

dr hab. Robert Kurek
Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
Wydział Ekonomii, Zarządzania i Turystyki
Katedra Finansów i Rachunkowości

RECENZJA

rozprawy doktorskiej magister Anny Iwony Piotrowskiej

pt. *„Płatnicze i inwestycyjne zastosowania kryptowaluty bitcoin”*

1. Przedmiot recenzji

Przedmiotem recenzji jest przedłożona przez mgr Annę Iwonę Piotrowską dysertacja pt. „Płatnicze i inwestycyjne zastosowania kryptowaluty bitcoin”, napisana w Katedrze Zarządzania Finansami Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu pod kierunkiem naukowym dr hab. Bożeny Kołosowskiej, prof. UMK oraz promotora pomocniczego dr Roberta Huterskiego.

Recenzowana rozprawa obejmuje 284 strony tekstu, podzielonych pomiędzy wstęp, sześć rozdziałów, zakończenie oraz spis wykorzystanych źródeł oraz spisy: tabel, wykresów, schematów i rysunków. Praca zawiera także 3 załączniki w postaci formularzy ankiet kierowanych do badanych w pracy grup: polskich użytkowników bitcoina, akceptantów płatności z wykorzystaniem bitcoina w handlu elektronicznym (po angielsku) oraz ekspertów polskiego rynku usług płatniczych. W treści pracy:

- powołano 233 pozycje literaturowe oraz 37 różnego rodzaju raportów i opracowań, w tym 6 własnych pozycji Autorki dysertacji (autorstwo i współautorstwo),
- przytoczonych zostało 14 aktów prawnych,
- powołanych zostało 180 pozostałych źródeł, z czego większość stanowią źródła internetowe,
- zawarto 5 tabel, 66 wykresów, 13 schematów oraz 5 rysunków.

Zgodnie z postanowieniami art. 13 ust. 1 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym (...) ocena niniejszej dysertacji doktorskiej dotyczy:

1. oryginalności rozwiązania problemu naukowego,
2. wykazywania ogólnej wiedzy teoretycznej Doktorantki w dyscyplinie finanse,
3. umiejętności samodzielnego prowadzenia pracy naukowej przez Doktorantkę.

2. Ogólna charakterystyka pracy, jej cele oraz przyjęte hipotezy badawcze

Jedną z cech współczesnej gospodarki jest wysoki poziom zmienności i pojawiania się różnego rodzaju innowacji. Jedną z takich innowacji w obszarze rynku finansowego są kryptowaluty, które należy łączyć z coraz powszechniejszą akceptacją pieniądza w formie niematerialnej oraz procesem usieciowienia społeczeństwa i obrotu gospodarczego. Bitcoin, jako jedna z najbardziej znanych na świecie kryptowalut, w przestrzeni gospodarczej i społecznej funkcjonuje stosunkowo krótko, ale na rynku finansowym zaistniał w sposób znaczący. Założony przez Autorkę cel – zbadanie głównych zastosowań kryptowaluty bitcoin - odpowiada potrzebie realizacji wnikliwych badań obejmujących szeroko rozumiany rynek kryptowaluty bitcoin. Jest to problem ważny i aktualny zarówno w warstwie teoretycznej, jak i praktycznej, a jednocześnie słabo rozpoznany. Wybór tej problematyki należy zatem uznać za bardzo potrzebną inicjatywę badawczą.

Autorka sformułowała jeden cel główny i pięć celów szczegółowych, które należy uważać za ambitne, i które w toku interesujących badań z powodzeniem zostały zrealizowane. Są to tak cele poznawcze, prowadzące do pogłębienia wiedzy teoretycznej, jak i praktyczne związane z uwarunkowaniami funkcjonowania i zastosowania bitcoina na rynku finansowym z różnych punktów widzenia: użytkowników, akceptantów płatności z wykorzystaniem bitcoina, jak i ekspertów rynku usług płatniczych. Cele praktyczne są adekwatne do celów poznawczych, a przede wszystkim kierunkują zainteresowanie podjętą problematyką na analizę empiryczną. Autorka poddała także weryfikacji trzy hipotezy badawcze, które tworzą logiczny, powiązany wzajemnie zbiór zagadnień i rozstrzygnięć ściśle podporządkowany tematowi rozprawy i wyznaczonemu w niej obszarowi badawczemu.

