



Warszawa, dnia 7 sierpnia 2026 roku

dr hab. Marcin Liberadzki, prof. SGH

kierownik Zakładu Zrównoważonych Finansów i Instytucji Finansowych

Instytut Finansów SGH

Recenzja rozprawy doktorskiej mgr. Marcina Zielińskiego pt. „Giełdy światowe jako determinanta zarządzania wiedzą i interesariuszami regulatora na polskim rynku usług telekomunikacyjnych”

1. Podstawa formalna i przedmiot recenzji

Przedmiotem niniejszej recenzji jest rozprawa doktorska mgr. Marcina Zielińskiego zatytułowana „Giełdy światowe jako determinanta zarządzania wiedzą i interesariuszami regulatora na polskim rynku usług telekomunikacyjnych”, przygotowana pod kierunkiem prof. dr. hab. Piotra Niedzielskiego, przy udziale promotora pomocniczego dr. inż. Jacka Oko. Rozprawa ma charakter interdyscyplinarny, łącząc problematykę zarządzania wiedzą, ekonomii regulacji, rynku telekomunikacyjnego, rynków finansowych, relacji z interesariuszami oraz praktyki funkcjonowania regulatora sektorowego.

Ocena rozprawy została dokonana z uwzględnieniem ustawowych kryteriów stawianych rozprawom doktorskim, w szczególności wymogu prezentacji ogólnej wiedzy teoretycznej kandydata, umiejętności samodzielnego prowadzenia pracy naukowej oraz oryginalnego rozwiązania problemu naukowego lub oryginalnego rozwiązania w zakresie zastosowania wyników badań naukowych w sferze gospodarczej lub społecznej. W świetle obowiązujących przepisów stopień doktora nadaje się osobie, która między innymi przedstawiła i obroniła rozprawę doktorską oraz spełniła wymagania określone przez podmiot doktoryzujący. Uniwersytet Szczeciński prowadzi kształcenie i postępowania doktorskie między innymi w dziedzinie nauk społecznych, obejmującej ekonomię i finanse oraz nauki o zarządzaniu i jakości, co odpowiada zasadniczemu profilowi tematycznemu ocenianej rozprawy.

2. Charakterystyka ogólna rozprawy

Rozprawa liczy zasadniczo ponad 200 stron tekstu głównego wraz z bibliografią, spisami tabel, wykresów i aneksem, a jej struktura obejmuje wstęp, pięć rozdziałów, zakończenie, bibliografię, spisy tabel i wykresów oraz aneks. Układ pracy jest logiczny w sensie ogólnego przejścia od zagadnień teoretycznych dotyczących wiedzy i gospodarki opartej

na wiedzy, przez teorię regulacji, funkcje rynków finansowych, badanie notowań spółek telekomunikacyjnych, aż do części wdrożeniowej dotyczącej systemu ZIOT w Urzędzie Komunikacji Elektronicznej.

Rozdział pierwszy poświęcono wiedzy jako podstawowemu elementowi nowoczesnej gospodarki, w tym gospodarce opartej na wiedzy, kapitałowi intelektualnemu, modelom zarządzania wiedzą oraz luce wiedzy w organizacji. Rozdział drugi dotyczy regulacji i roli regulatora rynku w gospodarce opartej na wiedzy, z uwzględnieniem teorii interesariuszy, ekonomii austriackiej, szkoły chicagowskiej, nowej ekonomii instytucjonalnej oraz praktyki regulacji rynku telekomunikacyjnego. Rozdział trzeci omawia rynki finansowe jako źródło wiedzy w gospodarce opartej na wiedzy, zaś rozdział czwarty zawiera badania notowań wybranych spółek sektora telekomunikacyjnego w Europie. Rozdział piąty przedstawia wdrożenie systemu Zintegrowanej Informacji o Operatorach Telekomunikacyjnych, określanego jako ZIOT, w UKE.

Już na poziomie ogólnej charakterystyki należy podkreślić, że praca ma ambicję wyjścia poza tradycyjny opis sektora telekomunikacyjnego. Autor nie ogranicza się do przedstawienia regulacji prawnych lub analizy ekonomicznej operatorów, lecz próbuje zbudować szerszy model poznawczy, w którym giełdy, informacje finansowe, dane regulacyjne, wiedza organizacyjna i relacje z interesariuszami stają się elementami jednego systemu zarządzania wiedzą regulatora. Jest to podejście wartościowe, aktualne i potencjalnie użyteczne praktycznie.

