

Dr Zbigniew Krysiak

AUTOREFERAT NA TEMAT DOROBKU I OSIĄGNIĘĆ W PRACY NAUKOWO-BADAWCZEJ W JĘZYKU POLSKIM

Spis zawartości

1. PREZENTACJA INFORMACJI OGÓLNYCH DOTYCZĄCYCH HABILITANTA

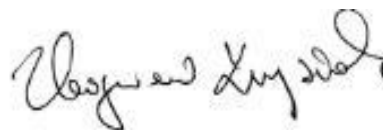
- 1.1. Informacja o wykształceniu i zatrudnieniu
- 1.2. Charakterystyka aktywności zawodowej
- 1.3. Charakterystyka dorobku i zainteresowań naukowych

2. PREZENTACJA JEDNOTEMATYCZNEGO CYKLU PUBLIKACJI

„Konceptualizacja ryzyka w świetle równoważenia priorytetów finansowych organizacji oraz bezpieczeństwa interesariuszy”, stanowiącego osiągnięcie wynikające z art. 16 ust. 2 Ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. 2003, nr 65, poz. 595 ze zm.) i będącego wkładem w rozwój dyscypliny naukowej finanse.

- 2.1. Skład jednotematycznego cyklu publikacji
- 2.2. Problem naukowy i hipotezy badawcze
- 2.3. Metodyka weryfikacji hipotez
- 2.4. Charakterystyka osiągnięć w ramach cyklu publikacji

3. POZOSTAŁE OSIĄGNIĘCIA NAUKOWO-BADAWCZE



1. PREZENTACJA INFORMACJI OGÓLNYCH DOTYCZĄCYCH HABILITANTA

1.1. INFORMACJA O WYKSZTAŁCENIU I ZATRUDNIENIU

W 1987 roku obroniłem pracę magisterską na Politechnice Warszawskiej, w specjalności inżynieria biomedyczna i specjalizacji elektroniczna aparatura medyczna, pod tytułem „*Urządzenie ablacyjne do usuwania ognisk arytmogennych w sercu*”. Urządzenie medyczne, które skonstruowałem w ramach pracy dyplomowej, znalazło zastosowanie w procedurze medycznej. Po skończeniu studiów na Politechnice Warszawskiej zostałem zatrudniony w Instytucie Kardiologii, gdzie prowadziłem prace badawcze nad udoskonalaniem opracowanej wcześniej metody.

Od 1988 r. podejmowałem działania prowadzące do uruchomienia produkcji większej liczby urządzeń potrzebnych przy wdrażaniu nowoczesnych procedur medycznych. Wymagało to jednak spełnienia wielu istotnych warunków technologicznych, inwestycyjnych, patentowych oraz organizacyjnych. Niestety, w tamtych warunkach, tzn. jeszcze przed transformacją Polski do gospodarki wolnorynkowej, okazało się to barierą nie do przejścia. Sytuacja ta była bodźcem do zainteresowania się ekonomią i finansami z perspektywy skutecznego wdrażania projektów. W związku z powyższym podjąłem pracę jako dyrektor zarządzający w firmie medycznej, a następnie, na początku transformacji, w **1992 roku, rozpocząłem studia MBA w Międzynarodowej Szkole Biznesu prowadzonej przez profesora Andrzeja Koźmińskiego.**

Po skończeniu MBA, będąc aktywnie zaangażowanym w praktyce biznesowej na stanowiskach kierowniczych, postanowiłem specjalizować się w finansach i w związku z tym podjąłem **studia w zakresie inżynierii finansowej w ECOLE SUPERIEURE DE COMMERCE TOULOUSE**, uzyskując w grudniu 1998 r. dyplom tej szkoły w zakresie Mastere Specialise en Banque et Ingenierie Financiere (Bankowość i Inżynieria Finansowa). Pracę dyplomową napisałem po angielsku, pod kierownictwem profesora J.F. Verdie, na temat „*Corporate Valuation*”, która obejmowała charakterystykę dochodowych metod wyceny przedsiębiorstw oraz prezentowała pełny szczegółowy praktyczny przykład wyceny przedsiębiorstwa.

Od 1995 roku, **pracując dla takich korporacji, jak PepsiCo na stanowisku dyrektora ds. finansowych, a dalej w AIG Bank Polska S.A. na stanowisku wiceprezesa zarządu, zacząłem się aktywnie interesować problematyką wyceny wartości firmy oraz zarządzaniem firmą w koncepcji VBM.** W tym czasie zacząłem zadawać sobie pytania, dlaczego wiele firm na świecie, mimo stosowania koncepcji VBM, traci wypłacalność, zmniejsza swoją wartość rynkową lub upada. Oprócz wielu pytań dotyczących mierników wartości firmy, metod wyceny i źródeł wartości firmy, zacząłem zastanawiać się, w jakim stopniu rosło ryzyko w przedsiębiorstwie w stosunku do wzrostu jego wartości. **Zebrana wiedza ekspercka nie wystarczała do wyjaśnienia wielu problemów, co zainspirowało mnie w 1999 roku do podjęcia studiów doktoranckich w Kolegium Zarządzania i Finansów w Szkole Głównej Handlowej.**

Wkrótce po rozpoczęciu studiów doktoranckich, w 1999 r., **podjąłem pracę naukową w SGH, w Katedrze Analizy Działalności Przedsiębiorstwa kierowanej przez profesora Stanisława Kasiewicza**, funkcjonującej w ramach Kolegium Nauk o Przedsiębiorstwie, gdzie zostałem zatrudniony na stanowisku asystenta. W dniu 20 grudnia 2004 r., na podstawie dysertacji doktorskiej pt. „*Szacowanie ryzyka kredytowego w oparciu o modelowanie wartości firmy*”, której promotorem był prof. dr hab. Jerzy Nowakowski, a recenzentami – prof. dr hab. Krzysztof Jajuga oraz prof. dr hab. Stanisław Kasiewicz, Rada Kolegium Zarządzania i Finansów Szkoły Głównej Handlowej nadała mi tytuł doktora nauk ekonomicznych w zakresie ekonomii. **W 2005 r. roku zostałem mianowany na stanowisko**

adiunkta w Kolegium Nauk o Przedsiębiorstwie Szkoły Głównej Handlowej, w którym pracuję do chwili obecnej.

1.2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA AKTYWNOŚCI ZAWODOWEJ

Moja działalność zawodowa jest skoncentrowana na problematyce finansów instytucji bankowych i przedsiębiorstw i przejawia się w trzech głównych obszarach: naukowo-badawczym, dydaktyczno-popularyzatorskim i organizacyjno-eksperckim. Po uzyskaniu doktoratu kierowałem lub brałem udział w dziewięciu badaniach z obszaru finansów.

Brałem udział w projektach naukowych i dydaktycznych w ramach współpracy SGH z takimi uczelniami amerykańskimi, jak Pepperdine University w Los Angeles oraz Northeastern Illinois University w Chicago. Współpraca z uczelniami w USA dotyczy wspólnych badań w ramach zespołów międzynarodowych oraz tworzenia nowych programów edukacyjnych.

Priorytet naukowo-badawczy stanowi dla mnie nie tylko ważny element tworzący postępowanie w nauce, ale jest podstawą dla rozwoju dydaktyki i szerzenia nowej wiedzy teoretycznej i praktycznej. Biorę udział w rozwijaniu nowych programów dydaktycznych na SGH. Przeważającą liczbę programów dydaktycznych prowadzę w języku angielskim w ramach internacjonalizacji uczelni.

Prowadzę wykłady, po polsku i po angielsku, na studiach pierwszego i drugiego stopnia oraz na studiach podyplomowych i doktoranckich. Prowadzę wykłady z takich przedmiotów, jak: **inżynieria finansowa, zarządzanie ryzykiem finansowym w przedsiębiorstwie, zintegrowane zarządzanie ryzykiem organizacji gospodarczych, zarządzanie finansami, analiza finansowa banku, wycena firmy, finansowanie działalności gospodarczej, modele wyceny firmy, inżynieria finansowa w zarządzaniu projektami, ekonometria finansowa.** Jestem promotorem ponad 80 prac dyplomowych na poziomie studiów licencjackich, magisterskich i podyplomowych. **Za działalność dydaktyczną otrzymałem jedną nagrodę Rektora SGH, wyróżnienie Prorektora SGH oraz kilka świadectw uznania z kilku uczelni amerykańskich.**

Byłem lub nadal jestem wykładowcą w uczelniach amerykańskich: Pepperdine University w Los Angeles, Northeastern Illinois University w Chicago. W USA prowadziłem lub prowadzę wykłady z przedmiotów takich, jak inżynieria finansowa w zastosowaniach biznesowych, matematyka finansowa i zarządzanie ryzykiem. **W 2012 r. zostałem zaproszony przez California State University, gdzie prowadziłem wykład na temat zastosowań inżynierii finansowej.**

W ramach działalności organizacyjnej podejmuję prace na rzecz uczelni i środowiska studentów. **Byłem członkiem Rady Naukowej Kolegium Nauk o Przedsiębiorstwie, pracowałem w komisji rekrutacyjnej na studia II stopnia w SGH, wspieram działania studenckich kół i organizacji naukowych SGH.** Biorę udział w pracach na rzecz rozwoju nowych programów nauczania.

