

Kraków, 20 listopad 2023 r.

dr hab. Bogusława Bek-Gaik, prof. AGH
Wydział Zarządzania
Katedra Finansów i Rachunkowości
Akademia Górniczo- Hutnicza w Krakowie



Recenzja
rozprawy doktorskiej mgr Magdaleny Wasylkowskiej pod tytułem
„Predykcja upadłości przedsiębiorstw z uwzględnieniem ryzyka sektorowego”
napisanej pod kierunkiem naukowym Prof. dr hab. Dariusza Zarzeckiego

Podstawą formalną opracowania recenzji jest Pismo Przewodniczącego Rady Naukowej Instytutu Ekonomii i Finansów Uniwersytetu Szczecińskiego dr hab. Stanisława Hońko, prof. US z dnia 22 września 2023 r. informujące mnie o wyznaczeniu na recenzenta w/w rozprawy doktorskiej.

Celem niniejszej recenzji jest stwierdzenie, czy rozprawa doktorska spełnia warunki określone w **Ustawie z 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. z 2017 r. poz. 1789)**.

Recenzja zawiera ocenę pracy w następujących aspektach: zasadności tematu, problematyki badawczej i założeń badawczych, oceny formalnej, merytorycznej oceny rozprawy i oceny ogólnej stanowiącej konkluzję recenzji.

I. Ocena tematu, problematyki badawczej i założeń badawczych

Przedłożona do recenzji rozprawa doktorska Pani Magister Magdaleny Wasylkowskiej dotyczy istotnego i aktualnego zagadnienia jakim jest predykcja upadłości przedsiębiorstw.

Temat jest bardzo ważny, bowiem ryzyko upadłości, towarzyszy prowadzeniu działalności gospodarczej i tylko dzięki istniejącym mechanizmom wczesnego ostrzegania może być w obecnych czasach skutecznie minimalizowane poprzez wczesną detekcję pogarszającej się sytuacji finansowej przedsiębiorstwa. Znaczenie i przydatność w praktyce modeli predykcji bankructwa ciągle wzrasta, a podejmowane próby przenoszenia na grunt polski modeli stosowanych w innych krajach nie przyniosły satysfakcjonujących rezultatów, ale wyraźnie uwidoczniły konieczność tworzenia modeli dostosowanych do specyfiki krajowej.

Doktorantka podjęła zatem interesujący, aktualny i ważny problem. Wybór tematu rozprawy należy uznać za trafny i właściwy zarówno w wymiarze poznawczym, jak i aplikacyjnym – wyniki badań Doktorantki mogą stanowić cenne wskazówki dla dalszych badań naukowych, a także dla przedstawicieli praktyki gospodarczej. Tytuł rozprawy został sformułowany w sposób właściwy, jest aktualny i ważny dla rozwoju ekonomii i finansów, jak również istotny dla praktyki gospodarczej. Stwierdzam zgodność tytułu rozprawy z treścią poszczególnych części pracy.

We *Wstępie* Autorka sformułowała cel główny pracy, cele szczegółowe oraz główną hipotezę badawczą. Wskazała także motywy i przesłanki dla podjęcia tematu. Doktorantka trafnie zidentyfikowała lukę badawczą wynikającą z braku kompleksowych badań nad predykcją upadłości przedsiębiorstw, ze szczególnym uwzględnieniem ryzyka sektorowego.

Uzasadnieniem wyboru tematu rozprawy oraz znaczenia zidentyfikowanej luki badawczej, według Autorki jest: aktualność problemu oceny kondycji finansowej przedsiębiorstwa; konieczność aktualizacji istniejących modeli ze względu na zmieniającą się sytuację gospodarczą; trudności pojawiające się przy badaniu upadłości przedsiębiorstw; brak modelu, w którym uwzględniono by istotną cechę specyfiki sektora działalności przedsiębiorstwa; dostarczenie narzędzia do oceny kondycji przedsiębiorstwa do wykorzystania przez zarządy spółek, inwestorów oraz analityków finansowych oraz wpływ globalnej pandemii i związane z nią oddziaływanie na funkcjonujące przedsiębiorstwa.