3. Ocena wyboru tematu i znaczenia problemu badawczego

Wybór tematu należy uznać za trafny, aktualny i osadzony w ważnych przemianach współczesnej gospodarki. Autor wychodzi od założenia, że wiedza jest podstawowym zasobem nowoczesnej gospodarki, a sektor telekomunikacji pełni zasadniczą funkcję w transferze danych, informacji i wiedzy. W rozprawie słusznie wskazano, że telekomunikacja jest sektorem infrastrukturalnym, sieciowym, historycznie związanym z monopolem państwowym, prywatyzacją, liberalizacją i późniejszą regulacją sektorową.

Na uznanie zasługuje próba powiązania trzech obszarów, które w literaturze często występują rozłącznie: zarządzania wiedzą w organizacji publicznej, oddziaływania regulacji na podmioty rynku telekomunikacyjnego oraz wykorzystania informacji płynących z rynków giełdowych. Szczególnie interesująca jest teza, że regulator rynku telekomunikacyjnego może i powinien wykorzystywać informacje z giełd światowych nie tylko jako dane finansowe, ale jako element szerszego systemu wiedzy o kondycji sektora, ryzykach, reakcjach inwestorów i skutkach decyzji regulacyjnych.

Jednocześnie należy zauważyć, że tytuł rozprawy jest bardzo szeroki i nie w pełni precyzyjny. Sformułowanie „giełdy światowe jako determinanta zarządzania wiedzą i interesariuszami regulatora” sugeruje silniejszą relację przyczynową niż ta, którą rzeczywiście udało się wykazać w części empirycznej. Autor pokazuje raczej, że

informacje z giełd mogą być jednym z istotnych źródeł wiedzy regulatora, a niekoniecznie determinantą w ścisłym, empirycznie zweryfikowanym sensie. Jest to ważna uwaga metodologiczna, ponieważ pojęcie determinanty wymagałoby bardziej rygorystycznego wykazania zależności przyczynowej, najlepiej z zastosowaniem modeli ekonometrycznych, kontroli zmiennych zakłócających oraz testów odporności wyników.

4. Ocena struktury i systematyki pracy

Struktura rozprawy jest zasadniczo poprawna, a kolejność rozdziałów odpowiada logice wywodu od teorii do wdrożenia. Rozdział pierwszy buduje fundament pojęciowy, rozdział drugi osadza problem w teorii regulacji i praktyce rynku telekomunikacyjnego, rozdział trzeci rozszerza perspektywę o rynki finansowe, rozdział czwarty wprowadza własne badania empiryczne, a rozdział piąty przedstawia rezultat wdrożeniowy w postaci systemu ZIOT

Niemniej systematyka pracy wymaga krytycznych uwag. Po pierwsze, rozdział pierwszy jest bardzo obszerny i w wielu miejscach przybiera charakter szerokiego eseju o wiedzy, gospodarce opartej na wiedzy, globalizacji, szumie informacyjnym, dezinformacji, startupach, komercjalizacji wiedzy, kapitale intelektualnym oraz modelach zarządzania wiedzą. Nie wszystkie te fragmenty są równie silnie powiązane z głównym problemem badawczym. W obecnym układzie czytelnik otrzymuje bardzo rozległe tło, ale nie zawsze jasne jest, które elementy tego tła stanowią bezpośrednią podstawę modelu badawczego.

Po drugie, bez uszczerbku dla walorów pracy można by się obyć bez podrozdziałów 3.1.-3.3. (str. 134-158 pracy) jasko zbyt „podręcznikowych” i zawierających naprawdę podstawowe informacje i pojęcia. Podział i funkcje rynków finansowych są podane na poziomie kursu podstawowego finansów dla studiów licencjackich i ta wiedza w żadnym stopniu nie jest wykorzystywana w dalszej części pracy. Tak by nie było, gdyby ta część zawierała pogłębiony przegląd światowej literatury, zamiast bazować na pozycjach podstawowych, a nawet na rządowych stronach gov.pl (vide Tabele 11 i 12 oraz Wykres 5 – podane odnośniki do, cyt. „gov.pl oficjalna witryna polskiej administracji państwowej”).

5. Ocena części teoretycznej

Część teoretyczna jest niewątpliwie obszerna i świadczy o szerokiej kwerendzie literaturowej. Autor odwołuje się do klasycznych i współczesnych koncepcji wiedzy, zarządzania wiedzą i gospodarki opartej na wiedzy, w tym do Tofflera, Druckera, Schumpetera, Davenporta i Prusaka, Nonaki i Takeuchiego, Probst, Rauba i Romhardta oraz literatury dotyczącej kapitału intelektualnego. Na pozytywną ocenę zasługuje przedstawienie wiedzy jako zasobu specyficznego, transferowalnego, nietrwałego, symultanicznego i nieliniowego.