Ważnym elementem mojej pracy jest także działalność ekspercka, która ma znaczenie dla mojego rozwoju naukowego i którą realizowałem lub realizuję jako: członek Komitetu Naukowego Giełdy Papierów Wartościowych (od 2013), członek Rady Ekspertów Rynku Finansowania Nieruchomości przy Związku Banków Polskich, przewodniczący Komitetu ds. Finansowania Nieruchomości przy Związku Banków Polskich, ekspert przy Komisji Europejskiej w ramach Mortgage Funding Expert Group, ekspert Instytutu Badań nad Gospodarką Rynkową, przewodniczący Rady Programowej kwartalnika Finansowanie Nieruchomości.

Angażując się w prace naukowo-badawcze SGH, współpracowałem ze środowiskiem gospodarczym pełniąc funkcje: **członka zarządu i pełniącego obowiązki prezesa Bankowego Funduszu Gwarancyjnego, wiceprezesa zarządu ds. finansowych i ryzyka w AIG Bank Polska,**

doradcy prezesa PKO BP, dyrektora zarządzającego pionu finansowania nieruchomości w PKO BP, wiceprezesa zarządu Banku Inteligo, zastępcy dyrektora ds. finansowych w przedsiębiorstwie firmy PepsiCo. Aktywność w środowisku gospodarczym, stanowiąca świadomy wybór, umożliwiała mi zdobywanie praktycznej wiedzy, będącej inspiracją w tworzeniu i realizowaniu pomysłów badawczych.

Przebieg mojej aktywności zawodowej w głównej mierze był zorientowany na obszar badawczy dotyczący problemów ryzyka i wartości firmy w relacjach między bankiem i przedsiębiorstwem. Z upływem czasu i rosnącej liczby prowadzonych przeze mnie badań, w szczególności w sytuacjach okołokryzysowych i stresów finansowych, dochodziłem do wniosku, że wartość i ryzyko danego przedsiębiorstwa istotnie zależy od ryzyka i kondycji finansowej jego partnerów. W związku z tym stwierdziłem, że modele zarządzania ryzykiem, skierowane na tworzenie systemu bezpieczeństwa i stabilności partnerów biznesowych, mogą być dla mnie dużym wyzwaniem naukowym.

Model pracy badawczej i naukowej, jaki przyjąłem eksplorując możliwości praktyczne w celu formułowania koncepcji ryzyka w relacjach między bankiem a przedsiębiorstwem, stwarzał duże szanse powodzenia. Prowadziłem więc rozważania naukowe dotyczące nowego podejścia do formułowania modeli teoretycznych, ważnych także z perspektywy praktyki, w zakresie zarządzania ryzykiem w kontekście ewolucji paradygmatów w finansach.

1.3. CHARAKTERYSTYKA DOROBKU I ZAINTERESOWAŃ NAUKOWYCH

Mój dorobek naukowy odzwierciedlony jest w 107 publikacjach o charakterze monograficznym, książkowym lub artykułów w polskich i **zagranicznych czasopismach naukowych wydanych w języku polskim lub angielskim (9 prac).** Trzy prace zostały opublikowane w USA, w amerykańskich recenzowanych pismach z dziedziny finansów. Dodatkowo jedna moja praca pt.: *Challenges and Obstacles of ERM Implementation in Poland*, in: Enterprise Risk management Case Studies, Ed. **John R. Fraser**, Kristina Narvaez, **Betty Simkins, John Wiley & Sons**, została złożona w 2014 r. i przyjęta do druku w 2014 r. Przed uzyskaniem stopnia doktora nauk ekonomicznych **opublikowałem 29 prac, zaś 78 po uzyskaniu doktoratu.** Wiele prac opublikowanych przed uzyskaniem stopnia doktora, będących przygotowaniem do przyszłych badań otwierających nowe pola i obszary badawcze, nie miało reasumpcji w dysertacji doktorskiej, co uzasadnia ich dużą liczbę.

Od początku mojej pracy w SGH aktywnie włączałem się w badania naukowe w obszarze finansów banków i przedsiębiorstw. W 1999 roku, podejmując pracę w SGH na stanowisku asystenta, wzięłem udział w pierwszych badaniach naukowych prowadzonych w Instytucie Funkcjonowania Gospodarki Narodowej na temat „Strategii wzrostu wartości przedsiębiorstwa”. Rezultatem tych przemyśleń i wniosków, szczególnie w zakresie problematyki wartości instytucji finansowych, była **pierwsza publikacja naukowa pt.: Synergetyczne koncepcje zwiększania wartości grup kapitałowych w strategiach holdingów i korporacji działających na rynku finansowym,** która została wydrukowana w Pracach naukowych Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu nr 869, Wrocław 2000.

Uczestniczyłem w dziewięciu zespołowych, bądź samodzielnych badaniach naukowych, z których trzy były prowadzone w USA, wspólnie z profesorami z uczelni amerykańskich. W zdecydowanej większości prowadzone badania zakończyły się publikacją artykułów w recenzowanych krajowych lub zagranicznych naukowych pismach z dyscypliny finanse i/lub zostały zaprezentowane na krajowych lub międzynarodowych konferencjach dotyczących problematyki finansów. **Kilka z**

proszonych w USA prac badawczych została uwieczniona artykułami naukowymi w amerykańskich czasopismach ekonomicznych, zaś inne są w trakcie przygotowywania. W związku z międzynarodowymi pracami naukowymi występowałem na konferencjach, sympozjach oraz seminariach w USA, Portugalii i Chinach, dokonując prezentacji wyników prowadzonych badań.

Northeastern Illinois University nadał mi w 2012 r. status Research Fellow za osiągnięcia w pracach badawczych i naukowych prowadzonych z kadrą naukową tamtej uczelni. Za pracę naukową otrzymałem sześć nagród Rektora SGH, w tym pięć pierwszego stopnia i jedną drugiego stopnia. W 2006 r. otrzymałem nominację do nagrody Beta, przyznaną przez kapitułę w składzie: prof. Leszek Dziawgo, prof. Wiktor Krawczyk, prof. Wiesław Pluta, prof. Dariusz Zarzecki, za wybitne osiągnięcia w dziedzinie zarządzania finansami, za książkę pt.: „Ryzyko kredytowe a wartość firmy”, wydaną przez Oficynę Ekonomiczną, Kraków.

Spoiwem wiążącym cały mój dorobek naukowy jest problematyka ryzyka i wartości firmy w kontekście stabilnego rozwoju organizacji gospodarczych. Szczegółowymi problemami objętymi całym moim dorobkiem naukowym są:

- wycena i modelowanie wartości firmy a ryzyko
- modelowanie ryzyka kredytowego w banku
- pomiar ryzyka w banku i przedsiębiorstwie
- alokacja kapitału na ryzyko
- modele zarządzania ryzykiem w przedsiębiorstwie
- wpływ jakości zarządzania ryzykiem na wyniki finansowe w przedsiębiorstwie
- migracja ryzyka między bankiem i przedsiębiorstwem
- modele, miary i metody oceny ryzyka w finansowaniu nieruchomości.

