór narzędzi statystycznych do przeprowadzenia badania autokorelacji pozwolił na realizację celu pracy.

Uznać należy, że Autor wykazał się umiejętnościami samodzielnego prowadzenia pracy naukowej (zarówno konceptualizacji, operacjonalizacji, jak i interpretacji wyników).

#### 8. Ocena końcowa i wnioski

Przedłożona do oceny dysertacja doktorska mgr. Marka Kołatki pod tytułem „Adaptacyjność polskiego rynku finansowego” spełnia wymogi stawiane pracom doktorskim określone w art. 13 ust 1 Ustawy o stopniach i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki z dnia 14 marca 2003 r. z późniejszymi zmianami. **Wobec powyższego wnoszę do Rady Dyscypliny Ekonomia i Finanse Uniwersytetu Gdańskiego o przyjęcie ocenianej pracy i wnioskuję o dopuszczenie Autora do dalszych etapów przewodu doktorskiego.**

Gdańsk, dnia 10 sierpnia 2020 r.