Cenne jest również zestawienie modeli zarządzania wiedzą w przedsiębiorstwie i próba przeniesienia tych modeli na administrację publiczną. Autor słusznie zauważa, że administracja państwowa, w tym urząd regulacyjny, również gromadzi dane, przetwarza

je w informacje i wykorzystuje je jako podstawę wiedzy instytucjonalnej. Ten fragment pracy jest szczególnie istotny, ponieważ stanowi pomost między teorią zarządzania wiedzą a późniejszym wdrożeniem systemu ZIOT.

Rozdział dotyczący regulacji pokazuje bardzo szeroki zakres rozważań teoretycznych. Autor omawia teorię interesariuszy, ekonomię austriacką, szkołę chicagowską, nową ekonomię instytucjonalną oraz praktykę regulacji telekomunikacji w Europie. Mocną stroną jest ukazanie regulatora nie tylko jako organu administracji publicznej, ale jako interesariusza, architekta rynku, podmiotu komunikacji z rynkiem oraz użytkownika wiedzy ekonomicznej.

Krytycznie należy jednak ocenić nadmierną rozległość niektórych fragmentów teoretycznych. W pracy pojawiają się długie partie o historii myśli ekonomicznej, socjalizmie, faszystowskim interwencjonizmie, kryzysie lat 30., Brexicie, NIMBY, startupach czy dezinformacji, które są interesujące, ale miejscami osłabiają koncentrację na głównym problemie badawczym. Autor powinien silniej selekcjonować materiał i wyraźniej wskazywać, które elementy literatury prowadzą bezpośrednio do hipotez, pytań badawczych i konstrukcji systemu ZIOT.

6. Ocena części empirycznej

Rozdział czwarty stanowi zasadniczą część empiryczną rozprawy. Autor przeprowadził badanie notowań 15 spółek telekomunikacyjnych działających na rynkach europejskich, w tym operatorów z krajów Unii Europejskiej oraz spoza Unii, takich jak Wielka Brytania, Norwegia i Szwajcaria. Badaniu poddano między innymi British Telecom, Telefónica, Proximus, Magyar Telekom, OTE, Orange Polska, Telekom Sloven, Telię, Orange SA, Deutsche Telekom, Telenor, A1 Telekom Austria, KPN, Hrvatski Telekom i Swisscom.

Autor deklaruje, że celem badań było ustalenie, czy decyzje regulatora rynku telekomunikacyjnego wpływają na wartość notowań operatora na giełdzie, przy czym za krótki okres przyjęto 15 sesji giełdowych. W badaniu wykorzystano publicznie dostępne dane z serwisów stooq.pl i investing.pl oraz porównano notowania spółek z odpowiednimi indeksami giełdowymi.

Za wartościowe należy uznać samo podjęcie próby ilościowego powiązania decyzji regulacyjnych z zachowaniem kursów akcji operatorów telekomunikacyjnych. Jest to temat rzadko podejmowany w literaturze polskiej, a zarazem ważny z perspektywy oceny skutków regulacji. Praca pokazuje, że reakcje spółek telekomunikacyjnych na decyzje regulacyjne są zróżnicowane, a sektor telekomunikacyjny nie jest jednorodny pod względem profilu ryzyka inwestycyjnego.

Jednocześnie należy stwierdzić, że część empiryczna rozprawy, mimo niewątpliwej wartości poznawczej i praktycznej, jest metodologicznie naj słabszym fragmentem pracy. Autor podjął ważną i ambitną próbę zbadania relacji pomiędzy decyzjami regulacyjnymi dotyczącymi rynku telekomunikacyjnego a zachowaniem kursów akcji wybranych spółek

telekomunikacyjnych notowanych na giełdach europejskich. Sam dobór problemu badawczego zasługuje na uznanie, ponieważ zagadnienie wpływu regulacji sektorowych na wycenę rynkową operatorów telekomunikacyjnych jest istotne zarówno dla teorii regulacji, jak i dla praktyki działania organów administracji publicznej. W rozprawie przebadano 15 operatorów telekomunikacyjnych i odpowiadające im indeksy giełdowe, wykorzystując dane z okresu obejmującego 2509 sesji giełdowych, a następnie analizując zachowanie kursów w krótkim oknie po ogłoszeniu decyzji dotyczących rezerwacji pasma 5G. Jednak sposób opracowania tej części nie w pełni odpowiada rygorom metodologicznym, których należałoby oczekiwać od badania mającego wykazywać wpływ zdarzeń regulacyjnych na wycenę spółek publicznych.