2. PREZENTACJA JEDNOTEMATYCZNEGO CYKLU PUBLIKACJI

2.1. SKŁAD JEDNOTEMATYCZNEGO CYKLU PUBLIKACJI

Jednotematyczny cykl publikacji „*Konceptualizacja ryzyka w świetle równoważenia priorytetów finansowych organizacji i bezpieczeństwa interesariuszy*”, stanowiący osiągnięcie wynikające z art. 16 ust. 2 Ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. 2003, nr 65, poz. 595 ze zm.) i będący wkładem **dr. Zbigniewa Krysiaka** w rozwój nauk ekonomicznych w **dyscyplinie finanse**, obejmuje **zestaw 18** najważniejszych publikacji, polskich i zagranicznych, z obszaru problematyki ryzyka organizacji finansowych i niefinansowych. **Wszystkie prace w jednotematycznym cyklu przed ich opublikowaniem zostały zrecenzowane. Z 18 publikacji 15 stanowi opracowania własne, 2 są pracami wspólnymi z innymi autorami, zaś 1 jest redakcją naukową książki.** Wymienione publikacje zostały wydane w formie książkowej, monograficznej oraz prac lub zeszytów naukowych i czasopism naukowych. W ramach jednotematycznego cyklu publikacji **8 prac ukazało się w formie książki, w tym 1 własna, zaś 17 publikacji wydano w czasopismach lub pracach, albo zeszytach naukowych. Spośród 18 prac, 6 zostało opublikowanych w języku angielskim, z czego 3 są wydane w USA w czasopismach naukowych i monografii naukowej z zakresu finansów.**



Do jednotematycznego cyklu publikacji zaliczyłem następujące pozycje:

1. Opracowanie własne pracy wspólnej w **czasopiśmie naukowym**: Krysiak Z., *Koncepcja równoważenia ryzyka przedsiębiorstwa i banku*, Kwartalnik Nauk o Przedsiębiorstwie, nr 4 (29) wrzesień-grudzień 2013, s. 46-56, współautor: U. Krysiak [103].
2. Opracowanie własne w **zeszytach naukowych**: Krysiak Z., *Zdolność prognostyczna modelu opcji rzeczywistych w ocenie wartości spółki*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego Nr 760, Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia Nr 59, Szczecin, 2013, s. 545-560 [97].
3. Opracowanie własne w **czasopiśmie naukowym**: Krysiak Z., *Real Options Mitigate the Risk of the Rejection of Good Projects*, Kwartalnik Nauk o Przedsiębiorstwie, nr 1 (26) styczeń-marzec 2013, s. 45-54 [96].
4. Opracowanie własne w **czasopiśmie naukowym**: Krysiak Z., *Wartość ryzyka operacyjnego banku w ujęciu holistycznym*, Bezpieczny Bank, nr 1 (50) 2013, s. 112-129 [99].
5. Opracowanie własne rozdział w **monografii za granicą**: Krysiak Z., *Enterprise Risk Modeling Based on Related Entities*, Society Of Actuaries, Monograph M-AS12-1, <http://www.soa.org/news-and-publications/publications/other-publications/monographs/pub-other-monographs.aspx>, 2012, USA, s. 1-18 [92].
6. Opracowanie własne w **czasopiśmie naukowym**: Krysiak Z., *Banki i przedsiębiorstwa w procesie zmiany paradygmatu*, Bezpieczny Bank, 4 (49) 2012, s. 76-90 [95].
7. Opracowanie własne pracy wspólnej w **zagranicznym czasopiśmie naukowym**: Krysiak Z., *Equity Based Metrics Used to Model Financial Distress*, Academy of Economics and Finance Journal, Volume 3, 2012, USA, s. 65-72, współautor S. Seaman [91].
8. Opracowanie własne w **zagranicznym czasopiśmie naukowym**: Krysiak Z., *Achieving Enterprise Stability Based on Economic Capital*, Graziadio Business Review, 2011 Volume 14 Issue 4, <http://gbr.pepperdine.edu/2011/12/achieving-enterprise-stability-based-on-economic-capital/>, Los Angeles, USA, s. 1-8 [90].
9. Opracowanie własne rozdział w **książce**: Krysiak Z., *Szacowanie ryzyka kredytowego w koncepcji SERMEC*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu nr 171 w: Finanse – nowe wyzwania teorii i praktyki, Bankowość, red. **Andrzej Gospodarowicz**, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, 2011, s. 333-345 [87].
10. Opracowanie własne rozdział w **książce**: Krysiak Z., *Jakość zarządzania ryzykiem w przedsiębiorstwach działających w Polsce*, w: *Zarządzanie Zintegrowanym Ryzykiem Przedsiębiorstwa*, red. **Stanisław Kasiewicz**, Oficyna Wolters Kluwer, Warszawa 2011, s. 172-193 [76].
11. Opracowanie własne rozdział w **książce**: Krysiak Z., *Wycena przedsiębiorstwa w modelu opcji rzeczywistych*, Wycena przedsiębiorstwa, red. **Marek Panfil, Andrzej Szablewski**, Poltext, Warszawa 2011, s. 395-433 [80].
12. Opracowanie własne rozdział w **książce**: Krysiak Z., *Wpływ sektora bankowego na cykle upadłości przedsiębiorstw*, w: *Cykle życia i bankructwa przedsiębiorstw*, red. **Elżbieta Mączyńska**, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2010, s. 317-349 [68].
13. Opracowanie własne w **pracach naukowych**: Krysiak Z., *Rating jakości zarządzania ryzykiem firmy*, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2007, Nr 1176, s. 193-206 [66].



14. **Książka** w całości własna: Krysiak Z., *Ryzyko kredytowe a wartość firmy*, Oficyna Ekonomiczna (Walters Kluwer), Kraków 2006, s. 1-250 [48].
15. Opracowanie własne rozdział w książce: Krysiak Z., *Zależność prawdopodobieństwa niewypłacalności szacowanego w modelu opcyjnym od czynników mikro i makroekonomicznych*, w: *Zarządzanie Finansami – Inwestycje i Wycena Przedsiębiorstw*, red. Dariusz Zarzecki, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 2006, s. 163-176 [53].
16. Opracowanie własne w **pracach naukowych**: Krysiak Z., *Zastosowanie modeli opcyjnych w nowoczesnych ratingach wewnętrznych banku*, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Nr 1133, Wrocław 2006, s. 224-234 [58].
17. Opracowanie własne rozdział w książce: *Default Risk Evaluation for Construction Sector in Poland*, red. Krzysztof Jajuga, Zbigniew Krysiak, *Credit Risk of Mortgage Loans - Modelling and Management*, Polish Bank Association 2005, s. 182-198 [43].
18. Redakcja wspólna książki: *Credit Risk of Mortgage Loans - Modelling and Management* red. Krzysztof Jajuga, Zbigniew Krysiak, Polish Bank Association 2005, s. 1-509 [42].

2.2. PROBLEM NAUKOWY I HIPOTEZY BADAWCZE

Po obronie doktoratu dużym wyzwaniem naukowym stało się dla mnie zagadnienie zarządzania ryzykiem w ujęciu holistycznym. W tym zakresie kluczowym pytaniem, na które starałem się odpowiedzieć, było: jak podchodzić do konkretnych zagadnień w zakresie metod diagnostycznych, modelowania i pomiaru ryzyka, które mogły być ważne dla infrastruktury holistycznego podejścia. Uważałem wówczas, że holistyczne zarządzanie ryzykiem nie bierze się z faktu jego nazwania, ale z warunków, jakie muszą zaistnieć w organizacji oraz jej otoczeniu.

Stając przed perspektywą planowania dalszych badań naukowych, zdecydowałem się podjąć prace nad **konceptualizacją ryzyka w świetle równoważenia priorytetów finansowych organizacji i bezpieczeństwa jej interesariuszy**, gdyż sądziłem, że taka równowaga może być tworzona w warunkach kompleksowego podejścia do zarządzania ryzykiem między dwiema organizacjami. W początkowych etapach pracy naukowej nad tym tematem skupiałem się na wybranych problemach, które uznałem za istotne składniki konceptualizacji ryzyka.

Obecny stan prac nad konceptualizacją ryzyka wiąże się z kilkoma osiągnięciami, które dotyczą wybranych jej elementów, ale uważam, że występuje w tym zakresie jeszcze wiele zagadnień, które wymagają rozwinięcia, usystematyzowania i udoskonalenia, a które zamierzam realizować w przyszłości. Jednotematyczny cykl publikacji, który będzie prezentowany w dalszej kolejności, streszcza i podsumowuje **mój dorobek naukowy w zakresie przedmiotowej konceptualizacji ryzyka i dotyczy on opracowania:**

- I. metodyki oceny efektywności zarządzania ryzykiem w przedsiębiorstwie,
- II. metody budżetowania kapitału na ryzyko przedsiębiorstwa,
- III. modyfikacji modeli oceny ryzyka kredytowego przez banki,
- IV. sposobu oceny migracji ryzyka z banków do przedsiębiorstw.