Realizacja przyjętych w dysertacji celów oraz weryfikacja hipotez badawczych nastąpiła w drodze krytycznej analizy literatury przedmiotu, a także na podstawie wyników trzech badań ankietowych przeprowadzonych przez Autorkę w ramach 2 grantów promotorskich Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu oraz projektu badawczego Warszawskiego Instytutu Bankowości wspartego przez Związek Banków Polskich. Badaniami empirycznymi zostały objęte główne grupy uczestników systemu bitcoin, pełniące w nim odmienne role i charakteryzujące się różnymi motywacjami,

a także grupa niezależnych ekspertów rynku usług płatniczych. Autorka podjęła się analizy zjawiska o bardzo złożonej naturze i zastosowanie kilku metod badawczych należy ocenić bardzo pozytywnie: sformułowana została zarówno diagnoza badanego zjawiska, a przeprowadzone w różnych układach badania ankietowe umożliwiły szerokie spojrzenie na zastosowanie bitcoina.

Identyfikacja słabo rozpoznanego na gruncie naukowym problemu badawczego, jakim jest płatnicze i inwestycyjne zastosowanie kryptowaluty bitcoin, sposób jego ujęcia w założonych celach i przyjętych hipotezach badawczych oraz dobór metod badawczych tworzą prawidłowe podstawy metodyczne dla realizacji recenzowanego zamierzenia badawczego, a przedstawioną **koncepcję pracy i jej realizację** należy ocenić bardzo wysoko.

3. Struktura pracy

Rozprawa doktorska składa się z wprowadzenia, sześciu rozdziałów oraz podsumowania.

Pracę rozpoczyna obszerny wstęp, w którym Autorka prawidłowo charakteryzuje problem naukowy pracy oraz zarysowuje jego tło. Także czytelnie formułuje główną hipotezę rozprawy i hipotezy pomocnicze, poprawnie określa cel główny i cele szczegółowe oraz prezentuje podstawowe aspekty metodyczne.

Dwa pierwsze rozdziały mają charakter teoretyczny i obejmują kwestię klasyfikacji walut cyfrowych, definiowania kryptowalut oraz określenia istoty bitcoina. W trzecim rozdziale zaprezentowano dane dotyczące rynku kryptowaluty bitcoin oraz wskazano na główne czynniki o charakterze ekonomiczno-finansowym, społecznym, prawnym i techniczno-technologicznym warunkujące rozwój rynku bitcoina. Ten rozdział należy ocenić bardzo wysoko, bowiem po niewielkim uzupełnieniu mógłby w zasadzie stanowić obszerne, samodzielne opracowanie naukowe. Trzy ostatnie rozdziały prezentują z kolei wyniki badań empirycznych. Pozytywnie należy ocenić zarówno ujęcie z trzech punktów widzenia (użytkownicy, akceptanci, eksperci), jak i sam dobór pytań i konstrukcję ankiet, które dały możliwość realizacji zamierzonego celu badawczego.

Układ i tytuły rozdziałów wskazują, że Autorka starała się wypełnić możliwie całą, złożoną i wielowątkową przestrzeń problemową ujętą tytułem rozprawy. Konstrukcję pracy należy uznać za przemyślaną i zgodną z przyjętymi założeniami metodycznymi. Cechuje ją logika kolejności omawianych zagadnień i problemów oraz racjonalna proporcja pomiędzy objętością poszczególnych rozdziałów. Poszczególne części pracy są ze sobą powiązane i tworzą zwartą całość z właściwym wyważeniem zagadnień teoretycznych i empirycznych.

Należy także podkreślić, że Autorka umiejętnie wspomaga prowadzony wywód ilustracjami w postaci tabel, wykresów, rysunków i schematów, dzięki czemu odbiór zawartych w pracy treści jest łatwiejszy i bardziej przyjazny.

W zakończeniu Autorka podsumowuje badanie i zestawia wyniki weryfikacji hipotez badawczych, zwracając jednocześnie uwagę na praktyczny wymiar wniosków płynących z przeprowadzonych badań.

