

Recenzja

dorobku naukowego dr inż. Ewy Wycinki
w związku z postępowaniem o nadanie jej stopnia doktora habilitowanego nauk
ekonomicznych w dyscyplinie ekonomia

Ocena ta została przygotowana zgodnie z normami prawnymi zawartymi w Ustawie z dnia 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) oraz w Ustawie z dnia 3 lipca 2018 – Przepisy wprowadzające ustawę – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r. poz. 1669).

1. Sylwetka Kandydatki

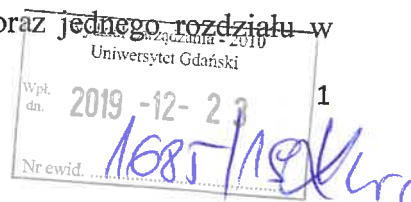
Dr Ewa Wycinka w roku 1999 ukończyła studia na kierunku Informatyka i Ekonometria na Wydziale Zarządzania Uniwersytetu Gdańskiego, uzyskując tytuł zawodowy magistra ekonomii. Równolegle studiowała ona na kierunku Prawo, na Wydziale Prawa tegoż Uniwersytetu, uzyskując w roku 2001 tytuł zawodowy magistra prawa.

W roku 2006 obroniła pracę doktorską pt. „Wpływ rozwoju metod aktuarialnych na ewolucję ubezpieczeń na życie” przygotowaną pod kierunkiem naukowym prof. dr hab. Andrzeja Balickiego, uzyskując stopień doktora nauk ekonomicznych.

Bezpośrednio po ukończeniu studiów ekonomicznych pojęła ona pracę na stanowisku asystenta w Katedrze Statystyki Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Gdańskiego, zajmując to stanowisko w latach 1999-2006. Od roku 2006 jest zatrudniona na stanowisku adiunkta w tejże katedrze. W latach 2010-2012 pracowała także na stanowisku adiunkta Wyższej Szkoły Bankowej w Gdańsku.

2. Ocena osiągnięć naukowo-badawczych habilitantki

Jako podstawowy dowód na spełnienie wymogów Art. 16 Ustawy o stopniach naukowych, dr Ewa Wycinka przedstawiła do oceny powiązany tematycznie cykl siedmiu publikacji, składający się z jednej monografii naukowej, pięciu artykułów oraz jednego rozdziału w



monografii – pracy zbiorowej. Ogólny tytuł swojego podstawowego osiągnięcia naukowego kandydatka sformułowała jako: „**Modele zdarzeń konkurujących i ich zastosowania do badania ryzyka niespełnienia zobowiązań**”, na który składają się następujące prace:

1. Wycinka E. (2019); „Modele zdarzeń konkurujących i ich zastosowania w ocenie ryzyka niewypłacalności pożyczkobiorcy”, Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk.
2. Wycinka E. (2019); “Competing Risk Models of Default in the Presence of Early Repayments”, *Ekonometria, Econometrics* 2/2019.
3. Wycinka E., Jurkiewicz T. (2019); “Survival Regression Models for Single Events and Competing Risks Based on Pseudo-Observations”, *Statistics in Transition* Vol. 20, No.1
4. Wycinka E. (2017); „Zastosowanie modeli zdarzeń konkurujących do badania ryzyka kredytowego”, *Problemy Zarządzania* Vol. 15, No.1.
5. Wycinka E. (2015); „Modelowanie czasu do zaprzestania spłat kredytu lub wcześniejszej spłaty kredytu jako zdarzeń konkurujących”, *Problemy Zarządzania* Vol. 3, No.55.
6. Wycinka E. (2015); „ Time do default analysis in personal credit scoring” w: *Financial Investment and Insurance – Global Trends in the Polish Market, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, nr 381.
7. Wycinka E., Jurkiewicz T. (2017); “Mixture Cure Models in Prediction of Time to Default: Comparison with Logit and Cox Models”, Rozdział w: *Contemporary Trends and Challenges in Finance, Proceedings from the 2nd Wrocław International Conference in Finance*, K. Jajuga, L. T. Orłowski, K. Staehr (eds), Springer.

Swoją ocenę wskazanego cyklu publikacji kandydatki rozpocznę od formalnej charakterystyki wymienionego dorobku naukowego. Spośród wskazanych prac, cztery opublikowane zostały w języku angielskim a trzy, w tym monografia, w języku polskim. Spośród siedmiu zgłoszonych prac, pięć to samodzielnie opublikowane prace autorki a dwie to prace współautorskie, w tym przypadku będę oceniał jedynie wkład własny kandydatki do stworzenia prac współautorskich.

Pierwsza z wymienionych, to monografia naukowa pt. „Modele zdarzeń konkurujących i ich zastosowania w ocenie ryzyka niewypłacalności pożyczkobiorcy”, Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk, str. 269. Praca składa się ze wstępu, podsumowania, sześciu rozdziałów, załączników, spisów schematów, tabel wykresów oraz bardzo obszernego spisu literatury.