Konceptualizacja to proces tworzenia pojęć na podstawie ogólnej wiedzy o świecie przez ustalenie problematyki oraz definicję danego słowa. W języku angielskim i francuskim rozróżnia się *notion* – pojęcie przedteoretyczne i *concept* – pojęcie, które zostało steoretyzowane. Konceptualizacja to proces

mający miejsce między tymi dwiema fazami¹. W nurcie takiej definicji konceptualizacji podejmowałem badania zmierzające do ustalenia problematyki oraz definiowania pojęć dotyczących „*Konceptualizacji ryzyka w świetle równoważenia priorytetów finansowych organizacji i bezpieczeństwa interesariuszy*”, ze wskazaniem na ważne według mnie elementy składowe w konstrukcji przedmiotowej konceptualizacji.

Przedmiotowa konceptualizacja ryzyka opiera się na następujących głównych elementach:

- fundamenty relacji organizacja-interesariusz
- procesy analizy ryzyka
- funkcje agencji (metodyka równoważenia rozbieżnych interesów)
- metody oceny ryzyka i wartości aktywów.

W dalszej kolejności przedstawiam przedmiotową konceptualizację ryzyka w odniesieniu do relacji między bankiem i przedsiębiorstwem, co nie oznacza, że traci ona gólny sens w odniesieniu do relacji między innymi podmiotami, lecz przeciwnie, staje się ona bardziej uzasadniona w związku z bardzo dużą liczbą podobnych relacji występujących między bankami i przedsiębiorstwami.

Na rysunku 2.3.1. przedstawiłem ideę oparcia konceptualizacji ryzyka na trzech filarach, które odnoszą się do relacji agencyjnej organizacja-interesariusz.

Rysunek 2.3.1. Fundamenty i filary konceptualizacji ryzyka.



Źródło: Opracowanie własne.

Zgodnie z definicją konceptualizacji ustaliłem następujący szczegółowy zakres problematyki:

- **fundamenty relacji organizacja-interesariusz (bank-przedsiębiorstwo)**
 - ✓ relacja organizacja-interesariusz na gruncie teorii wyceny opcji
 - ✓ argumenty uzasadniające tworzenie relacji agencyjnej w układzie bank-przedsiębiorstwo
 - ✓ identyfikacja kosztów wymagających minimalizacji
 - ✓ ocena efektywności relacji agencyjnej w stosunku do relacji transakcyjnej
 - ✓ podstawy teoretyczne dla badania relacji agencyjnej
 - ✓ holistyczny model zarządzania ryzykiem a efektywność relacji agencyjnej
- **procesy analizy ryzyka**
 - ✓ modele zarządzania ryzykiem i ich ewolucja
 - ✓ morfologia procesów oceny ryzyka po obu stronach kontraktu
 - ✓ integracja ratingu, alokacji kapitału i wyceny aktywów w jeden proces

¹ Wikipedia

- ✓ wewnętrzny rating ryzyka banku a rating zarządzania ryzykiem przedsiębiorstwa
- ✓ zarządzanie ryzykiem a wyniki finansowe
- ✓ budżetowanie ryzyka a alokacja kapitału na ryzyko
- **funkcje agencji (metodyka równoważenia rozbieżnych interesów)**
 - ✓ równoważenie interesów układu organizacja-interesariusz w teorii wyceny opcji
 - ✓ miary równowagi priorytetów finansowych i bezpieczeństwa
 - ✓ metodyka osiągnięcia równowagi między korzyściami stron kontraktu
 - ✓ zbieranie i wymiana informacji potrzebnych do tworzenia równowagi
 - ✓ dekompozycja ryzyka przy jego identyfikowaniu w procesie redukcji niepewności
 - ✓ migracja ryzyka między partnerami biznesowymi
 - ✓ rozkłady wartości firmy a ocena ryzyka
 - ✓ integrowanie pomiaru ryzyka z pomiarem wartości w jednym modelu
- **metody oceny ryzyka i wartości aktywów**
 - ✓ rodzaje ekonometrycznych modeli do pomiaru ryzyka i wartości przedsiębiorstwa
 - ✓ pojemność informacyjna modeli do oceny ryzyka
 - ✓ wartość dodana metody opcyjnej w ocenie projektów z $NPV < 0$
 - ✓ spójność bankowych modeli do oceny ryzyka z modelami przedsiębiorstwa
 - ✓ szacowanie wartości zagrożonej a wartość firmy w ocenie ryzyka
 - ✓ modelowanie zdolności przeżycia podmiotu gospodarczego
 - ✓ modelowanie kapitału na całkowite ryzyko przedsiębiorstwa.

Problematyka pomiaru i zarządzania ryzykiem w przedsiębiorstwach i instytucjach finansowych w Polsce była poruszana przez wielu naukowców. Między innymi do tego problemu odnosili się: Andrzej Fierla, Dariusz Gątarek, Andrzej Gospodarowicz, Jacek Grzywacz, Andrzej Herman, Małgorzata Iwanicz-Drozdowska Krzysztof Jajuga, Alfred Janc, Stanisław Kasiewicz, Tomasz Michalski, Monika Marcinkowska, Elżbieta Mączyńska, Jerzy Nowakowski, Jacek Orzeł, Janusz Ostaszewski, Jerzy Owsiak, Leszek Pawłowicz, Waldemar Rogowski, Wanda Ronka-Chmielowiec, Jan Solarz, Waldemar Tarczyński, Rafał Weron, Maciej Wiatr, Małgorzata Zaleska. Każdy z wymienionych naukowców badał różne problemy ryzyka w obszarze instytucji finansowych lub przedsiębiorstw. Zagadnienia poruszane przez wymienionych autorów w różnych publikacjach odnoszą się do problematyki modelowania, identyfikowania i monitorowania pojedynczych rodzajów ryzyka oraz ich wpływu na różne aspekty działania organizacji.

Do grona znanych na świecie osób zajmujących się problematyką ryzyka instytucji finansowych i przedsiębiorstw należą: Vladimir Antikarov, Fisher Black, Satyaji Das, Donald Van Deventer, Neil Doherty, John Fraser, Morton Glantz, John Hull, Philippe Jorion, Robert Kolb, James Lam, Robert Merton, Gregory Monahan, Anthony Saunders Myron Scholes, Gerhard Schroeck, Prakash Shimpi, Betty Simkins, Rene Stulz. Wśród wymienionych badaczy są twórcy kluczowych modeli i narzędzi stosowanych obecnie w zarządzaniu ryzykiem w instytucjach finansowych na świecie. Kolejni z nich, James Lam i Prakash Shimpi, specjaliści w zakresie zarządzania ryzykiem w instytucjach finansowych, stali się promotorami transferu wiedzy i modeli w zakresie zarządzania ryzykiem z instytucji finansowych do przedsiębiorstw. Betty Simkins, John Fraser, Vladimir Antikarov oraz Robert Kolb są zorientowani na wdrażanie zarządzania ryzykiem w obrębie przedsiębiorstw.



Dotychczas opisywane w literaturze i stosowane w praktyce modele² zarządzania ryzykiem dotyczą traktowania ryzyka w ramach pojedynczej organizacji lub jednostek organizacyjnych danego podmiotu gospodarczego. Zagadnienie modelu zarządzania ryzykiem w układzie współpracujących podmiotów gospodarczych, w kontekście równoważenia ich wzajemnych interesów, stanowi w literaturze istotną lukę badawczą.

Analizując opracowania naukowe o charakterze teoretycznym i praktycznym z zakresu ryzyka, w języku angielskim i polskim, zwróciłem uwagę na problem naukowy dotyczący charakteru współczesnego zarządzania ryzykiem, jego cech i deficytu z perspektywy holistycznego podejścia oraz możliwych kierunków rozwoju modeli zarządzania ryzykiem w układzie dwóch partnerów biznesowych. Wiele sygnałów płynących ze studiów literaturowych wskazuje na zapotrzebowanie w zakresie kształtowania rozwiązań instytucjonalnych wspierających zarządzania ryzykiem w układzie dwóch organizacji. **Przeprowadzone przeze mnie studia literaturowe i rozważania naukowe doprowadziły do postawienia następujących pytań badawczych:**

- Jakie są możliwe dalsze kierunki w ewolucji modeli zarządzania ryzykiem w perspektywie podejścia holistycznego w odniesieniu do obecnego etapu rozwoju modeli zarządzania ryzykiem organizacji gospodarczych?
- Czy i w jaki sposób model partnerski w podejściu do ryzyka może maksymalizować wartość każdego ze współpracujących podmiotów?
- Które teorie przedsiębiorstwa oraz teorie finansów mogą być fundamentem dla opracowywanej konceptualizacji ryzyka oraz jakie wnioski można z nich wyciągać przy tworzeniu teoretycznego kształtu przedmiotowej konceptualizacji?
- Jakie powinny być podstawowe elementy, cechy, mechanizmy, charakterystyczne funkcje i właściwości konceptualizacji ryzyka?
- Jak rozważana konceptualizacja ryzyka może być przełożona na konstrukcję systemu zarządzania ryzykiem w układzie partnerów biznesowych?