4. Ocena rozprawy od strony formalnej i redakcyjnej oraz uwagi polemiczne i spostrzeżenia

Tekst rozprawy jest przygotowany bardzo starannie i w zasadzie wolny jest od jakichkolwiek błędów literowych, interpunkcyjnych, czy usterek technicznych. Z obowiązku ciążącym na recenzencie pragnę zwrócić jednak uwagę na pewne elementy, które moim zdaniem, zachęcają do polemiki i dyskusji, bądź wymagają korekty.

W pracy pojawiła się pewna niezręczność dotycząca samego słowa bitcoin, którego Autorka... nie odmienia. O ile jest to zrozumiałe w przypadku zwrotu np. „rynek kryptowaluty bitcoin” tak już samodzielnie występujące słowo „bitcoin” powinno być odmieniane. Jest to ogólna zasada występująca w przypadku walut. Owszem „euro” się nie odmienia, co wynika z trudności odmiany w dopełniaczu (i z tego powodu „satoshi” także nie daje się odmieniać), ale już inne nazwy walut są odmienne: „dolarów”, „złotych”, „rubli”, „koron” itd. i przeszkód językowych w odmienionych formach: „bitcoina” lub „bitcoinów” trudno się doszukać. Zwyczajowo także odmienianie słowa „bitcoin” przyjęło się w piśmiennictwie naukowym i popularno-naukowym (literatura polska poświęcona tej tematyce), a jak Autorka sama pisze „...w niniejszej pracy w klasyfikacjach i definicjach odnoszących się do pieniądza cyfrowego Autorka stosuje terminologię opartą na praktyce rynkowej”. Proponuję zatem słowo „bitcoin” odmieniać.

Z kwestii technicznych, na które należałoby zwrócić uwagę, to przyjęta przez Autorkę – niewłaściwa moim zdaniem - konwencja pisania „wstępów do podpunktów”. Mam na myśli tekst poprzedzający podpunkty niższego rzędu, który wydaje się zbędny i niewłaściwy przed podpunktem i z powodzeniem mógłby się znaleźć tuż za jego znacznikiem. Rzecz dotyczy np. treści poprzedzającej podpunkty 2.2.1. (pomiędzy 2.2. a 2.2.1.); 2.3.1 (pomiędzy 2.3. a 2.3.1) lub 3.2.1 (pomiędzy 3.2. a 3.2.1.), co w innych przypadkach (po 2.1., po 3.1., po 4.2.) nie występuje. Zwracam na to uwagę ze względu na pojawiającą się w dalszej części recenzji

rekomendację wydania rozprawy w postaci książkowej, gdzie tak przyjęta formuła na pewno nie powinna się pojawiać.

Niewłaściwym wydaje się wykorzystywanie w pracy o charakterze naukowym zwrotów, które nie pozwalają na dokładne określenie czasu, w który dzieje się analizowane zjawisko. Chodzi o stosowanie zwrotów „obecnie” (s.30, s.76, s.123) lub „ostatnio” (s.119). Narzuca się bowiem od razu pytanie – kiedy jest owo „obecnie” lub „ostatnio”? Czy jak za 5 lub 10 lat ktoś sięgnie do rozprawy to wciąż będzie „obecnie” lub „ostatnio”? Zdecydowanie takich zwrotów należałoby unikać.

Autorka podała własną definicję bitcoina, która jest przemyślana i bardzo dobra, ale... na potrzeby prezentowanej rozprawy. Moim zdaniem definicja taka, by mogła funkcjonować w przestrzeni publicznej (naukowej) powinna być bardziej uniwersalna i m.in. uwzględniać szerszą funkcjonalność bitcoina (nie tylko „...w celach płatniczych i inwestycyjnych”). Jest to sugestia (rozszerzenie definicji), która może mieć znaczenie w przypadku prowadzenia dalszych badań dotyczących bitcoina, do czego zresztą Autorkę gorąco zachęcam.