Uzasadnienie wyboru tematu zawarte we *Wstępie* uważam za kompletne i transparentne. We *Wstępie* pracy Autorka określiła także cel główny rozprawy - którym jest „*konstrukcja narzędzia oceny zagrożenia bankructwem przy uwzględnieniu specyfiki danego sektora gospodarki.*”

Ponadto Autorka sformułowała 5 celów szczegółowych:

- Cel 1 - usystematyzowanie wiedzy na temat upadłości przedsiębiorstw ;
- Cel 2 – ocena stosowanych narzędzi w predykcji zagrożenia bankructwem dla próby badawczej;
- Cel 3 – przegląd modeli oceny zagrożenia bankructwem uwzględniających specyfikę sektora;
- Cel 4 – empiryczna weryfikacja użyteczności modeli oceny zagrożenia bankructwem, uwzględniających specyfikę sektora;
- Cel 5 – porównanie zdolności predykcyjnej modeli branżowych oraz modeli ogólnych nieuwzględniających specyfiki sektora.

Dokonując ich oceny, uważam, że cele rozprawy są bardzo ambitne, zawierają elementy nowości i zostały sformułowane właściwie. Cele szczegółowe są spójne z celem głównym rozprawy i wszystkie korespondują z postawionym problemem badawczym. Odzwierciedlają także wyraźnie akcentowane w dysertacji nastawienie praktyczne. Ponadto są one bezpośrednio powiązane z poszczególnymi rozdziałami rozprawy.

W nawiązaniu do podjętego problemu badawczego oraz postawionych celów Autorka we *Wstępie* rozprawy sformułowała główną hipotezę rozprawy - „*modele oceny zagrożenia upadłością uwzględniające specyfikę sektorową mają większą zdolność predykcyjną niż modele ogólne*”.

Podsumowując stwierdzam, że postawiony problem badawczy i przyjęte w rozprawie cele pozwalają zidentyfikować zadania badawcze, które składają się na rozwiązanie podjętego problemu oraz wyrażają obszar i zakres studiów literaturowych oraz badań empirycznych. Cele rozprawy i hipoteza badawcza są spójne. Obszar tematyczny rozprawy należy uznać za aktualny, a postawiony w niej problem badawczy za istotny dla teorii i praktyki ekonomii i finansów.

II. Ocena formalna rozprawy

Przedstawiona do recenzji rozprawa doktorska zawiera 276 stron, w tym: wstęp (s. 5-11), sześć rozdziałów (s. 12-235), zakończenie (s. 236-238), bibliografia (s. 239-253), spis tabel i rysunków (s. 254-259), spis innych źródeł (s. 259) i załączniki (s. 262-276).

Treść recenzowanej rozprawy odpowiada jej tytułowi, koncentruje się na głównych elementach poruszanego w niej obszaru tematycznego. Ogólna struktura rozprawy nie budzi zastrzeżeń.

Autorka przyjęła właściwą strukturę rozprawy, składającą się z części teoretycznej i empirycznej. Należy podkreślić - nie odnosząc się do zawartości poszczególnych rozdziałów- iż struktura rozprawy jest przemyślana, logiczna i spójna z punktu widzenia kolejności wynikania poruszanych i rozwiązywanych problemów. Struktura rozprawy odzwierciedla jej główny cel, który Autorka określiła we *Wstępie* rozprawy. Konstrukcja rozprawy jest przejrzysta i tworzy zwartą całość. Praca napisana jest poprawnym językiem. Prezentację treści dysertacji uzupełniono wykresami, rysunkami i tabelami, co znacznie ułatwia percepcję tekstu.

Podsumowując, pod względem formalnym praca jest przygotowana starannie, została napisana w sposób poprawny językowo i stylistycznie. Doktorantka w prowadzonych rozważaniach wykazuje się umiejętnością sprawnej prezentacji badanych zjawisk, poprawnością i trafnością formułowania wniosków i systematycznie realizuje Swoje zamierzenia badawcze.

III. Ocena merytoryczna

Strona merytoryczna recenzowanej rozprawy nie budzi zastrzeżeń. Autorka przeprowadziła wnikliwe studia literaturowe i obszerne badania własne.