Partnerska relacja podmiotów gospodarczych i wpływ jej jakości na prowadzenie i rozwój biznesu niewątpliwie silnie oddziałuje na efekty gospodarcze każdej ze stron. W tym kontekście ocena i zarządzanie ryzykiem, dokonywane z perspektywy układu bank-przedsiębiorstwo, może tworzyć duże możliwości poprawy efektywności biznesowej obu stron relacji. Poprawa efektywności takiego układu może być wyrażona przez zmniejszającą się różnicę między oczekiwaną a realizowaną stopą zwrotu banku z udzielonego kredytu oraz zmniejszaniem się całkowitego ryzyka niewypłacalności przedsiębiorstwa lub niepowodzenia prowadzonych przez przedsiębiorstwo projektów gospodarczych. Obecna forma relacji transakcyjnej między bankiem i przedsiębiorstwem, związana z silną asymetrią informacyjną oraz deficytem informacyjnym powoduje, że bank i przedsiębiorstwo szacuje oczekiwane rezultaty bardziej optymistycznie w stosunku do wyników uzyskiwanych podczas realizacji projektu. W związku z tym zmiana na relację agencyjną, przybierającą pewne formy instytucjonalne, mogłaby poprawić efektywność biznesową obu podmiotów w stosunku do wyników uzyskiwanych w ramach obecnie funkcjonującej transakcyjnej formy relacji.

Jakie argumenty przemawiają za tworzeniem i funkcjonowaniem międzyorganizacyjnej „instytucji”, która by realizowała funkcje prowadzące do wzrostu efektywności obu podmiotów, przez równoważenie ich interesów? Podjęty temat w ramach jednotematycznego cyklu publikacji dotyczący

² Określenie „model” nie odnosi się tutaj do modelu w sensie ekonometrycznym.

konceptualizacji ryzyka w świetle równoważenia priorytetów finansowych organizacji i bezpieczeństwa interesariuszy ma na celu przedstawienie argumentów, właściwości, cech, funkcji i narzędzi, które, jak sądzę, powinny być charakterystyczne dla międzyorganizacyjnego modelu zarządzania ryzykiem (MMZR) w odróżnieniu od modelu zarządzania ryzykiem stosowanego tylko z perspektywy jednej organizacji realizującej własne cele biznesowe.

Asymetria informacji oraz niska pojemność informacyjna danych o własnej firmie lub o firmie partnera, którymi dysponują podmioty w relacji biznesowej, tworzy szerokie pole niepewności. Niepewność jest poważnym zagrożeniem dla banku w uzyskiwaniu oczekiwanej stopy zwrotu z inwestycji, jaką jest finansowanie projektów gospodarczych przedsiębiorstwa. Dla przedsiębiorstwa niepewność taka jest zagrożeniem dla stabilności i bezpieczeństwa, co może prowadzić do niewypłacalności, jego upadku lub niepowodzenia projektów inwestycyjnych. Rodzi się zatem pytanie, jakie mogą być możliwe rozwiązania, z perspektywy teorii i praktyki, tworzące równowagę między celami finansowymi banku i bezpieczeństwem przedsiębiorstwa.

W nauce o finansach dominuje ujęcie instytucjonalne, gdzie poszczególnym rodzajom podmiotów przypisane są określone funkcje (K. Jajuga)³. **Praktyka jest inna, gdyż w ostatnich latach nastąpiła integracja różnych funkcji finansowych w różnych podmiotach**, co implikuje konieczność prowadzenia rozważań w kategoriach funkcji prowadzonych przez różne instytucje, niezależnie od tego, jakie jest formalnoprawne ulokowanie danej instytucji (K. Jajuga)⁴.

W bankach praktyka zarządzania ryzykiem zmierza w kierunku integracji trzech, dotychczas różnych, procesów finansowych w jeden funkcjonalny proces zarządzania ryzykiem - integracji procesu ratingu ryzyka (marża za ryzyko, prawdopodobieństwo niewypłacalności kredytobiorcy) z procesami **alokowania kapitału na ryzyko** (kapitał ekonomiczny) i **wyceną aktywów** (wartość kredytu, wartości banku). Tak zdefiniowana integracja procesów oceny ryzyka w banku nie uwzględnia procesu oceny ryzyka dokonywanego przez przedsiębiorstwo, który w przedmiotowej konceptualizacji jest podobny do procesu w banku i dotyczy ratingu ryzyka przedsiębiorstwa, alokowania kapitału na ryzyko przedsiębiorstwa i wyceny aktywów (wartości firmy). Wg opinii ekspertów, deficyt ten nie pozwala na ocenę profilu ryzyka całego przedsiębiorstwa, co istotnie zniekształca ocenę ryzyka kredytowego przez bank.

Ocena ryzyka kredytowego projektu finansowanego przez bank jest tylko fragmentem całkowitego profilu ryzyka przedsiębiorstwa. Z praktycznego punktu widzenia uwzględnianie przez bank całkowitego ryzyka przedsiębiorstwa pozwalałoby często na znaczne obniżenie wartości zabezpieczeń, co w wielu przypadkach przyczyniałoby się do poprawy pozycji konkurencyjnej banku oraz zwiększenia jego wartości. Urealnienie oceny ryzyka przez bank na podstawie oceny profilu ryzyka przedsiębiorstwa oraz weryfikacja oceny własnego ryzyka dokonywanego przez przedsiębiorstwo na podstawie informacji generowanych przez bank mogłoby być realizowalne przez „połączenie” procesów oceny ryzyka banku i przedsiębiorstwa w ramach międzyorganizacyjnego, zintegrowanego funkcjonalnie procesu oceny i monitorowania ryzyka.

Narzędzia teoretyczne finansów w coraz większym stopniu zorientowane będą na funkcje konkretnych procesów finansowych, niezależnie od tego, gdzie one przebiegają, co oznacza, że to

³ Jajuga. K., *Czy ukształtuje się nowy paradygmat finansów?*, Ku nowemu paradygmatowi nauk o finansach, red. W. Frąckowiak, J. Szambelańczyk, Zeszyty Naukowe Nr 144, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu 2010, s. 93.

⁴ Ibidem.



zagadnienia praktyczne będą stymulowały rozwój nauki o finansach (K. Jajuga)⁵. **W rozważanej konceptualizacji środek ciężkości funkcji oceny ryzyka każdego z partnerów biznesowych jest przenoszony w kierunku międzyorganizacyjnej „instytucji” przyjmującej formę relacji agencji.** Przedmiotowa konceptualizacja zajmuje się problemem konfrontacji oceny ryzyka, z perspektywy obu stron relacji bank-przedsiębiorstwo, w celu obiektywizowania jego oszacowania, a także ustalania punktu równowagi, przy której dochodzi do maksymalizacji korzyści obu stron.

Jedną z ważnych funkcji międzyorganizacyjnego modelu zarządzania ryzykiem byłaby diagnoza obszarów, czynników i rodzajów niepewności, a po zastosowaniu definicji ryzyka wg teorii minimalizacji niepewności F. Knighta, dokonywanie ich pomiaru, co tworzyłoby podstawę do podejmowania racjonalnych decyzji. Realizacja takiego celu wymaga tworzenia pewnych form instytucjonalnych, w postaci mechanizmów, funkcji, procesów i narzędzi, które, uzgodnione przez obie strony relacji biznesowej, mogłyby służyć do zarządzania ryzykiem z perspektywy wspólnych celów, ważnych jednocześnie dla obu organizacji.