We wstępie autorka sformułowała cel ogólny pracy pisząc: „Celem monografii jest wskazanie metod odpowiednich do modelowania czasów trwania do wystąpienia niezależnych zdarzeń konkurujących oraz ocena przydatności tych metod do badania ryzyka

niewypłacalności pożyczkobiorcy.” W dalszej części wstępu autorka sformułowała cele szczegółowe pracy w rozbiciu na cele poznawcze i cele praktyczne. Do celów o charakterze poznawczym habilitantka zaliczyła identyfikację funkcji opisujących rozkład zdarzeń w przypadku zdarzeń pojedynczych oraz konkurujących; systematyzację i analizę porównawczą nieparametrycznych i semiparametrycznych modeli czasu trwania do pierwszego zdarzenia konkurującego; oraz wykrycie prawidłowości statystycznych w kształtowaniu się ryzyka niewypłacalności w pożyczkach długoterminowych. Jako cele praktyczne autorka postawiła sobie: skonstruowanie modeli trwania ze względu na ryzyko niewypłacalności dla pożyczek długoterminowych; empiryczną weryfikację przydatności zaprezentowanych metod zdarzeń konkurujących do oceny niewypłacalności pożyczkobiorców; oraz wskazanie zagrożeń przy stosowaniu metod analizy trwania dla zdarzeń pojedynczych i konkurujących.

Sformułowano też we wstępie cztery hipotezy badawcze. Pierwsza z nich mówi, że ryzyko niewypłacalności i ryzyko wcześniejszej spłaty są zdarzeniami konkurującymi i konstrukcja modeli czasu trwania do wystąpienia niewypłacalności wymaga uwzględnienia rozkładu czasu do wystąpienia wcześniejszej spłaty. Druga mówi że połączenie różnych metod transformacji zmiennych objaśniających pozwala na wykrycie rodzaju związku łączącego poszczególne zmienne objaśniające ze zmienną objaśnianą w semiparametrycznych modelach zdarzeń konkurujących. Trzecia hipoteza mówi, że modele niewypłacalności w długoterminowych umowach są wrażliwe na występowanie wartości wpływowych nawet w przypadku bardzo dużych prób. Czwarta zaś mówi, że stosowanie różnych metod weryfikacji założenia proporcjonalności hazardów może dawać różne wyniki, co nie jest obojętne dla poprawności i jakości budowanych modeli.

Obowiązkiem recenzenta jest ocena sformułowanych na wstępie celów pracy oraz postawionych hipotez badawczych. Przyjęty cel ogólny opublikowanej monografii jest znany oraz szeroko dyskutowany w literaturze światowej i polskiej. Analiza historii zdarzeń służy badaniu sekwencji i rozkładu badanych zjawisk w czasie. Metody analizy historii zdarzeń mają zastosowanie w wielu dyscyplinach naukowych, takich jak: medycyna, nauki techniczne, psychologia, socjologia, politologia, ekonomia, demografia. Z tych wszystkich dziedzin publikowane są prace zawierające zarówno wątki metodologiczne jak również aplikacyjne metody analizy historii zdarzeń. Mnie bliżej znane są prace z zakresu zastosowań analizy historii zdarzeń w demografii, badaniu rynku pracy oraz cyklu życia przedsiębiorstw. Jak słusznie autorka zauważa, pierwsze elementy teorii analizy historii zdarzeń dała praca D. Bernoulliego, opublikowana w XVIII wieku. Jej zasadnicze zręby zbudowane zostały w latach siedemdziesiątych XX wieku. W literaturze polskiej pojawia się ona już na początku

lat dziewięćdziesiątych XX wieku. Pionierską z tego zakresu pracą opublikowaną w języku polskim jest: E. Frątczak, J. Józwiak, B. Paszek „Metodyka badań cyklu życia jednostki i rodziny – wybrane aspekty”, Monografie i opracowania nr 341, SGH Warszawa 1991. Zmodyfikowana wersja tej pracy została opublikowana pod tytułem „Zastosowania analizy historii zdarzeń w demografii” SGH Warszawa 1996. Potem opublikowano szereg prac dotyczących teorii i zastosowań metod analizy historii zdarzeń. Do znaczących prac z tego zakresu można zaliczyć prace: Frątczak, Gach-Ciepiela, Babiker (2005), Rossa (2005), Balicki (2006), Markowicz (2012), Bieszk-Stolorz (2013), Landmesser (2013). W tej sytuacji należy zapytać, co nowego wnosi ta monografia dotycząca teorii i zastosowań w stosunku do prac wcześniejszych i pod tym kątem będzie ona oceniana.

Praca ta, rozumiana tradycyjnie jako „rozprawa habilitacyjna”, składa się z części teoretycznej, obejmującej pierwsze trzy rozdziały oraz części empirycznej, obejmującej kolejne trzy rozdziały. W rozdziale pierwszym zawarto podstawowe probabilistyczne ujęcia czasu trwania do wystąpienia pojedynczego zdarzenia. Omówiono w nim rodzaje i modele cenzurowania, przedstawiono funkcje wiarygodności dla danych cenzurowanych. W dalszej części zaprezentowano elementy teorii zdarzeń konkurujących w trzech odmianach. Według autorki rozdział ten realizuje pierwszy z postawionych celów cząstkowych o charakterze poznawczym. Można go uznać o tyle że sam opis, jakkolwiek zawierający znane podstawy teoretyczne analizy historii zdarzeń, przedstawiony został w sposób jasny i elegancki matematycznie.