Zasadnicza część rozprawy składa się ze wstępu, sześciu rozdziałów i zakończenia. Rozprawa ma charakter teoretyczno – empiryczny i cechuje się logiczną, przejrzystą konstrukcją. Rozprawa została podzielona na sześć rozdziałów, ale biorąc pod uwagę zakres badań i wieloaspektowe podejście do analiz – taka struktura jest uzasadniona.

Pierwsze cztery rozdziały rozprawy mają charakter teoretyczny, bazują na literaturze przedmiotu. Rozdziały piąty i szósty stanowią część empiryczną pracy, w której znajdują się wyniki badań własnych Autorki oraz autorska propozycja modeli oceny zagrożenia bankructwem.

Temat rozprawy jest aktualny i ważny dla praktyki gospodarczej i rozwoju finansów. Należy podkreślić, że pomimo rozwoju badań nad predykcją upadłości nadal pojawiają się liczne dylematy i problemy, a zatem podjęcie badań w tym obszarze jest jak najbardziej zasadne. Autorka rozprawy zastosowała również poprawne metody badań.

W rozdziale pierwszym zatytułowanym „*Teoretyczne aspekty związane z upadłością i bankructwem przedsiębiorstw.*” Doktorantka omówiła ogólne zagadnienia związane z ekonomicznymi i prawnymi aspektami upadłości i bankructwa przedsiębiorstwa. Część rozważań w niniejszym rozdziale poświęciła podstawowym pojęciom związanym z upadłością i bankructwem. Autorka omówiła również ekonomiczne i prawne aspekty oceny zagrożenia bankructwem. Autorka dokonała również przeglądu definicji upadłości na podstawie literatury przedmiotu.

Podsumowując rozdział pierwszy ma charakter wprowadzający, a treści w nim zawarte mają charakter porządkujący, są przedstawione z wykorzystaniem właściwej literatury przedmiotu. Oceniając treści zawarte w pierwszym rozdziale należy uznać, że są one potrzebne i wartościowe i stanowią bardzo dobry fundament dalszych rozważań.

Rozważania zawarte w rozdziale drugim zatytułowanym „*Typologia metod oceny zagrożenia bankructwem i ich skuteczność.*” koncentrują się na metodach oceny zagrożenia bankructwem. Przedstawione rozważania stanowią istotną część rozprawy doktorskiej, Autorka omówiła istotę założeń liniowej analizy dyskryminacyjnej, modeli logitowych, sieci neuronowych, drzew klasyfikacyjnych, algorytmów genetycznych oraz modeli wektorów nośnych.. Doktorantka dokonała krytycznej analizy wybranych metod i wskazała główne problemy metodyczne modeli dyskryminacyjnych. Autorka oceniła również skuteczność zaprezentowanych metod. Doktorantka podkreśla, że błędy i uproszczenia metodyczne dokonywane w procedurze zastosowań modeli dyskryminacyjnych osłabiają, a w skrajnych przypadkach dyskwalifikują, wiarygodność otrzymanych diagnoz.

Na podstawie rankingu wiarygodności diagnostycznej różnych modeli Doktorantka stwierdziła, że skuteczność modelu zależna jest od okresu, z którego pochodził model, jak również próba analizowanych przedsiębiorstw. Autorka słusznie podkreśla, że konstruowane modele muszą być wciąż udoskonalane i dostosowywane do aktualnych warunków

ekonomicznych w danym kraju. Wczesne rozpoznanie pojawiającego się zagrożenia upadłością jest warunkiem koniecznym dla możliwości podjęcia działań naprawczych i uniknięcia bankructwa. Wczesna detekcja jest możliwa właśnie dzięki istnieniu modeli wczesnego ostrzegania przed upadłością, a ponadto jest niezwykle przydatna w celu monitorowania własnej sytuacji finansowej.

Zaletą tej części pracy jest dogłębna analiza literaturowa uwarunkowań modeli do przewidywania upadłości. Doktorantka obszernie prezentuje wybrane modele, omawia ich wady i zalety oraz warunki stosowania. Należy także podkreślić wieloaspektowość prowadzonych w tej części wywodów i swobodę poruszania się Doktorantki w tej materii.