Po pierwsze, zasadnicze wątpliwości budzi wykorzystanie współczynnika korelacji Pearsona do analizy zależności pomiędzy poziomami cen akcji spółek telekomunikacyjnych a poziomami indeksów giełdowych. Współczynnik korelacji Pearsona jest poprawnym narzędziem do pomiaru liniowej współzależności dwóch zmiennych, ale jego zastosowanie do poziomów cen aktywów finansowych wymaga dużej ostrożności. Ceny akcji i indeksów giełdowych są zwykle szeregami czasowymi o silnej autokorelacji, trendach, zmienności w czasie oraz możliwej niestacjonarności. W konsekwencji wysoka korelacja między poziomami cen może wynikać nie z rzeczywistego związku ekonomicznego, ale ze wspólnego trendu rynkowego lub z równoległego oddziaływania czynników makroekonomicznych. Innymi słowy, istnieje ryzyko korelacji pozornej, która może prowadzić do nadinterpretacji wyników.

W badaniach rynków finansowych bardziej poprawnym rozwiązaniem byłoby wykorzystanie stóp zwrotu, na przykład prostych dziennych stóp zwrotu, logarytmicznych stóp zwrotu albo nadwyżkowych stóp zwrotu względem rynku. Analiza stóp zwrotu pozwala lepiej uchwycić reakcję inwestorów na nowe informacje, ponieważ zmiana ceny, a nie sam poziom ceny, jest właściwą miarą rynkowej reakcji na zdarzenie. Zastosowanie poziomów cen ogranicza siłę wnioskowania, zwłaszcza jeżeli autor zamierza wykazywać wpływ decyzji regulacyjnych na wartość spółek. W tym zakresie rozprawa powinna zostać metodologicznie doprecyzowana, a wnioski płynące z korelacji powinny być formułowane ostrożniej.

Po drugie, w pracy nie przedstawiono w wystarczającym zakresie testów istotności statystycznej, przedziałów ufności ani testów odporności wyników. Autor prezentuje wartości współczynników korelacji, wskaźnika information ratio oraz podstawowych miar zmienności, lecz nie pokazuje, czy uzyskane wartości są statystycznie istotne, czy też mogą być przypadkowym rezultatem doboru próby i krótkiego okna obserwacji. Brakuje również informacji o poziomach istotności, wartościach p , błędach standardowych oraz procedurach weryfikacji hipotez. W efekcie czytelnik nie ma możliwości oceny, czy obserwowane zależności są wystarczająco silne, aby uznać je za naukowo wiarygodne, czy też mają jedynie charakter opisowy.

Szczególnie problematyczne jest to w przypadku krótkiego okna 15 sesji giełdowych, w którym liczba obserwacji jest niewielka. Przy tak ograniczonej liczbie danych nawet relatywnie wysoka korelacja może być niestabilna i silnie zależna od pojedynczych obserwacji skrajnych. W badaniach finansowych krótkie okna zdarzeń są dopuszczalne, ale wymagają rygorystycznych testów statystycznych oraz porównania wyników z różnymi wariantami okien czasowych. W rozprawie tego zabrakło.

Po trzecie, przyjęcie okna 15 sesji giełdowych po ogłoszeniu decyzji regulacyjnej zostało uzasadnione głównie praktycznie, jako okres obejmujący trzy tygodnie obrotu giełdowego i umożliwiający inwestorom z różnych stref czasowych reakcję na informację. Jest to argument zrozumiały, ale niewystarczający z punktu widzenia metodologii badań rynku kapitałowego. Autor powinien szerzej uzasadnić, dlaczego właśnie 15 sesji jest najwłaściwszym horyzontem dla oceny reakcji rynku na decyzję regulacyjną. Informacje regulacyjne mogą być bowiem dyskutowane przez rynek wcześniej, jeżeli proces konsultacji, projekt decyzji lub oczekiwania inwestorów były znane przed formalnym ogłoszeniem decyzji. Z drugiej strony, ich pełny wpływ może ujawniać się później, zwłaszcza jeżeli decyzja regulacyjna dotyczy kosztownych inwestycji infrastrukturalnych, rezerwacji częstotliwości, zobowiązań jakościowych lub przyszłych przepływów pieniężnych.

Z tego powodu wskazane byłoby porównanie wyników dla kilku alternatywnych okien czasowych, na przykład 3, 5, 10, 15, 30 i 60 sesji. Pozwoliłoby to sprawdzić, czy wyniki są stabilne, czy też zależą od arbitralnie przyjętego horyzontu. Brak takiego porównania osłabia wiarygodność wniosków, ponieważ nie wiadomo, czy obserwowana zależność utrzymałaby się przy innym, równie uzasadnionym doborze okresu badawczego.