W rozdziale drugim przedstawiono dla modelu pojedynczego zdarzenia estymatory Kaplana-Meiera, estymator Nelsona-Aalena oraz estymator aktuarialny. Dla omawianego typu modelu zaprezentowano także testy jednorodności rozkładów czasu trwania. W dalszej części tego rozdziału przedstawiono semiparametryczny model proporcjonalnego hazardu Coxa z czasem ciągłym i czasem dyskretnym dla pojedynczego zdarzenia. Rozdział zakończono prezentacją modelu regresji zdarzeń konkurujących oparty na pseudoobserwacjach. Treść tego rozdziału należy ocenić podobnie jak treść rozdziału pierwszego, z uzupełnieniem zaznaczającym wkład własny autorki do omawianych metod, polegający na zaproponowaniu prostej metody graficznej kategoryzacji zmiennych ciągłych, opartej na estymatorze Kaplana-Meyera. Propozycja ta zawarta została oryginalnie w pracy nr 6 zgłoszonego cyklu publikacji.

Rozdział trzeci zawiera omówienie modeli czasu trwania do wystąpienia pierwszego ze zdarzeń konkurujących. Zawarto w nim prezentację naiwnego estymatora Kaplana-Meiera, estymatora Kaplana-Meiera dla wszystkich zdarzeń oraz estymatora funkcji

prawdopodobieństwa warunkowego. Analogicznie do rozdziału drugiego, przedstawiono tutaj testy jednorodności dla subrozkładów, modele regresji hazardu według przyczyn oraz model regresji funkcji hazardu subrozkładu. W dalszej części tego rozdziału porównano model hazardu według przyczyn z modelem hazardu subrozkładu. Bazując na koncepcji Ng i McLachlana (2003) przedstawiono mieszankę modeli w podejściu horyzontalnym i wertykalnym. W końcowej części rozdziału przedstawiono modele regresji dla subdystrybuanty oparte na pseudoobserwacjach. Ta część rozdziału jest wkładem własnym autorki bazującym na zarysie tej koncepcji opublikowanym przez nią w artykule nr 2 zgłoszonego cyklu publikacji. W podsumowaniu monografii autorka pisze że treść rozdziału drugiego i trzeciego realizuje drugi z wyróżnionych we wstępie celów częściowych. Oceniając treść tych rozdziałów stwierdzam, że zawierają one przede wszystkim dość szeroką i klarowną prezentację trudnych problemów modelowania czasu trwania dla zdarzeń pojedynczych oraz zdarzeń konkurujących z elementami wkładu własnego autorki do doskonalenia metod takiego modelowania.

Następne rozdziały mają charakter aplikacyjny omawianych wcześniej modeli i procedur analizy historii zdarzeń. Rozdział czwarty poświęcony został badaniu ryzyka niewypłacalności pożyczkobiorcy i ryzyka wcześniejszej spłaty jako zdarzeń konkurujących. Autorka zajęła się dość specyficznym rynkiem kredytowym jakim są pożyczki społecznościowe. Informacje o kredytach udzielanych przez banki i warunkach ich spłaty nie są ogólnie dostępne, co ogranicza analizę niewypłacalności na podstawie tego typu danych. W swoich badaniach autorka skorzystała z ogólnodostępnej platformy pożyczek społecznościowych Lending Club w Stanach Zjednoczonych, skąd wykorzystwała pożyczki udzielone przez Lending Club w 2014 roku oraz informacje o pożyczkobiorcach, jako swoją próbę badawczą. Według mojej wiedzy, tego typu analizy ryzyka niewypłacalności pożyczkobiorcy oraz ryzyka wcześniejszej spłaty, jako zdarzeń konkurujących, nie były wcześniej w Polsce podejmowane. Można więc stwierdzić, że ta monografia ma charakter nowatorski także pod względem merytorycznym. Na początku rozdziału czwartego autorka zaprezentowała przegląd kierunków badań oraz literatury światowej dotyczącej badania ryzyka niewypłacalności pożyczkobiorców społecznościowych. Uwzględniła też kontekst prawny zarządzania ryzykiem wyrażony w unormowaniach Umowy Kapitałowej Bazylea II. Następnie scharakteryzowana została przyjęta przez autorkę próba badawcza, poprzez wymienienie i statystyczną charakterystykę cech opisujących pożyczkobiorcę i pożyczkę w ogólnej ocenie kredytowej oraz w wyróżnionych subocenach. W końcowej części tego rozdziału szacowano prawdopodobieństwo niewypłacalności oraz prawdopodobieństwo

wcześniejszej spłaty metodami nieparametrycznymi, a to: estymatorem Kaplana-Meiera, Nelsona-Aalena, zredukowanej próby oraz estymatora aktuarialnego. Dla pożyczek udzielonych przez Lending Club w roku 2014 a ich spłata była obserwowana do roku 2018. Treść tego rozdziału oceniam wysoko ze względu na nowatorski przedmiot badania (pożyczki społecznościowe) oraz nowatorskie metody analizy (wyznaczanie subdystrybuant dla wyznaczonych subocen).