W punkcie 2.1.2., poświęconym funkcjom pieniądza zabrakło uwypuklenia funkcji płatniczej (funkcja środka wymiany nie jest tożsama z funkcją środka płatniczego). Owszem funkcjonalność związana z możliwością wykorzystywania pieniądza do zapłaty przewija się w ramach tego podpunktu, ale sama „funkcja płatnicza” nie jest literalnie zdefiniowana i scharakteryzowana. Podobnie rzecz ma się w odniesieniu zastosowania inwestycyjnego pieniądza (waluty). Jako wprowadzenie do kolejnych punktów pracy, gdzie analizowane są „płatnicze i inwestycyjne zastosowania kryptowaluty bitcoin” elementy te powinny być bardziej podkreślone w punkcie, w którym funkcje pieniądza są analizowane, i który to punkt stanowi wprowadzenie do dalszych rozważań na kolejnych stronach rozprawy.

Przedstawione uwagi i spostrzeżenia mają charakter kosmetyczny i w opinii recenzenta w żadnym stopniu nie obniżają wysoce pozytywnej oceny całości pracy.

5. Ocena oryginalności rozwiązania podjętego problemu naukowego

Do realizacji celów pracy i weryfikacji przyjętych hipotez Autorka dokonała przeglądu istniejącej w zakresie kryptowalut literatury (światowej i polskiej) oraz wykorzystwała liczne raporty światowych instytucji finansowych. Największą wartością dodaną pracy są przeprowadzone badania ankietowe: z różnych punktów widzenia, doskonale przygotowane, oryginalnie zaprojektowane o licznej zwrotności i bardzo dobrze opracowane i zinterpretowane, co umożliwiło naukowe podejście do badanego zjawiska.

Do oryginalnych osiągnięć naukowych recenzowanej pracy, co pokrywa się z celami pracy, moim zdaniem można zaliczyć przede wszystkim:

- systematyzację wiedzy teoretycznej w obszarze pieniądza cyfrowego,
- usystematyzowanie definicji pojęcia kryptowaluta i autorską definicję bitcoina,
- określenie istoty i funkcji realizowanych przez bitcoina,
- poznanie charakterystyk polskich użytkowników bitcoina oraz celów wykorzystywania przez nich kryptowalut,
- wskazanie głównych determinantów rozpoczęcia akceptowania płatności w bitcoin w handlu elektronicznym,
- określenie uwarunkowań i perspektyw rozwoju płatniczego i inwestycyjnego zastosowania bitcoina.

Należy także podkreślić, że ogólne walory naukowe dysertacji oraz sformułowane w niej ważne poznawczo i praktycznie ustalenia mogą stanowić przyczynek do dalszych badań, stając się inspiracją dla eksploracji naukowej badaczy i naukowców zarówno z polski, jak i z zagranicy.

6. Ocena ogólnej wiedzy teoretycznej Doktorantki

Dokładna analiza rozprawy pozwala ocenić ją jako oryginalną i o dużych walorach poznawczych próbę usytuowania bitcoina - jako pieniądza - w teorii finansów, a rozważania dotyczące realizowanych przez bitcoina funkcji w kategorii możliwości płatniczych i inwestycyjnych, jako wartościowe naukowo aspekty pracy w warstwie teoretycznej. W tym miejscu należy również dodać, że w treści pracy zasygnalizowanych zostało wiele finansowych zagadnień, które stanowiąc przedmiot badania innych naukowców, z korzyścią dla dysertacji przyjęte zostały jako tło do prowadzonych rozważań. Chodzi m.in. o zagadnienia takie jak: pieniądź, waluta, instrumenty finansowe, inwestycje, systemy płatnicze, przy czym Autorka owe zagadnienia wykorzystuje w sposób dojrzały i wyważony, czego przykładem może być ocena uwarunkowań rozwoju bitcoina w aspekcie ekonomiczno-finansowym (punkt 3.2).

Treść opracowania w pełni pokrywa się z jej tytułem i zakresem, a przedstawione w dysertacji wyniki przeprowadzonych badań empirycznych na tle ukazanych rozważań teoretycznych, wskazują na posiadanie przez Doktorantkę bardzo dobrej znajomości poruszanej problematyki zarówno w zakresie objętym tematem rozprawy, jak i ogólnej wiedzy teoretycznej w dyscyplinie finanse.