Po czwarte, analiza wpływu decyzji regulacyjnych na kursy akcji wymagałaby zastosowania bardziej rygorystycznej metody zdarzeń, właściwej dla badań reakcji rynku kapitałowego na nowe informacje. Taka metoda powinna obejmować kilka etapów: jednoznaczną identyfikację daty zdarzenia, określenie okna estymacyjnego poprzedzającego zdarzenie, oszacowanie normalnej lub oczekiwanej stopy zwrotu, wyliczenie stóp anormalnych, obliczenie skumulowanych stóp anormalnych oraz ocenę ich istotności statystycznej. Dopiero takie podejście pozwalałoby w sposób bardziej przekonujący odpowiedzieć na pytanie, czy dana decyzja regulacyjna wywołała ponadprzeciętną reakcję kursu akcji spółki.

W obecnym kształcie Autor raczej opisuje współwystępowanie zmian kursów akcji i indeksów niż wykazuje przyczynowy wpływ decyzji regulacyjnych. Jest to istotna różnica. Współwystępowanie oznacza, że dwa zjawiska pojawiły się w podobnym czasie, natomiast wpływ przyczynowy wymaga wykazania, że jedno zjawisko było prawdopodobną przyczyną drugiego. Autor formułuje wnioski ostrożnie, ale miejscami narracja rozprawy może sugerować silniejszy związek przyczynowy, niż wynika to z zastosowanych narzędzi badawczych.

Po piąte, w części empirycznej nie w pełni kontrolowano inne zdarzenia rynkowe i korporacyjne, które mogły wpływać na kursy badanych spółek. W przypadku spółek publicznych kurs akcji może reagować nie tylko na decyzje regulatora, ale także na publikację wyników kwartalnych, zapowiedzi dywidend, zmiany strategii, komunikaty o inwestycjach, przejęciach, zadłużeniu, ratingach kredytowych, zmianach stóp procentowych, inflacji, sytuacji politycznej, kursach walut, nastrojach inwestorów albo globalnych szokach rynkowych. W sektorze telekomunikacyjnym znaczenie mogą mieć również informacje dotyczące aukcji częstotliwości, kosztów licencji, planowanych nakładów CAPEX, regulacji hurtowych, cen energii oraz konsolidacji rynku.

Sam Autor dostrzega wpływ pandemii COVID-19 na zachowanie indeksów giełdowych, wskazując, że minima wielu indeksów przypadły na marzec 2020 r., gdy rynki reagowały na działania rządów europejskich związane z pandemią oraz oczekiwane spowolnienie gospodarcze. To trafna obserwacja, ale jednocześnie pokazuje skalę problemu. Jeżeli tak istotne zdarzenie makroekonomiczne może dominować nad zachowaniem indeksów i kursów spółek, to tym bardziej niezbędne jest w analizie empirycznej oddzielenie wpływu decyzji regulacyjnych od wpływu czynników zewnętrznych. Bez tego istnieje ryzyko przypisania decyzjom regulacyjnym efektów, które wynikały z ogólnorynkowego sentymentu, zmian koniunktury lub szoków systemowych.

Po szóste, Autor przyjmuje, że sektor telekomunikacyjny ma charakter defensywny, co jest uzasadnione literaturą i modelem biznesowym opartym na abonamentowych, względnie stabilnych przepływach pieniężnych. Jednak wyniki zaprezentowane w rozprawie pokazują również istotne zróżnicowanie zmienności między spółkami. Przykładowo zmienność British Telecom i Telefóniki względem średniej arytmetycznej była znacznie wyższa niż w przypadku Swisscom, Hrvatski Telekom czy KPN. Oznacza to, że defensywność sektora nie może być traktowana jako cecha jednorodna i automatyczna. Zależy ona od struktury zadłużenia, polityki dywidendowej, ekspozycji geograficznej, własności infrastruktury, pozycji konkurencyjnej, udziału usług mobilnych i stacjonarnych oraz otoczenia regulacyjnego w danym państwie. Autor dostrzega tę różnorodność, ale mógłby ją silniej wykorzystać w interpretacji wyników.

Po siódme, zastosowanie wskaźnika information ratio w odniesieniu do krótkiego okna 15 sesji jest interesujące, lecz wymagałoby dokładniejszego omówienia. W klasycznym ujęciu wskaźnik ten służy do oceny efektywności portfela względem benchmarku, zwykle w dłuższym okresie inwestycyjnym. W rozprawie Doktoran przyjmuje, że portfel złożony w 100% z akcji danej spółki jest porównywany z portfelem odpowiadającym strukturze indeksu giełdowego. Takie założenie jest możliwe, ale wymaga wyjaśnienia, czy krótkookresowe wartości tego wskaźnika mają wystarczającą stabilność interpretacyjną oraz czy ich poziom rzeczywiście pozwala ocenić wpływ informacji regulacyjnej. Bez tego wskaźnik może pełnić raczej funkcję pomocniczą niż stanowić podstawę mocnych wniosków empirycznych.