Rozdział piąty zawiera prezentacje procedur przygotowania zmiennych objaśniających do semiparametrycznych modeli zdarzeń konkurujących. Zawiera on bogatą treść dotyczącą przeglądu metod transformacji zmiennych stosowanych w modelach przetrwania dla ryzyka kredytowego. Wśród nich kluczowe znaczenia ma rekategoryzacja zmiennych objaśniających w wyróżnionych wcześniej subocenach. Wyznaczono również subdystrybuanty dla wyodrębnionych wariantów. Wyniki badań zawarto w załącznikach. To pozwala na bogatą interpretację społeczno-ekonomiczną otrzymanych wyników. Np. autorka wykazuje że pożyczkobiorcy posiadający własny lub własny obciążony hipoteką dom doznają mniejszego prawdopodobieństwa niewypłacalności zarówno wtedy gdy jest to jedyny możliwy rodzaj zdarzenia, jak i w przypadku gdy rozważa się spłatę jako zdarzenie konkurujące. Końcowa część rozdziału zawiera rezultaty poszukiwań postaci funkcji ilościowych zmiennych objaśniających. Tutaj przyjęto różne postacie funkcji: zdychtomizowana, skategoryzowana, cenzurowana, wielomianowa. W efekcie doprowadzono do tego że wszystkie zmienne zostały rekategoryzowane odpowiednio do potrzeb analizy. Pozwala to również na bogatą interpretację społeczno-ekonomiczną uzyskanych wyników. Rozdział ten również wnosi znaczące informacje dotyczące zachowań pożyczkobiorców w pożyczkach społecznościowych.

Ukoronowanie zaprezentowanych badań empirycznych stanowi treść rozdziału szóstego. Zaprezentowano w nim modele semiparametryczne ryzyka niewypłacalności przy uwzględnieniu ryzyk konkurencyjnych. Mają one postać modeli regresji dla hazardu według przyczyn, modeli hazardu dla subrozkładów, mieszanki modeli w ujęciu horyzontalnym oraz wertykalnym, modelu subdystrybuanty dla pseudoobserwacji. Łącznie autorka zaprezentowała dwanaście typów modeli. Szeroko zbadane zostały ich własności a to: przyrosty ocen parametrów modeli Coxa, przemieszczenia wiarygodności tych modeli, analizy reszt odchylenia i skalowanie reszt, krzywe AUC, pola powierzchni pod krzywymi ROC. Tak szeroka analiza pozwala na sformułowanie szeregu wniosków dotyczących oceny ryzyka niewypłacalności w ujęciu zdarzeń konkurujących dla pożyczek społecznościowych. W końcowym fragmencie rozdziału zarysowane są zagadnienia wymagające dalszych badań

Rozdział ten wnosi wiele informacji do zrozumienia funkcjonowania pożyczek społecznościowych i jako solidne badanie empiryczne jest znaczącym wkładem autorki w poznanie mechanizmów społeczno-ekonomicznych określających ryzyko niewypłacalności w pożyczkach społecznościowych.

W podsumowaniu autorka zwraca uwagę na realizację kolejnych celów cząstkowych i praktycznych, stwierdzając, że trzeci cel szczegółowy został zrealizowany w rozdziałach piątym i szóstym. Podobnie autorka ocenia że w pracy potwierdzone zostały sformułowane na wstępie hipotezy badawcze. Można tutaj dyskutować o kwestiach szczegółowych, ale ogólnie podzielam pogląd autorki o potwierdzeniu sformułowanych hipotez oraz celów szczegółowych. Brakuje mi jednak nawiązania do specyfiki pożyczek społecznościowych w stosunku do klasycznych pożyczek bankowych, a w związku z tym do podobieństw i różnic modeli ryzyk kredytowych, choćby przez wskazanie pewnej literatury. Zdaję sobie sprawę że szersze potraktowanie tego wątku rozszerzyłoby objętość pracy, jednak powinno się znaleźć samo zasygnalizowanie tego problemu.

Oceniając ogólnie treść monografii naukowej dr Ewy Wycinki, uważam że jest to poważna praca naukowa, dająca znaczny wkład do wiedzy ekonomicznej dotyczącej badania ryzyka kredytowego, zarówno od strony ekonometrycznych narzędzi analizy, jak również od strony merytorycznej oceny ryzyka w pożyczkach społecznościowych.

Drugą na liście zgłoszonych do oceny prac jest artykuł naukowy dr Ewy Wycinki "Competing Risk Models of Default in the Presence of Early Repayments", *Ekonometria, Econometrics* 2/2019. W pracy tej autorka zaprezentowała modele hazardu według przyczyny, hazardu subrozkładu, mieszanek modeli w ujęciu horyzontalnym i wertykalnym oraz modele dla pseudoobserwacji. W tym artykule autorka przedstawiła swoje propozycje wykorzystania subdystrybuant rozkładów jako modeli zdarzeń konkurujących. Część teoretyczna pracy w rozszerzonej postaci weszła w skład ocenianej wcześniej monografii. Ilustracją empiryczną proponowanych modeli są zawarte w pracy wyniki estymacji rozważanych modeli na próbie portfela kredytów udzielonych przez pewną instytucję finansową w Polsce. Należy podkreślić zgromadzenia przez autorką bardzo obszernej bibliografii dotyczącej przedmiotu badań. Artykuł ten zawiera autorski wkład kandydatki do problematyki modelowania ryzyka kredytowego.