W procesie realizacji celu przewodu habilitacyjnego postawiłem następującą główną hipotezę oraz hipotezy pomocnicze:

Główna hipoteza badawcza: HG

Międzyorganizacyjny model zarządzania ryzykiem (MMZR), oparty o relację agencyjną bank-przedsiębiorstwo, stanowi silny instytucjonalny fundament i bardziej efektywne rozwiązanie w równoważeniu korzyści finansowych banku z bezpieczeństwem przedsiębiorstwa niż w przypadku relacji transakcyjnej. Stosowane w hipotezach oznaczenia są następujące:

ΔM = różnica między oczekiwaną marżą kredytową (RMB) banku a premią za ryzyko (RME) uwzględnianą przez przedsiębiorstwo w stopie dyskontowej przy realizacji projektu

ΔR = różnica między prawdopodobieństwem niespłacenia kredytu (PDB) szacowanym przez bank a prawdopodobieństwem niewypłacalności (PDE) ocenianym przez przedsiębiorstwo

ΔC = różnica między sumą kapitału na ryzyko przedsiębiorstwa alokowanego przez bank (CRB) i oczekiwanym przez bank zabezpieczeniem (PAB) a sumą kapitału na ryzyko alokowanym przez przedsiębiorstwo (CRE) i oszacowanym przez przedsiębiorstwo zabezpieczeniem do udzielenia bankowi (PAE).

Pierwsza hipoteza pomocnicza: HP1

Dzięki wymianie danych relacja agencji w układzie bank-przedsiębiorstwo zwiększa efektywność redukcji asymetrii informacyjnej, zawężając obszar niepewności i prowadzi do zmniejszania różnicy między:

- marżą za ryzyko (RMB) banku a premią za ryzyko (RME) uwzględnioną w koszcie kapitału przedsiębiorstwa [$\Delta M = RMB - RME$]
- ryzykiem kredytowym (PDB) szacowanym przez bank a ryzykiem niewypłacalności (PDE) obliczanym przez przedsiębiorstwo [$\Delta R = PDB - PDE$]
- sumą kapitału na ryzyko (CRB) alokowanego przez bank na realizację ryzyka przedsiębiorstwa i oczekiwanego przez bank zabezpieczenia (PAB) a sumą kapitału (CRE) alokowanego przez przedsiębiorstwo na realizację ryzyka projektów finansowanych przez bank i oszacowanego przez

⁵ Jajuga, K., *Czy ukształtuje się nowy paradygmat finansów?*, Ku nowemu paradygmatowi nauk o finansach, red. W. Frąckowiak, J. Szambelańczyk, Zeszyty Naukowe Nr 144, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu 2010, s. 93.

przedsiębiorstwo zabezpieczenia do udzielenia bankowi (PAE) [$\Delta C = (CRB + PAB) - (CRE + PAE)$].

Druga hipoteza pomocnicza: HP2

Osiągnięcie ogólnej równowagi między korzyściami finansowymi banku i bezpieczeństwem przedsiębiorstwa w międzyorganizacyjnym modelu zarządzania ryzykiem odbywa się w trzech wymiarach, przez minimalizację różnicy za ryzyko w marży (ΔM), minimalizację różnicy w ryzyku kredytowym (ΔR) oraz minimalizację różnicy w kapitale na ryzyko i szacowanej wartości zabezpieczenia (ΔC).

Formalny zapis warunków w hipotezie pomocniczej może być przedstawiony następująco:

$$\Delta M = RMB - RME; \Delta R = PDB - PDE; \Delta C = (CRB + PAB) - (CRE + PAE)$$

Jeżeli oczekiwana przez bank marża za ryzyko jest zaniżona w stosunku do wielkości podejmowanego ryzyka, to prowadzić będzie do zmniejszenia wpływów gotówkowych, zmniejszając tym samym wartość banku. Taka sytuacja przekłada się na wzrost kumulowanego ryzyka przez bank, na który to wzrost ryzyka nie jest alokowany kapitał, bo sytuacja taka powstaje w warunkach braku informacji, co w efekcie prowadzi do zwiększenia ryzyka niewypłacalności banku. Dla przedsiębiorstwa niższa marża za ryzyko w stosunku do jego rzeczywistego poziomu będzie powodować wzrost wartości. Przedsiębiorstwo taką sytuację potraktuje jako niższe ryzyko, co spowoduje obniżenie jego kapitału na ryzyko całkowite, prowadząc do wzrostu ryzyka niewypłacalności przedsiębiorstwa. W efekcie układ bank-przedsiębiorstwo będzie dysponował zaniżonym kapitałem alokowanym na skumulowane ryzyko.

Gdy bank żąda wyższej marży za ryzyko niż wynika to z jego rzeczywistego poziomu, wówczas wyższe koszty odsetkowe przedsiębiorstwa niż wynikały z założonego przez przedsiębiorstwo kosztu kapitału, pogarszają jego przepływy gotówkowe, co prowadzi do wzrostu ryzyka jego niewypłacalności. W sytuacji silnej asymetrii informacyjnej, z jednej strony niedoszacowany kapitał na ryzyko przedsiębiorstwa, zaś z drugiej strony zwiększone obciążenia przepływów gotówkowych przedsiębiorstwa, będą potęgować wzrost ryzyka niewypłacalności.

Analiza w odniesieniu do pozostałych miar, tzn. ΔR i ΔC , będzie prowadzić do podobnych wniosków. Z przeprowadzonej analizy wynika, że występuje pewien punkt równowagi prowadzący do maksymalizacji wartości obu organizacji w stosunku do podejmowanego ryzyka, jednak jego określenie jest trudne lub niemożliwe tak długo, dopóki nie szacuje się różnic w zakresie ΔM , ΔR i ΔC na podstawie informacji uzyskiwanych od obu partnerów. Szacowanie takich różnic z wykorzystaniem metody „prób i błędów” jest możliwe jedynie w sytuacji, gdy dochodzi do wymiany informacji dotyczących miar ΔM , ΔR i ΔC , a takie działanie staje się możliwe, gdy relacja transakcyjna bank-przedsiębiorstwo zostaje przekształcona w relację agencyjną, w której mogą zaistnieć instytucjonalne mechanizmy i procedury w zakresie międzyorganizacyjnego systemu zarządzania ryzykiem.

Zaprezentowane przeze mnie w dalszej części osiągnięcia w zakresie: metodyki oceny efektywności zarządzania ryzykiem w przedsiębiorstwie, metody budżetowania kapitału na ryzyko przedsiębiorstwa, modyfikacji modeli oceny ryzyka kredytowego przez banki, sposobu oceny migracji ryzyka z banków do przedsiębiorstw, dotyczą wybranych elementów hipotetycznego międzyorganizacyjnego modelu zarządzania ryzykiem i uważam, że są one istotnymi elementami, na bazie których można w dalszej kolejności rozwijać ten model.

2.3. METODYKA WERYFIKACJI HIPOTEZ

Konstrukcję teoretyczną przedmiotowej konceptualizacji ryzyka wywodzę z teorii przedsiębiorstwa (organizacji finansowych i niefinansowych), szczególnie z teorii finansów. W związku z tym nawiązuję do szczegółowych teorii przedsiębiorstwa i finansów, takich jak⁶:

- teoria minimalizacji niepewności i minimalizacji kosztów niepewności przez zarządzanie ryzykiem (**F. Knight**)
- teoria agencyjna, gdzie w relacji „zwierzchnik-agent” (*principle-agent*) zwierzchnikiem jest bank, zaś specyficznym agentem jest przedsiębiorstwo (**M. Jensen, B. Meckling**)
- teoria struktury kapitałowej finansującej działalność przedsiębiorstwa i powiązanego z tym problemem kosztu kapitału (**M. Miller, F. Modigliani**)
- teoria ekologiczna, w której kluczowym zagadnieniem jest maksymalizacja szans przeżycia podmiotów gospodarczych (**T. Hannan, J. Freeman**)
- teoria niekompletnych kontraktów zajmuje się poszukiwaniem uzasadnienia dla tworzenia instytucji potrzebnej do kontroli realizacji kontraktów oraz reagowania na sytuacje nieujęte w kontraktach (**O. Hart**)
- teoria kosztów transakcyjnych specyficznymi aktywami, takimi, jak kredyty dla przedsiębiorstw, zajmując się minimalizacją ich kosztów, łączy teorię agencji z teorią kosztów transakcji i teorią niekompletnych kontraktów (**O. Williamson**)
- teoria opcji realnych zajmuje się minimalizacją kosztów gwarancji realizacji zwrotu z kapitału (**L. Trigeorgis**).

Udzielenie kredytu przez bank na finansowanie projektu przedsiębiorstwa jest transakcją specyficznym aktywem, przy której powstają podstawy do zaistnienia pewnych związków interesów między bankiem a przedsiębiorstwem. Specyfika usługi, jaką jest kredyt, polega na długoterminowej relacji między podmiotami, a efekty finansowania są funkcją wielu zmiennych, które są rozłożone w czasie. W związku z tym można twierdzić, że finansowanie przez bank projektów prowadzonych przez przedsiębiorstwo zawiera wiele niepewności, szczególnie, gdy każda ze stron nie zna wielu istotnych czynników ryzyka oraz sposobu oceny ryzyka, które są brane pod uwagę przez partnera biznesowego. Gdyby jednak dochodziło do wymiany informacji, to możnaby bilateralnie dokonywać korekt dotyczących szacunków ryzyka na początku procesu kredytowania oraz w trakcie.