W rezultacie należy uznać, że część empiryczna rozprawy ma głównie charakter eksploracyjny i opisowy, a nie w pełni modelowy czy przyczynowo-weryfikacyjny. Nie przekreśla to jej wartości, ponieważ Doktorant zebrał interesujący materiał, zaproponował porównanie wielu rynków europejskich i pokazał, że informacje giełdowe mogą być użyteczne dla regulatora. Jednak formułowane wnioski powinny być ograniczone do stwierdzenia, że decyzje regulacyjne mogą współwystępować ze zmianami wyceny rynkowej spółek i powinny być monitorowane przez regulatora jako element systemu wiedzy. Nie można natomiast na podstawie zastosowanej metody jednoznacznie stwierdzić, że decyzje regulacyjne wywołują określony, mierzalny i powtarzalny wpływ na kursy akcji operatorów telekomunikacyjnych.

W mojej ocenie warto byłoby, aby Doktorant podczas publicznej obrony odniósł się do tych ograniczeń i wskazał, czy traktuje badania giełdowe jako wstęp do dalszych analiz, czy jako wystarczającą podstawę dla wniosków wdrożeniowych. Byłoby również pożądane, aby wyjaśnił, jak w przyszłości można rozwinąć badanie, na przykład poprzez zastosowanie metody event study, analizę stóp zwrotu, kontrolę zmiennych makroekonomicznych, porównanie alternatywnych okien czasowych oraz walidację wyników na większej liczbie zdarzeń regulacyjnych. Takie rozwinięcie mogłoby znacząco wzmocnić naukową wartość pracy, a jednocześnie zwiększyć praktyczną użyteczność proponowanego systemu ZIOT jako narzędzia oceny skutków regulacji ex post.

7. Ocena części wdrożeniowej i systemu ZIOT

Najbardziej oryginalnym elementem rozprawy jest rozdział piąty, poświęcony wykorzystaniu informacji z giełd światowych oraz wdrożeniu systemu Zintegrowanej Informacji o Operatorach Telekomunikacyjnych w UKE. Autor wskazuje, że system ZIOT został zbudowany jako narzędzie pozwalające na ocenę operatorów telekomunikacyjnych działających w Polsce na podstawie danych ogólnodostępnych oraz danych pochodzących z systemów UKE. Celem systemu jest wsparcie kierownictwa Urzędu w podejmowaniu decyzji regulacyjnych, monitorowaniu skutków regulacji i ocenie sytuacji ekonomiczno-finansowej operatorów.

Należy bardzo pozytywnie ocenić praktyczny, wdrożeniowy charakter tej części rozprawy. System ZIOT jest przedstawiony jako narzędzie integrujące dane, informacje i wiedzę w administracji publicznej, co dobrze odpowiada głównemu tematowi pracy. W szczególności wartościowa jest próba stworzenia ratingu operatorów telekomunikacyjnych na podstawie takich wskaźników jak marża EBITDA, dynamika liczby klientów, wskaźnik długu netto do EBITDA oraz stopa dywidendy. Autor przedstawia także koncepcję klasyfikacji operatorów do ratingów A, B i C oraz przypisania tym kategoriom określonych działań Prezesa UKE.

W pracy wskazano, że system był testowany na grupie operatorów reprezentujących różne segmenty rynku, w tym operatorów FTTX, operatorów mobilnych, operatorów hurtowych i zintegrowanych. Jest to niewątpliwie wkład praktyczny rozprawy. Autor przekonująco

pokazuje, że regulator potrzebuje narzędzi analitycznych pozwalających porównywać sytuację różnych operatorów i prowadzić bardziej świadomy dialog z interesariuszami.

Jednocześnie część wdrożeniowa wymaga doprecyzowania. Po pierwsze, system ratingowy powinien zostać szerzej uzasadniony metodologicznie. Wagi przypisane poszczególnym wskaźnikom są intuicyjnie zrozumiałe, ale w pracy brakuje dostatecznego wyjaśnienia, dlaczego właśnie takie progi i punktacje uznano za optymalne. Po drugie, przydałaby się walidacja systemu na danych historycznych, obejmująca sprawdzenie, czy operatorzy oceniani jako C rzeczywiście wykazywali podwyższone ryzyko finansowe lub operacyjne. Po trzecie, w pracy zbyt mało miejsca poświęcono zagadnieniom jakości danych, odpowiedzialności za dane, automatyzacji przetwarzania sprawozdań finansowych, bezpieczeństwa informacji, poufności oraz ryzyka błędnej klasyfikacji operatora.