W trzecim rozdziale rozprawy scharakteryzowano kluczowe problemy metodyczne oceny zagrożenia bankructwem, czynniki wpływające na nie i wpływ specyfiki sektora na ryzyko bankructwa. Rozdział ten zawiera także wstępną propozycję, w aspekcie metodycznym, trzech autorskich modeli oceny zagrożenia bankructwem.

W rozdziale czwartym pt. *"Wykorzystanie wskaźników finansowych w badaniach predykcji upadłości przedsiębiorstw."* Autorka scharakteryzowała szczegółowo wskaźniki finansowe wykorzystywane w modelach predykcji upadłości. Na szczególne podkreślenie zasługuje przedstawiona przez Doktorantkę analiza częstotliwości występowania wskaźników w modelach polskich.

Poruszone w tym rozdziale kwestie uważam za, jak najbardziej uzasadnione z punktu widzenia tematyki pracy.

Podsumowując, treści czterech pierwszych rozdziałów rozprawy - stanowiące fundament teoretyczny rozprawy - pokazują bardzo dobre przygotowanie Autorki do prowadzenia badań naukowych. Autorka przeprowadza analizy bardzo szczegółowo i wnikliwie. Doktorantka dokonuje krytycznej analizy, formułuje własne wnioski, spostrzeżenia i komentarze. Autorka przytacza bardzo szeroki dorobek literaturowy na temat rozwoju modeli do przewidywania upadłości oraz badania empiryczne w tym obszarze.

W rozdziale piątym rozprawy zatytułowanym *„Empiryczna weryfikacja modeli uniwersalnych do oceny zagrożenia bankructwem."* Autorka przedstawiła wyniki badań dotyczących próby weryfikacji czy polskie modele dyskryminacyjne, wykazują podobną zdolność predykcyjną oraz poprawność klasyfikacji przedsiębiorstw, wraz z upływem czasu od ich oszacowania.

W badaniach Doktorantka wykorzystwała informacje finansowe opublikowane w „Monitorze Sądowym i Gospodarczym” za lata 2011-2020, dla spółek z ograniczoną

odpowiedzialnością, które ogłosiły bankructwo oraz dla spółek „zdrowych” z trzech sektorów. Ocenie poddano 11 modeli prognozowania upadłości przedsiębiorstw, weryfikując ich predykcję w roku, w którym ogłoszono upadłość (t), rok przed ogłoszeniem upadłości ($t-1$) oraz na dwa lata przed ogłoszeniem upadłości ($t-2$). Jako miarę porównawczą modeli przyjęto konstrukcję macierzy klasyfikacji przedsiębiorstw.

Dla oceny sprawności badanych modeli zastosowano dodatkową miarę porównawczą, w postaci ogólnej średniej sprawności (\overline{SP}) oraz ogólnego błędu średniego (\overline{SB}). Wskazano także błędy I i II stopnia dla każdego analizowanego modelu. Ocena otrzymanych wyników dla wszystkich przedsiębiorstw z próby badawczej wskazuje, że żaden z modeli nie wykazał się wysoką sprawnością I i II stopnia, i nie osiągnął sprawności bliskiej deklarowanym przez ich Autorów.

Przeprowadzone badania potwierdzają więc konieczność aktualizowania już istniejących lub budowy nowych modeli, oszacowanych na podstawie danych finansowych przedsiębiorstw funkcjonujących w aktualnych warunkach gospodarczych.

Rozdział uznaję za bardzo wartościowy i podnoszący stan wiedzy na temat modeli do przewidywania upadłości. Doktorantka wykazała się umiejętnością analizy i wnioskowania, a sformułowane przez Autorkę wnioski stanowiły podstawę do opracowania nowych autorskich propozycji narzędzi predykcji bankructwa. Chcę podkreślić duży walor poznawczy badań Doktorantki. Zastosowane metody badawcze są właściwe i bardzo dobrze dobrane z punktu widzenia celów pracy.