Trzecią pracą jest artykuł naukowy współautorstwa E. Wycinki oraz T. Jurkiewicza; "Survival Regression Models for Single Events and Competing Risks Based on Pseudo-Observations", opublikowany w *Statistics in Transition* Vol. 20, No.1 (2019). Według oświadczenia współautora pracy, wkład T. Jurkiewicza polegał na przygotowaniu badania

symulacyjnego oraz oprogramowania obliczeń w języku R a swój wkład wycenia on na 40%. Oznacza to że cała część teoretyczna pracy oraz interpretacja wyników badań empirycznych jest autorstwa E. Wycinki. W pracy zaprezentowano modele przeżycia do wystąpienia pojedynczego zdarzenia, modele ryzyk konkurencyjnych, modele regresji dla pseudoobserwacji. Część empiryczna pracy, podobnie jak pracy poprzedniej dotyczyła portfela kredytów udzielanych przez polską instytucję finansową. Teoretyczna część pracy, podobnie jak i pracy poprzedniej, weszła w skład monografii habilitacyjnej.

Czwartym na liście jednotematycznego cyklu publikacji jest artykuł autorstwa E. Wycinki; „Zastosowanie modeli zdarzeń konkurujących do badania ryzyka kredytowego”, *Problemy Zarządzania* Vol. 15, No.1 (2017). W pracy tej zaprezentowano modele analizy przeżycia w badaniu niewypłacalności jako jedyne ryzyka kredytowego oraz modele zdarzeń konkurujących w badaniu dwóch rodzajów ryzyk. W części empirycznej przedstawiono wynik estymacji tych modeli na podstawie próby wskazanej w poprzednich publikacjach. Również tutaj na uwagę zasługuje obszerna bibliografia zamieszczona na końcu pracy.

Piątym artykułem autorstwa E. Wycinki jest „Modelowanie czasu do zaprzestania spłat kredytu lub wcześniejszej spłaty kredytu jako zdarzeń konkurujących”, *Problemy Zarządzania* Vol. 3, No.55 (2015). W pracy tej przedstawiono modele zdarzeń konkurujących wykorzystane do estymacji prawdopodobieństwa zajścia obserwowanych zdarzeń. Próbą były dane dotyczące portfela kredytów udzielanych przez tą samą polską instytucję finansową.

Szóstą w serii prac zgłoszonych jako podstawowe osiągnięcie naukowe autorki jest praca E. Wycinki „Time to default analysis in personal credit scoring” w: *Financial Investment and Insurance – Global Trends in the Polish Market*, *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, nr 381 (2015). Jest to praca wprowadzająca do problematyki zastosowania metody analizy historii zdarzeń do podejmowania decyzji o udzieleniu kredytu. Zaprezentowano tutaj estymator Kaplana-Meiera. Podstawą przeprowadzonych tutaj badań jest wymieniona wcześniej próba badawcza.

Siódma praca współautorstwa E. Wycinki oraz T. Jurkiewicza pt. “Mixture Cure Models in Prediction of Time to Default: Comparison with Logit and Cox Models”, jest rozdziałem w: *Contemporary Trends and Challenges in Finance*, Springer (2017). Według oświadczenia współautora pracy, wkład T. Jurkiewicza polegał na przygotowaniu założeń badania symulacyjnego oraz oprogramowaniu obliczeń w języku R a swój wkład wycenia on na 30%. Oznacza to, że cała koncepcja pracy jest autorstwa E. Wycinki. Jest to interesujący artykuł dotyczący porównania modelu logitowego oraz modelu Coxa jako mieszanki modeli

przeżycia. Praca ta bazuje na osiągnięciach biometryki i częściowo wykracza poza zakres tematyki monografii oraz wcześniej ocenionych artykułów naukowych.

Na zakończenie oceny podstawowego cyklu publikacji chciałbym rozważyć następujące problemy wiążące się z oceną podstawowego osiągnięcia naukowego kandydatki: teoretyczne podstawy przyjętej metodyki badawczej, spójność tematyczna i oryginalność proponowanego cyklu publikacji oraz elementy nowości zawarte w wymienionych pracach. Dr Ewa Wycinka jest absolwentką kierunku informatyka i ekonometria, pracę doktorską pisała z zakresu metod aktuarialnych a całe swoje życie zawodowe spędziła w Katedrze Statystyki, ma więc podstawy do prowadzenia badań z wykorzystaniem zaawansowanych metod ilościowych. Zaprezentowany cykl publikacji dotyczy prezentacji mniej lub bardziej zaawansowanych metod analizy historii zdarzeń zastosowanych do oceny ryzyka niewypłacalności pożyczkobiorcy. Jak to już wspomniałem na początku swojej oceny osiągnięć kandydatki, modele analizy historii zdarzeń są szeroko dyskutowane w literaturze i ich praktyczne zastosowania są bardzo różnorodne. W tym sensie stwierdzam że autorka wstąpiła na dość tłumnie uczęszczaną ścieżkę badawczą. Tutaj więc dużą rolę odgrywa spójność tematyczna i oryginalność prac własnych w stosunku do bardzo obszernej literatury z tego zakresu.