8. Oryginalność rozprawy

Rozprawa zawiera elementy oryginalne. Przede wszystkim oryginalny jest pomysł powiązania informacji z rynków giełdowych, zarządzania wiedzą regulatora i systemu oceny operatorów telekomunikacyjnych. Autor nie ogranicza się do analizy sektora telekomunikacyjnego jako rynku regulowanego, lecz proponuje, aby regulator wykorzystywał strumień informacji finansowej i rynkowej jako element zarządzania wiedzą i relacjami z interesariuszami.

Największy walor oryginalności ma system ZIOT, który w pracy przedstawiono jako rozwiązanie wdrożeniowe testowane w UKE. Oryginalność nie polega tu wyłącznie na opracowaniu kolejnego zestawu wskaźników finansowych, lecz na ich zastosowaniu w specyficznym kontekście regulatora telekomunikacyjnego, który nie udziela finansowania jak bank, ale potrzebuje wiedzy o kondycji operatorów dla oceny skutków regulacji i prowadzenia dialogu z rynkiem.

Należy jednak uczciwie stwierdzić, że oryginalność części empirycznej jest słabsza niż oryginalność części wdrożeniowej. Badanie korelacji notowań spółek i indeksów nie jest samo w sobie rozwiązaniem szczególnie nowatorskim. Nowatorskość pojawia się dopiero wtedy, gdy wyniki te zostają włączone do szerszej koncepcji zarządzania wiedzą regulatora.

9. Ocena warsztatu naukowego

Autor wykazuje dobrą orientację w wielu obszarach literatury: zarządzaniu wiedzą, ekonomii regulacji, teorii interesariuszy, rynkach finansowych, prywatyzacji telekomunikacji i finansach przedsiębiorstw. Bibliografia jest obszerna i obejmuje zarówno pozycje klasyczne, jak i nowsze raporty, artykuły, akty prawne, źródła branżowe i dane internetowe.

Po stronie pozytywów należy wskazać dużą samodzielność autora w budowaniu syntetycznego ujęcia problemu. Autor próbuje połączyć rozważania teoretyczne z doświadczeniem praktycznym regulatora, co jest zgodne z charakterem doktoratu wdrożeniowego. Praca pokazuje także umiejętność identyfikowania problemów praktycznych i przekładania ich na propozycje narzędziowe.

Po stronie słabości należy wskazać niedostateczną dyscyplinę metodologiczną w części empirycznej. Autor posługuje się narzędziami statystycznymi, lecz nie zawsze wystarczająco wyjaśnia ich ograniczenia. W pracy pojawia się korelacja, ale brakuje pełnej analizy przyczynowości. Wprowadzony wskaźnik information ratio jest interesujący, lecz wymagałby lepszego opisu matematycznego, źródeł, sposobu obliczania oraz interpretacji w warunkach krótkiego okna zdarzenia.

10. Uwagi krytyczne szczegółowe

Do najważniejszych uwag krytycznych zaliczam następujące kwestie:

1. **Nadmierna szerokość części teoretycznej.** Doktorant zgromadził bardzo dużo materiału, ale nie zawsze dokonuje ostrej selekcji pod kątem głównego celu rozprawy.
2. **Nieprecyzyjność tytułu.** Pojęcie „determinanta” sugeruje silny wpływ przyczynowy giełd światowych, podczas gdy praca w większym stopniu dowodzi ich użyteczności informacyjnej.
3. **Metodologiczne ograniczenia badania giełdowego.** Analiza oparta na korelacji cen i indeksów jest niewystarczająca do wykazania wpływu decyzji regulacyjnych na wartość spółek.
4. **Brak pełnej metody zdarzeń.** Wpływ decyzji regulacyjnych powinien zostać przebadany przez abnormal returns, cumulative abnormal returns oraz testy istotności.
5. **Ryzyko czynników zakłócających.** W badaniu nie zawsze oddzielono wpływ decyzji regulacyjnych od wpływu zdarzeń makroekonomicznych, wyników finansowych, dywidend, stóp procentowych czy pandemii.
6. **Niedostateczna walidacja ZIOT.** System jest ciekawy i praktycznie wartościowy, ale wymagałby szerszej walidacji historycznej oraz omówienia ryzyk błędnej klasyfikacji operatorów.
7. **Niejednolitość terminologiczna.** Autor miejscami stosuje zamiennie pojęcia danych, informacji, wiedzy, mądrości, ratingu, scoringu, regulacji i nadzoru, co w pracy doktorskiej powinno być bardziej konsekwentnie uporządkowane.

8. **Ograniczona prezentacja techniczna systemu ZIOT.** Brakuje bardziej szczegółowego opisu architektury systemu, przepływu danych, automatyzacji, kontroli jakości danych i procedur aktualizacji.
9. **Zbyt słabe rozróżnienie między oceną ex ante i ex post.** Autor słusznie wskazuje, że ZIOT powinien służyć głównie ocenie skutków regulacji ex post, ale w niektórych fragmentach sugeruje także jego znaczenie dla decyzji regulacyjnych, co wymagałoby większej ostrożności.