7. Ocena umiejętności samodzielnego prowadzenia pracy naukowej

Pracę należy uznać za ukształtowaną poprawnie pod każdym względem: koncepcyjnym, metodycznym i merytorycznym do czego zdecydowanie przyczyniła się umiejętność prowadzenia pracy naukowej, przy czym w tym aspekcie podkreślić należy:

- umiejętny dobór materiału teoretycznego i empirycznego wykorzystanego w przygotowaniu dysertacji,
- przeprowadzenie oryginalnych, wielopłaszczyznowych i kompleksowych badań z zastosowaniem metody ankietowej, przy zachowaniu dużej staranności przy analizie oraz ostrożności w interpretacji wyników,
- syntetyzację wniosków opartych na prawidłowo rozpoznanych i sformułowanych związkach przyczynowo-skutkowych bazujących na materiale teoretycznym oraz danych płynących z przeprowadzonych ankiet,
- komunikatywność języka wykorzystanego przez Autorkę do opisu i prezentacji zagadnień i własnych przemyśleń dotyczących tematu dysertacji,
- znakomicie zorganizowany i solidny warsztat badawczy, dzięki któremu udało się uzyskać wysoki poziom merytoryczny pracy i liczące się wyniki badań.

Podkreślić należy także duży wysiłek naukowo-badawczy Autorki poczyniony w przeprowadzonych na szeroką skalę badaniach. W tym względzie Autorka rozprawy okazuje się nie tylko wprawnym, ale i pracowitym analitykiem.

Ustalanie nowych połączeń pomiędzy już znanymi zjawiskami i tymi, które dopiero są rozpoznawane oraz dokonywanie nowych wartościujących połączeń między elementami już znanymi są atrybutami pracy naukowej. Te cechy są wyraźne w przedstawionej dysertacji, a szczególność i wieloaspektowość prowadzonych badań ankietowych oraz wniosków sformułowanych na ich podstawie, oparte na stabilnej bazie teoretycznej potwierdzają zdolność do samodzielnego prowadzenia pracy naukowej Doktorantki.

8. Ocena końcowa

Dokonany przegląd zawartości pracy pozwala na sformułowanie wniosku, iż zarówno cel główny pracy jak i jej cele szczegółowe, zaznaczone w jej wstępie zostały osiągnięte, a założenia badawcze – zweryfikowane. Staranna analiza rozprawy pozwala mi także na sformułowanie opinii, iż posiada ona dużą wartość naukową, wypełniając luki w polskim piśmiennictwie naukowym i wzbogacając dorobek studiów i badań naukowych istniejący w dyscyplinie finanse. Jako, że rynek wydawniczy związany z tematyką bitcoina jest bardzo

skromny i na pewno brakuje na nim opracowań naukowych o charakterze zwartym sugeruję, by Autorka zwróciła się do poważnego wydawnictwa, by rozprawę wydać w postaci książkowej.

Wysoko oceniając oryginalność rozwiązania problemu naukowego przedstawionego w pracy doktorskiej pt. *Płatnicze i inwestycyjne zastosowania kryptowaluty bitcoin*, jak i ogólną wiedzę teoretyczną w dyscyplinie finanse jej Autora – Panią mgr Annę Iwonę Piotrowską oraz jej umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej stwierdzam, iż recenzowana praca spełnia zarówno formalne, jak i merytoryczne wymogi stawiane pracom doktorskim określone w ustawie i wnoszę o jej dopuszczenie do publicznej obrony.

Jednocześnie, ze względu na:

- nowość poruszanego zagadnienia i zaprezentowanie słabo dotychczas opisanych w polskiej i światowej literaturze zagadnień dotyczących płatniczego i inwestycyjnego zastosowania bitcoina,
 - rozmach badań empirycznych oraz zgromadzonego materiału źródłowego i umiejętność jego wykorzystania a także bardzo wysoko ocenianą umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej,
 - znaczenie przeprowadzonych badań dla nauki i praktyki oraz zawartą w pracy wyczerpującą i oryginalną dyskusję nad omawianą tematyką,
- wniosuję, z pełnym przekonaniem, o **wyróżnienie** pracy doktorskiej Pani mgr Anny Iwony Piotrowskiej przez Radę Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania UMK w Toruniu.

Kevel Robert

Jelenia Góra, 15 sierpnia 2017 r.