Relacja długoterminowych interesów między bankiem a przedsiębiorstwem może być traktowana jako relacja agencji „zwierzchnik-agent” (*principle-agent*), gdzie zwierzchnikiem jest bank, zaś agentem przedsiębiorstwo (**M. Jensen, B. Meckling**). W dalszej kolejności relacja taka łączy się z teorią niekompletnych kontraktów, która poszukuje uzasadnień dla tworzenia instytucji potrzebnej do kontroli kontraktu. W odniesieniu do konceptualizacji ryzyka, kontrolowana byłaby równowaga między korzyściami obu stron, co prowadziłoby do podejmowania odpowiednich działań korekcyjnych w celu maksymalizacji korzyści całego układu. Teoria kosztów transakcyjnych specyficznymi aktywami obejmuje teorię agencji, teorię niekompletnych kontraktów oraz teorię kosztów transakcyjnych. Z perspektywy tej teorii równoważenie korzyści banku i przedsiębiorstwa w ramach międzyorganizacyjnej „instytucji” zarządzania ryzykiem prowadzić powinno w efekcie do minimalizacji wszystkich kosztów w układzie dwóch organizacji.

⁶ Noga A., *Teorie przedsiębiorstw*, PWE, Warszawa 2009.

Relacja agencji między organizacjami ma związek z teorią struktury kapitałowej finansującej działalność przedsiębiorstwa i **teorią kosztu kapitału (M. Miller, F. Modigliani)**. W tym kontekście bank, jako właściciel środków finansujących projekt, będąc zwierzchnikiem, determinuje strukturę finansowania przedsiębiorstwa, co wiąże się z migracją ryzyka między bankiem a przedsiębiorstwem. Struktura kapitałowa przedsiębiorstwa wpływa na koszt kapitału, a ten na wartość firmy. Z tej perspektywy relacja agencji będzie mogła być wykorzystana do minimalizacji kosztu kapitału i maksymalizacji wartości firmy.

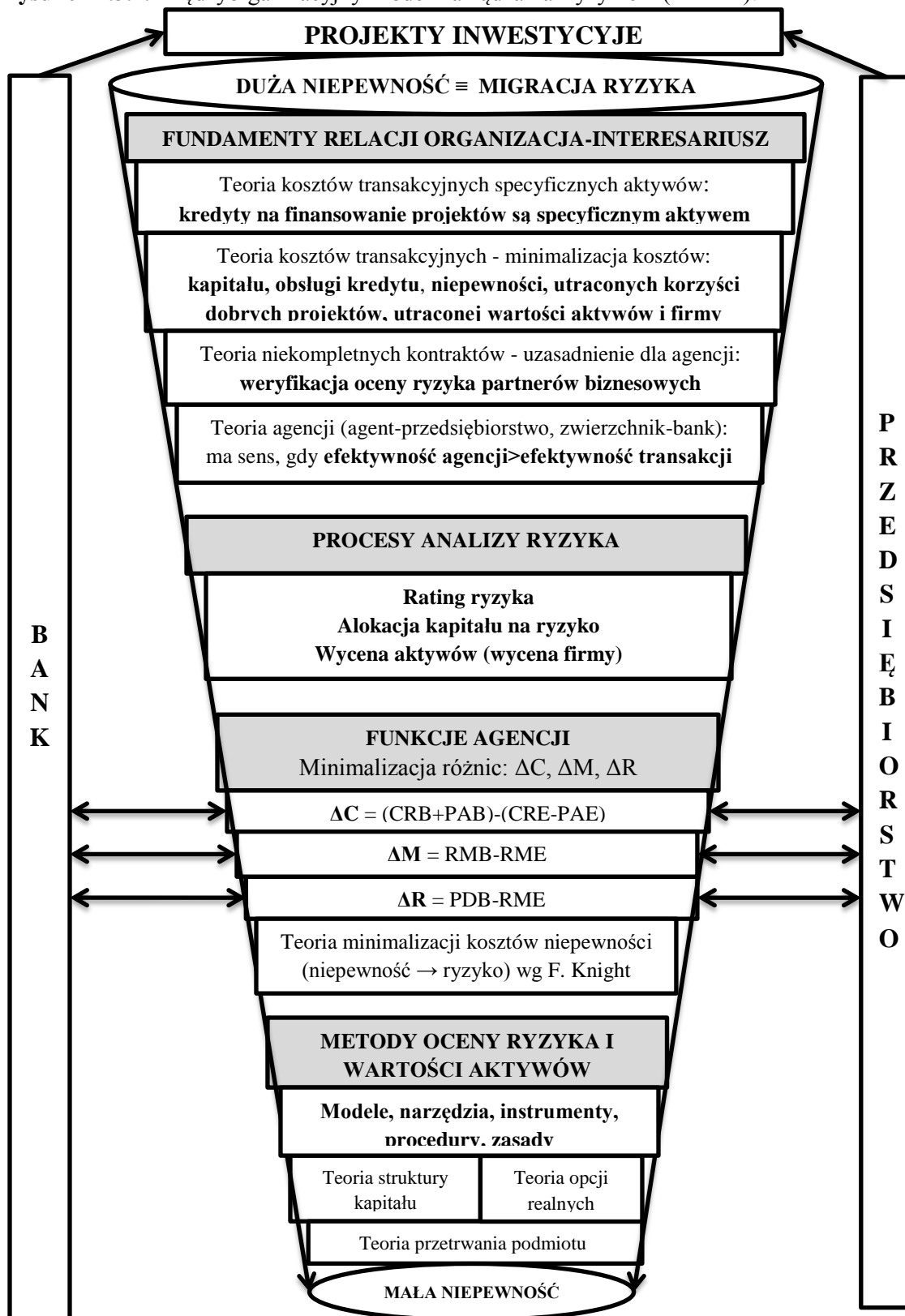
Modele opcyjne do pomiaru ryzyka należą do grupy modeli strukturalnych, czyli opartych na strukturze finansowania firmy, a więc nawiązują do teorii struktury kapitałowej i kosztu kapitału. Do tego kontekstu nawiązuje teoria opcji realnych, zajmujących się minimalizacją kosztów gwarancji realizacji zwrotu z kapitału (**L. Trigeorgis**). Powiązania wymienionych teorii sprowadzają się do bardzo ważnej funkcji, którą uznałem za immanentną dla MMZR, a jest nią maksymalizacja szansy przeżycia podmiotów gospodarczych przez alokację kapitału na ryzyko, co znajduje podstawy w teorii ekologicznej (**T. Hannan, J. Freeman**).

Realizacją celów konceptualizacji ryzyka może być Międzyorganizacyjny Model Zarządzania Ryzykiem (MMZR), którego schemat ideowy został przedstawiony na rysunku 2.3.2. Odwrócony stożek na schemacie symbolicznie przedstawia, że implementacja poszczególnych elementów MMZR będzie prowadziła do zmniejszania niepewności równoważnej szansie przeżycia projektu do jego skutecznego zakończenia. Implementacja elementów przedstawionych na schemacie powinna umożliwiać realizację funkcji ciągłego procesu minimalizacji trzech głównych parametrów charakteryzujących równowagę korzyści stron kontraktu. W związku z tym **poddaję weryfikacji, czy założenia dotyczące konstrukcji MMZR są spełnione. Pozytywna weryfikacja spełnienia założeń konstrukcji MMZR pozwoli na postawienie tezy, że model MMZR umożliwia osiągnięcie celu, jakim jest równoważenie interesów banku i przedsiębiorstwa**. W procesie weryfikacji spełnienia założeń przez MMZR wskazuję także na luki, które są wypełniane w części przez kilka moich osiągnięć naukowych. Przyjęte 4 założenia w modelu to:

- **układ bank-przedsiębiorstwo jest relacją agencyjną**
- **procesy oceny ryzyka są symetryczne w obu podmiotach**
- **nie dochodzi do systematycznego kumulowania ryzyka wskutek jego migracji między podmiotami**
- **występuje wysoki stopień podobieństwa i uniwersalności metod do wyceny ryzyka i wartości aktywów stosowanych przez strony kontraktu.**

Schemat z rysunku 2.3.2. został przekształcony do postaci przedstawionej na rysunku 2.3.3., którą traktuję jako schemat metodyki weryfikowania hipotez o możliwości tworzenia zbioru warunków, przy których zarządzanie ryzykiem w układzie bank-przedsiębiorstwo może prowadzić do równoważenia korzyści stron kontraktu.