Przedstawioną przez autorkę listę prac stanowiącą cykl publikacji należy rozpatrywać od pozycji nr 6 do pozycji nr 1. Liczone w odwrotnej kolejności prace stanowią kolejne etapy prezentacji teoretycznej podstawy monografii zamieszczonej w punkcie 1. Oceniana na początku monografia naukowa jest w warstwie teoretycznej nieco rozszerzoną i usystematyzowaną wersją sumy artykułów 2-6. Natomiast części empiryczne są różne. W artykułach naukowych części empiryczne opierają się na próbie portfela kredytów udzielonych przez pewną instytucję finansową w Polsce a w monografii na platformie pożyczek społecznościowych Lending Club w Stanach Zjednoczonych w 2014 roku. Nieco odmienna jest praca nr 7, gdyż nawiązuje ona do badań biometrycznych wchodząc tylko częściowo do monografii. Należy więc postawić pytanie, czy tu nie mamy do czynienia z monografią naukową jako autoplgiatem wcześniejszych prac. Metodologia badań zawarta w książce „Modele zdarzeń konkurujących i ich zastosowania w ocenie ryzyka niewypłacalności pożyczkobiorcy”, jakkolwiek zawarta we wcześniejszych artykułach, nie jest prostą sumą treści tych artykułów, ale usystematyzowaną rozszerzoną i klarownie przedstawioną bazą metodologiczną dla badania ryzyka niewypłacalności. Oczywiście różne są także próby badawcze w monografii i artykułach, a tym samym części empiryczne tych prac. W moim przekonaniu nie można tutaj autorce postawić zarzutu autoplgiatu. Osobiście uważam że wymóg przedstawienia cyklu badań w naukach społecznych nie jest szczęśliwy,

że powinna być alternatywa, albo „monografia habilitacyjna” i pozostały dorobek naukowy albo jednotematyczny cykl publikacji oraz pozostały dorobek naukowy.

Trzecim elementem oceny jest stopień oryginalności osiągnięć naukowych kandydatki. Do istotnych elementów nowości a pracach kandydatki zawartych w zgłoszonym cyklu, a zwłaszcza w monografii, należy zaliczyć wykorzystanie subdystrybuant rozkładów jako modeli zdarzeń konkurujących a także graficzna metoda kategoryzacji zmiennych ciągłych. Przede wszystkim jednak za najważniejsze, kompleksowe osiągnięcie naukowe kandydatki uważam opublikowanie wymienionej w punkcie pierwszym monografii. Jest to książka prezentująca w sposób klarowny i porządnie sformalizowany niekiedy trudne problemy analizy historii zdarzeń. Istotne znaczenie ma też pokazanie zastosowań rozważanych modeli dla analizy ryzyka przy specyfice nie analizowanych bliżej w Polsce pożyczek społecznościowych.

Syntetyzując ocenę podstawowego dorobku naukowego dr E. Wycinki uznaję, że wymienione prace tworzące cykl publikacji pt. „Modele zdarzeń konkurujących i ich zastosowania do badania ryzyka niespełnienia zobowiązań” a zwłaszcza monografia naukowa będąca pozycją nr 1 w tym cyklu, są znacznym wkładem własnym Autorki w rozwój nauki ekonomii.

3. Opinia o pozostałym publikowanym dorobku naukowym

Dr Ewa Wycinka, posiada istotny dorobek naukowy po uzyskaniu stopnia doktora. Obejmuje on łącznie 40 prac naukowych. W tej liczbie mieści się 6 samodzielnych artykułów w czasopismach o zasięgu międzynarodowym lub krajowym, oraz współautorstwo 33 artykułów naukowych lub rozdziałów w monografiach, w tym 10 to artykuły lub rozdziały w języku angielskim. Do tego dochodzi współredakcja jednej monografii. Spośród wymienionych prac, dwie ukazały się w czasopismach posiadających impact factor z nauk medycznych. Sumaryczny Impact Factor autorki zgodnie z rokiem opublikowania prac wynosi 1,021, Indeks Hirscha według bazy WoS wynosi 1, według Google Scholar 4 a według Publish or Perish 4. Liczba cytowań jej publikacji według WoS wynosi 1, Google Scholar wynosi 24, według Publish or Perish - 24 . Pod względem bibliometrycznym dorobek naukowy habilitantki można uznać za spełniający minimalne wymagania.

Przechodzę teraz do ogólnej oceny jakościowej pozostałego publikowanego dorobku naukowego. Kandydatka wskazała na prace z trzech obszarów tematycznych a to:

- 1) analiza ubezpieczeń gospodarczych, w tym statystyczne analizy ryzyka ubezpieczeniowego,
- 2) analiza ryzyka wyjścia z bezrobocia,
- 3) statystyczna ocena ryzyka.