W rozdziale szóstym rozprawy Autorka przedstawiła wyniki przeprowadzonych badań danych finansowych przedsiębiorstw opublikowanych w bazach ORBIS i EMIS, które ogłosiły upadłość w latach 2011-2020. Na podstawie wyników badań zaproponowała nowe narzędzia predykcji bankructwa dla trzech sektorów: budownictwo, handel oraz produkcja. Propozycje są efektem postępowania badawczego Autorki, którego rezultaty przedstawiła w poprzednich rozdziałach rozprawy. Propozycja Doktorantki jest kluczowym elementem rozdziału szóstego. Zaproponowane modele sektorowe, jak twierdzi Autorka, mogą być skutecznym narzędziem w ocenie kondycji finansowej w badaniu zagrożenia upadłością w danych sektorach gospodarki. Autorka wnikliwie omówiła sprawność zaproponowanych modeli predykcji.

Ranking ogólnej sprawności modeli wskazuje, że najlepszym ze skonstruowanych modeli jest model sektorowy dla przedsiębiorstw z sektora produkcja. Zaproponowane przez Doktorantkę modele sektorowe zajmują w trzech badanych okresach pierwsze trzy miejsca ze wszystkich poddanych weryfikacji modeli sektorowych.

Oceniając całościowo niniejsze podejście badawcze należy podkreślić, że jest ono oryginalne i przemyślane.

Uzyskane przez Autorkę wyniki pozwoliły na stwierdzenie, że *„badanie zdolności predykcyjnych spółek z różnych branż gospodarki wymaga uwzględnienia odmiennych zmiennych finansowych, które uwzględniać będą zarówno specyfikę jak i charakter funkcjonowania przedsiębiorstw w danym sektorze”*.

W ostatniej części rozdziału szóstego rozprawy przedstawiła kierunki doskonalenia metod predykcji upadłości przedsiębiorstw. Na podstawie przeprowadzonych badań Autorka potwierdziła prawdziwość sformułowanej w rozprawie hipotezy.

Pracę podsumowuje *Zakończenie*, w którym Autorka dokonała syntezy treści pracy oraz podsumowała osiągnięte rezultaty postępowania badawczego.

Oceniając treści zawarte w rozprawie stwierdzam co następuje:

- Doktorantka w swoich studiach literaturowych uwzględniła kluczowe pozycje dotychczasowego dorobku w obszarze tematycznym, którego dotyczy rozprawa;
- Doktorantka wykazała się gruntowną wiedzą teoretyczną i praktyczną, znajomością faktów dotyczących modeli prognozowania upadłości dla przedsiębiorstw Polsce i na świecie;
- Doktorantka udowodniła, iż potrafi samodzielnie prowadzić badania naukowe i formułować wnioski na podstawie uzyskanych wyników.
- Doktorantka zaproponowała autorską koncepcję nowego narzędzia predykcji bankructwa dla trzech sektorów: budownictwo, handel oraz produkcja .

Niezwykle cennymi elementami pracy – w mojej opinii – są w szczególności-wnikliwy przegląd badań literaturowych oraz autorska koncepcja koncepcji nowego narzędzia predykcji bankructwa.

Doktorantka wykorzystwała w pracy prawidłowo dobrany zestaw pozycji literaturowych - 331 pozycji (akty prawne, artykuły, monografie itp.), w tym pozycje anglojęzyczne. Podsumowując Doktorantka wykazała się bardzo dobrą umiejętnością analizy i wnioskowania, co świadczy o dojrzałym podejściu Doktorantki do ważnego elementu procesu badawczego, jakim są dogłębne studia literaturowe. Zastosowane metody i narzędzia badawcze są właściwe z punktu widzenia prowadzonych przez Doktorantkę analiz. Badania literaturowe i empiryczne zostały dobrze przygotowane, przeprowadzone i zaprezentowane w dysertacji. Postrzegam je jako przemyślane, interesujące poznawczo, problemowe i przydatne w procesach wnioskowania i stworzenia własnych propozycji modeli do przewidywania upadłości. Cele dysertacji zostały osiągnięte.

Podsumowując, ocenę merytoryczną pracy stwierdzam, że Doktorantka posiada szeroką wiedzę i dobre przygotowanie do prowadzenia badań empirycznych. Rozprawa jest ważnym opracowaniem podejmującym problematykę predykcji upadłości przedsiębiorstw. Problematyka podjęta w rozprawie znajduje swoje uzasadnienie zarówno w warstwie naukowej, jak i praktycznej. Tytuł, cel główny, cele szczegółowe oraz hipoteza są poprawne i adekwatne do rozwiązania przyjętego problemu badawczego.