11. Mocne strony rozprawy

Pomimo powyższych uwag rozprawa ma istotne walory naukowe i praktyczne. Do jej najważniejszych mocnych stron zaliczam:

1. **Aktualność tematu.** Praca dotyczy roli wiedzy, informacji giełdowych i regulacji w sektorze telekomunikacji, a więc zagadnień ważnych dla gospodarki cyfrowej.
2. **Interdyscyplinarność.** Doktorant łączy ekonomię, finanse, zarządzanie, regulację publiczną, telekomunikację i teorię interesariuszy.
3. **Duża kwerenda literatury.** Bibliografia jest obszerna i obejmuje wiele nurtów teoretycznych.
4. **Część wdrożeniowa.** System ZIOT stanowi realną próbę zastosowania wyników rozważań i badań w praktyce regulatora.
5. **Znaczenie praktyczne.** Praca może być użyteczna dla UKE, regulatorów sektorowych, analityków rynku telekomunikacyjnego oraz instytucji publicznych budujących systemy zarządzania wiedzą.
6. **Samodzielność Doktoranta.** Rozprawa pokazuje, że Autor potrafi formułować problemy, prowadzić analizę źródeł, wykonywać badania ilościowe i projektować rozwiązania wdrożeniowe.

12. Pytania do Doktoranta na publiczną obronę

W trakcie publicznej obrony rekomenduję zadanie Doktorantowi następujących pytań:

1. Czy pojęcie „determinanta” użyte w tytule rozprawy oznacza w pracy zależność przyczynową, czy raczej źródło informacji istotne dla regulatora?
2. Dlaczego w badaniach empirycznych wykorzystano poziomy cen akcji i indeksów, a nie stopy zwrotu lub stopy anormalne?
3. Czy Autor rozważał zastosowanie klasycznej metody event study do badania wpływu decyzji regulacyjnych?
4. Jakie zdarzenia zakłócające mogły wpływać na kursy analizowanych spółek w oknach 15 sesji po decyzjach regulacyjnych?

5. W jaki sposób system ZIOT powinien być walidowany, aby ograniczyć ryzyko błędnego przypisania operatora do ratingu A, B lub C?
6. Czy rating operatora w ZIOT powinien być ujawniany operatorowi, czy powinien pozostać wyłącznie narzędziem wewnętrznym regulatora?
7. Jak Autor rozumie granicę między wspieraniem decyzji regulacyjnej a niedopuszczalnym uzależnianiem decyzji regulacyjnej od sytuacji finansowej operatora?

13. Konkluzja końcowa

Po zapoznaniu się z rozprawą doktorską mgr. Marcina Zielińskiego stwierdzam, że jest to praca obszerna, ambitna, interdyscyplinarna i osadzona w aktualnych problemach gospodarki cyfrowej, regulacji sektorowej oraz zarządzania wiedzą w administracji publicznej. Rozprawa prezentuje ogólną wiedzę teoretyczną autora w zakresie nauk społecznych, zwłaszcza ekonomii, finansów oraz nauk o zarządzaniu i jakości, a także dowodzi umiejętności samodzielnego prowadzenia pracy naukowej.

Praca zawiera słabości, w szczególności nadmierną rozległość części teoretycznej, nie dość rygorystyczne podejście metodologiczne w części empirycznej, niedostateczną walidację systemu ZIOT. Nie są to jednak uchybienia dyskwalifikujące. Mają one charakter możliwy do omówienia podczas obrony oraz usunięcia w ewentualnej wersji publikacyjnej lub powdrożeniowej pracy.

Największą wartością rozprawy jest jej część wdrożeniowa, w której Autor proponuje system ZIOT jako narzędzie integrujące dane, informacje i wiedzę regulatora rynku telekomunikacyjnego. W tym zakresie praca spełnia kryterium oryginalnego rozwiązania w zakresie zastosowania wyników badań naukowych w sferze społeczno-gospodarczej, co odpowiada ustawowej formule rozprawy doktorskiej.

W związku z powyższym oceniam rozprawę doktorską mgr. Marcina Zielińskiego pozytywnie i wnoszę o dopuszczenie jej do publicznej obrony. Jednocześnie rekomenduję, aby w trakcie obrony doktorant odniósł się szczególnie do ograniczeń metodologicznych części empirycznej oraz sposobu dalszej walidacji i rozwoju systemu ZIOT.

**Marcin
Melchior
Liberadzki**

Elektronicznie
podpisany przez
Marcin Melchior
Liberadzki
Data: 2026.08.07
20:48:47 +02'00'