Jak wskazuje kandydatka, jej pierwszą dziedziną zainteresowań były ubezpieczenia gospodarcze, które wybrała jako szczególny temat swoich studiów na kierunku informatyka i ekonometria oraz na kierunku prawo. Z tego zakresu opublikowała cztery artykuły przed doktoratem, przygotowała swoją rozprawę doktorską oraz opublikowała po doktoracie dwa artykuły.

Pierwsze prace autorki z zakresu ubezpieczeń gospodarczych ukierunkowały jej zainteresowania na statystyczne analizy ryzyka ubezpieczeniowego. Z tego zakresu opublikowała ona po doktoracie jedenaście prac, głównie jako współautorka. Dotyczyły one predyktorów ryzyka umieralności, które mogą być podstawą zróżnicowania składki ubezpieczeniowej, ryzyka zgonu w wypadkach komunikacyjnych oraz jego przyczyn. Związane z tymi zagadnieniami są prace dotyczące analizy zróżnicowania składek na ubezpieczenia komunikacyjne ze względu na wiek i płeć kierowców.

Kolejne prace dotyczą badania skłonności do ubezpieczania się firm należących do sektora małych i średnich przedsiębiorstw. Ciekawymi tematami należącymi do tej grupy prac są: analiza ryzyka przerwania studiów i ubezpieczenia stypendialnego studentów oraz roli ubezpieczeń majątkowych dotyczących szkód powodziowych.

Nie oceniając szczegółowo tych prac stwierdzam, że przedstawiają one wieloaspektowo zróżnicowane problemy teorii i praktyki ubezpieczeń. Mają one istotne znaczenie dla doskonalenia metodologii badań tego sektora działalności gospodarczej oraz dają one praktyczne wskazówki dotyczące optymalizacji ubezpieczeń zarówno przedsiębiorstw jak i osób fizycznych. Prace te były publikowane zarówno w czasopiśmie o charakterze ściśle naukowym, jakimi są wydawnictwa wyższych uczelni, jak i o charakterze bardziej praktycznym, jakimi są Wiadomości Ubezpieczeniowe czy Wiadomości Statystyczne. Szkoda tylko że autorzy prac o nachyleniu bardziej naukowym nie starali się o upowszechnienie tych prac w renomowanych czasopiśmie ogólnopolskich oraz zagranicznych.

Drugim obszarem tematycznym pozostałych publikowanych prac są artykuły dotyczące analizy ryzyka wyjścia z bezrobocia. Z tego zakresu kandydatka opublikowała jeden artykuł samodzielny oraz trzy jako współautorka. W pracach tych autorzy stosowali standardowe narzędzia analityczne, jakimi są: estymator Kaplana-Meiera, model regresji logistycznej oraz model hazardu proporcjonalnego Coxa. Wartością dodaną tych prac jest przeprowadzenie

empirycznych analiz wyjścia z bezrobocia lub powrotu do bezrobocia w Polsce a szczególnie w regionie gdańskim.

Trzeci obszar tematyczny obejmuje metody statystycznej oceny ryzyka. Tutaj autorka przedstawia dwa artykuły naukowe z zakresu nauk medycznych, w których była ona autorką części statystycznej tych prac. Obie prace opublikowane zostały w czasopiśmie medycznych z impact factorem, co świadczy z jednej strony o wysokiej ocenie części statystycznych tych prac a z drugiej strony o trudności publikacji w renomowanych czasopiśmie prac zawierających te same statystyczne narzędzia analityczne, jednak zastosowane do analiz społeczno-ekonomicznych.

Reasumując swoją ogólną ocenę pozostałego publikowanego dorobku naukowego kandydatki stwierdzam, że przez swoją różnorodność, nachylenie praktyczne oraz umiejętność pracy w zespołach badawczych, wnosi on wartość dodaną do wiedzy dotyczącej teoretycznych i empirycznych aspektów badania ryzyka w ubezpieczeniach gospodarczych.

4. Opinia o aktywności naukowo-badawczej, nagrodach, referatach na międzynarodowych i krajowych konferencjach naukowych, dorobek dydaktyczny i popularyzatorski

Aktywność habilitantki na wymienionych polach jest różnorodna. Jeśli chodzi o aktywność badawczą związaną z realizacją grantów badawczych, to na podstawie przedstawionego autoreferatu oceniam ją jako niedostateczną. Kandydatka swoje badania realizowała jedynie w formie badań własnych w latach 2003-2009 oraz udziale w projekcie badawczym PORT dotyczącym współpracy nauki i biznesu na Pomorzu. Obfitość publikacji i referatów konferencyjnych wskazuje jednak na to, że korzystała ona także z innych źródeł finansowania swoich badań, co nie zostało w autoreferacie ujawnione.