Czytając rozprawę nasuwają się drobne uwagi. Po pierwsze recenzowana rozprawa jest bardzo obszerna, prezentowane treści są bardzo ważne, jednak ważna też jest umiejętność w toku pisania rozprawy doktorskiej – właściwa selekcja materiału i tekstu. Uważam, że niektóre treści w rozdziale pierwszym i drugim pracy zostały nadmiernie rozbudowane. Ponadto warto byłoby w każdym rozdziale zrobić krótkie podsumowanie, które przedstawi syntetyczne treści zawarte w danym rozdziale. Doktorantka nie uniknęła także drobnych błędów językowych.

IV. Ocena ogólna

Opiniowaną rozprawę doktorską oceniam bardzo wysoko. Doktorantka podejmuje ważny temat badawczy oraz wykazuje się doskonałą orientacją w przedmiocie badań, a także dużym stopniem samodzielności naukowej i badawczej. Recenzowana rozprawa stanowi wartościowe poznawczo dzieło naukowe i posiada walory poznawcze i aplikacyjne. Posiada także wymiar oryginalności wynikający zarówno z podjętego tematu, jak również własnego, autorskiego sposobu rozwiązania postawionych problemów. Podjęty problem badawczy recenzowanej rozprawy jest znaczący dla rozwoju ekonomii i finansów. Na pozytywną ocenę pracy wpływa również znaczenie praktyczne badań i możliwość ich wykorzystania w praktyce gospodarczej.

Obszar tematyczny rozprawy należy uznać za aktualny, a postawiony w niej problem badawczy za ważny dla teorii i praktyki finansów. Doktorantka w recenzowanej rozprawie wykazała się wiedzą z dyscypliny Ekonomia i Finanse, przygotowaniem warsztatowym oraz umiejętnością samodzielnego prowadzenia pracy naukowej.

Wysoko oceniam w szczególności:

- * ważność i aktualność podjętej w pracy tematyki,
- * wnikliwe studia literaturowe dotyczące analizowanego problemu,
- * rzetelny i niezwykle obszerny przegląd modeli do przewidywania upadłości,

- * badania empiryczne – trafność wnioskowania i umiejętność przejrzystej prezentacji wyników,
- * zaproponowanie Autorskich modeli predykcji bankructwa dla wybranych sektorów gospodarki,
- * walory aplikacyjne proponowanych przez Autorkę rozwiązań dla praktyki gospodarczej.

Podsumowując stwierdzam, że opiniowana praca pod tytułem mgr M. Wasylkowskiej nt. „*Predykcja upadłości przedsiębiorstw z uwzględnieniem ryzyka sektorowego*” napisana pod kierunkiem Prof. dr hab. Dariusza Zarzeckiego stanowi oryginalne i wartościowe dzieło naukowe.

Rozprawa spełnia wymagania określone w **Ustawie z 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. z 2017 r. poz. 1789)** i może stanowić podstawę do nadania stopnia naukowego w dziedzinie nauk społecznych w dyscyplinie ekonomia i finanse.

Recenzowana rozprawa mgr M. Wasylkowskiej wpisuje się w dziedzinę nauk społecznych w dyscyplinę Ekonomia i Finanse. Doktorantka wykazała się wiedzą i umiejętnościami w zakresie sformułowania problemu naukowego i samodzielnego prowadzenia pracy naukowej.

W związku z powyższym wnioskuję do Rady Naukowej Instytutu Ekonomii i Finansów Uniwersytetu Szczecińskiego o przyjęcie rozprawy oraz dopuszczenie recenzowanej rozprawy mgr Magdaleny Wasylkowskiej do publicznej obrony celem ubiegania się o stopień doktora nauk społecznych w dyscyplinie Ekonomia i finanse.

Biorąc pod uwagę wysoki poziom merytoryczny rozprawy oraz ważność poruszanej problematyki wnioskuję do Rady Naukowej Instytutu Ekonomii i Finansów Uniwersytetu Szczecińskiego o stosowne wyróżnienie.