Dr Ewa Wycinka informuje że rezultaty prowadzonych badań prezentowała po doktoracie na 16 krajowych i 20 międzynarodowych konferencjach naukowych oraz na 1 zagranicznym i 3 krajowych seminariach naukowych. Łącznie wygłosiła ona 40 referatów, w tym 15 referatów w języku angielskim. Wygłaszała referaty m.in. na takich znanych konferencjach jak: WROFIN, Wrocław 2016, gdzie jej referat uzyskał wyróżnienie; ECDA, Wrocław 2017 i Paderborn 2018; Credit Scoring and Credit Control Conference, Edynburg, Wielka Brytania 2017. Jak z tego widać, międzynarodowa i krajowa aktywność konferencyjna dr E. Wycinki jest znaczna.

Kandydatka wykonała 7 recenzji publikacji dla czasopism naukowych z listy A, w tym 5 w języku angielskim, w tym 4 dla czasopism z listy JCR. Wykonała także 3 recenzje dla czasopism z listy B. Była ona także w latach 2011-2016 redaktorem statystycznym czasopisma „Zarządzanie i Finanse” wydawanego przez Uniwersytet Gdański.

Dr E. Wycinka odbyła zagraniczny staż naukowy w 2012 roku w New York University, STERN School of Business, a jest to prestiżowa szkoła amerykańska. Brała tam udział w seminariach i dyskusjach naukowych. Odbyła także wizyty w ramach programu Erasmus+ na Bicocca University w Mediolanie i Università degli Studi Benevento, Włochy.

Kandydatka prowadzi wielostronną działalność dydaktyczną na Uniwersytecie Gdańskim, Wyższej Szkole Bankowej w Gdańsku, Wyższej Szkole Zarządzania w Gdańsku oraz na studiach podyplomowych prowadzonych przez Uniwersytet Szczeciński. Łącznie prowadziła lub prowadzi zajęcia z 22 różnych przedmiotów na studiach licencjackich, magisterskich, podyplomowych i doktoranckich, m.in. z rachunku prawdopodobieństwa i statystyki matematycznej, matematyki finansowej, ubezpieczeń na życie, ubezpieczeń gospodarczych, statystycznej analizy decyzji, demograficznych podstaw ubezpieczeń na życie, tablic wymieralności, analizy historii zdarzeń, budowy modeli scoringowych, metod aktuarialnych. Cztery przedmioty prowadziła lub prowadzi w języku angielskim: Descriptive statistics, Mathematical statistics, Quantitative methods, Insurance. Kandydatka była promotorem 51 prac licencjackich oraz 24 prac magisterskich. Uczestniczyła w przygotowaniu programu studiów podyplomowych zakresu organizacji badań i analizy danych oraz specjalizacji „Analiza danych – Big Data” na studiach drugiego stopnia na kierunku informatyka i ekonometria. Jest ona także promotorem pomocniczym w dwóch przewodach doktorskich. Można więc stwierdzić, że bez wątpienia jest ona doświadczonym i nowatorskim dydaktykiem akademickim.

Kandydatka ma także osiągnięcia w zakresie popularyzacji wiedzy w postaci współautorstwa artykułów popularno-naukowych a także organizacji warsztatów i szkoleń dla praktyków. Jej artykuły zawarte w pozostałym dorobku naukowym zawierają na ogół istotne elementy praktyczno-popularyzatorskie wiedzy aktuarialnej.

Dr E. Wycinka posiada znaczące zasługi organizacyjne dla swojego macierzystego Wydziału. W latach 2012-2016 pełniła ona funkcję prodziekana ds. studenckich i współpracy z zagranicą Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Gdańskiego a także koordynatora programu Erasmus na swoim wydziale. Obecnie jest członkiem Komisji Dyscyplinarnej ds. studentów oraz ds. doktorantów na Uniwersytecie Gdańskim.

Za zasługi dla oświaty i wychowania dr Ewa Wycinka została w 2010 roku odznaczona Medalem Komisji Edukacji Narodowej a w roku 2016 za zasługi w kierowaniu jednostką organizacyjną oraz tworzenie warsztatu naukowego otrzymała nagrodę Rektora Uniwersytetu Gdańskiego.

Reasumując ocenę aktywności naukowo-badawczej, promowanie wiedzy w postaci referatów na międzynarodowych i krajowych konferencjach naukowych oraz dorobek dydaktyczny, popularyzatorski i organizacyjny dr Ewy Wycinki stwierdzam iż spełnia on kryteria stawiane kandydatom do uzyskania stopnia naukowego doktora habilitowanego.

5. Konkluzja

Biorąc pod uwagę oceny sformułowane w poszczególnych częściach mojej recenzji stwierdzam, że dr Ewa W y c i n k a posiada osiągnięcia naukowe uzyskane po otrzymaniu stopnia doktora, stanowiące znaczny wkład w rozwój dyscypliny ekonomia oraz wykazuje się odpowiednią aktywnością naukową w zakresie publikacji, udziału w międzynarodowych i krajowych konferencjach naukowych, posiada istotny dorobek dydaktyczny, popularyzatorski i organizacyjny. Tym samym, w moim przekonaniu spełnia ona wymogi Art. 16 Ustawy. Stawiam więc wniosek o dopuszczenie **dr inż. Ewy Wycinki** do dalszych etapów procedury związanej z nadaniem Kandydatce stopnia doktora habilitowanego nauk społecznych w dyscyplinie ekonomia i finanse.



Józef Pocięcha