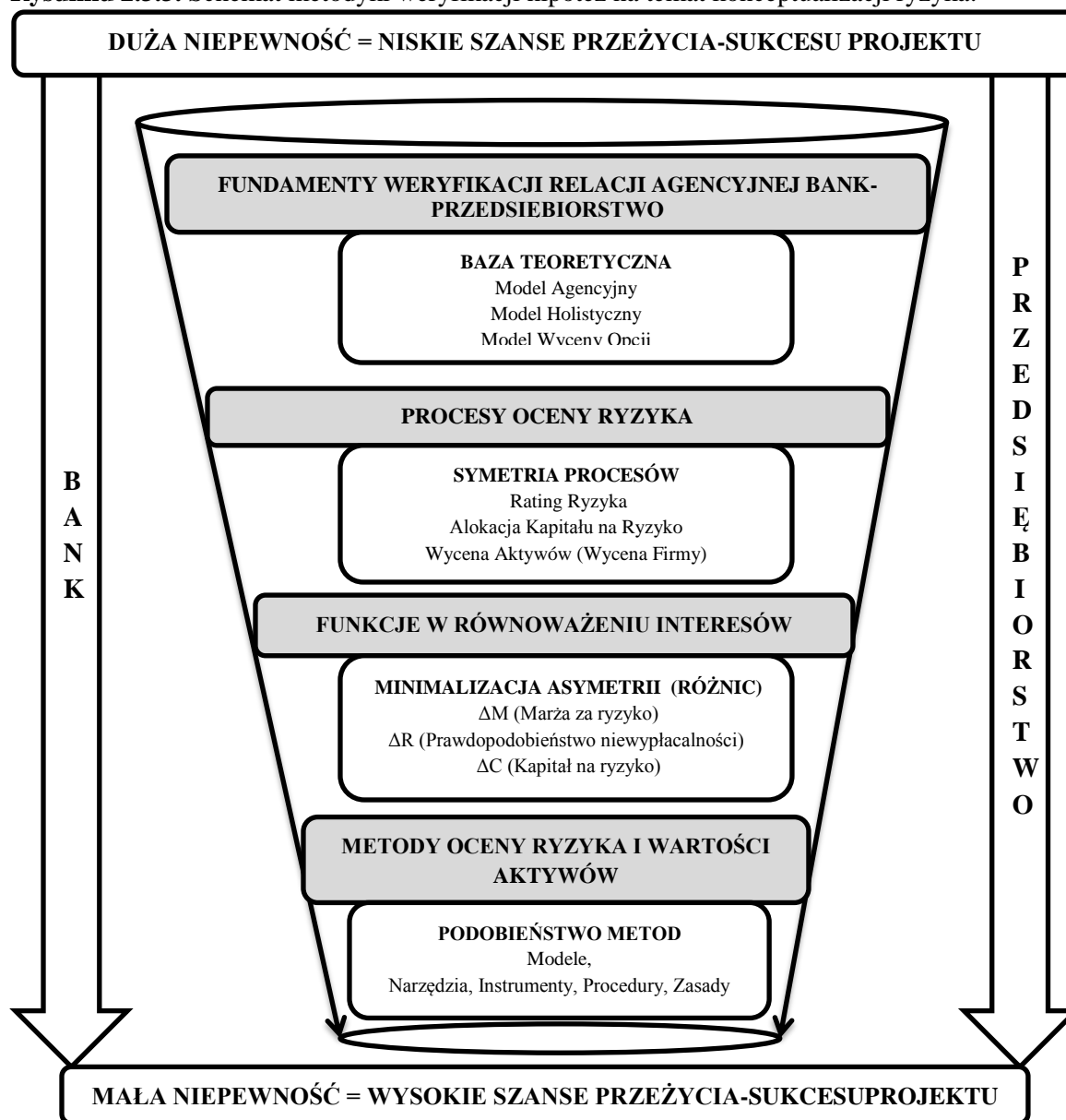
Rysunek 2.3.2. Międzyorganizacyjny Model Zarządzania Ryzykiem (MMZR).



Źródło: Opracowanie własne.

W dalszej kolejności w oparciu o schemat na rysunku 2.3.3 **oceniam, czy założenia dotyczące MMZR są spełnione.**

Rysunku 2.3.3. Schemat metodyki weryfikacji hipotez na temat konceptualizacji ryzyka.



Źródło: Opracowanie własne.

Założenie 1 w MMZR:

Układ bank-przedsiębiorstwo jest relacją agencyjną.

Bank oraz przedsiębiorstwo są zainteresowane powodzeniem realizowanych projektów. Złożoność problemów dotyczących zarządzania ryzykiem w skutecznej realizacji projektów wskazuje na dużą nieefektywność relacji transakcyjnej między bankiem a przedsiębiorstwem. Argumenty za właściwością relacji agencyjnej bank-przedsiębiorstwo wywodzą z teorii opartych na: **modelu agencyjnym, modelu wyceny opcji i modelu holistycznym.**

Do modelu agencyjnego pośrednio odnoszę się w następujących publikacjach:

- ✓ **Koncepcja równoważenia ryzyka przedsiębiorstwa i banku**, Kwartalnik Nauk o Przedsiębiorstwie, nr 4 (29) wrzesień-grudzień 2013, s. 46-56, współautor: Krysiak U.
- ✓ **Banki i przedsiębiorstwa w procesie zmiany paradygmatu**, Bezpieczny Bank, 4 (49) 2012.

Wskazuję w nich negatywne skutki zarządzania ryzykiem po obu stronach kontraktu w przypadku pomijania procesów i rezultatów partnera. W publikacjach tych przedstawiam filary modelowania ryzyka kredytowego, które odnoszą do paradygmatu przetrwania podmiotu, wskazując na potrzebę skoordynowania procesu alokacji kapitału na ryzyko przez obu partnerów oraz na potrzebę uwzględniania przez bank w ocenie ryzyka kredytowego jakości procesów zarządzania ryzykiem oraz profilu ryzyka całego przedsiębiorstwa. **Konkluzją rozważań w wymienionych publikacjach jest wniosek, że kooperacyjny, a nie konkurencyjny układ zarządzania ryzykiem przez strony kontraktu jest efektywniejszy, co wskazuje na większą przydatność relacji agencyjnej jako bardziej efektywnej od relacji transakcyjnej.**

Model wyceny opcji tworzy mocną argumentację wspierającą zasadność relacji agencyjnej. Bazując na teorii wyceny opcji, przedsiębiorstwo można potraktować jako posiadacza opcji kupna na wartość „własnego przedsiębiorstwa” lub wartość projektu, zaś bank jest jego „właścicielem”. Z tej perspektywy bank jest zainteresowany korzyściami finansowymi, lecz nie za wszelką cenę, aby pozwolić „upaść” przedsiębiorstwu. W związku z tym bank będzie się starał, by przedsiębiorstwo bezpiecznie funkcjonowało i wykonało opcję kupna w celu kontynuacji działania. Gdy wartość aktywów jest niższa od wartości długu, to przedsiębiorstwo nie wykonuje opcji kupna, a bank pozostaje właścicielem i ponosi straty, a nie korzyści finansowe. Problematyka oceny ryzyka w modelu opcji kupna dla układu bank-przedsiębiorstwo w poszukiwaniu równowagi między stopą zwrotu z kredytu (marżą kredytową) dla banku a ryzykiem niewypłacalności przedsiębiorstwa została przedstawiona w następujących publikacjach:

- ✓ **Default Risk Evaluation for Construction Sector in Poland**, editors Krzysztof Jajuga, Zbigniew Krysiak, *Credit Risk of Mortgage Loans - Modelling and Management*, Polish Bank Association, 2005, s. 182-198
- ✓ **Ryzyko kredytowe a wartość firmy**, Oficyna Ekonomiczna (Walters Kluwer), Kraków, 2006, s. 1-250
- ✓ **Szacowanie ryzyka kredytowego w koncepcji SERMEC**, w: *Finanse – nowe wyzwania teorii i praktyki*, Bankowość, red. Andrzej Gospodarowicz, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, 2011, s. 333-345.

Teoria wyceny opcji daje mocne podstawy do wyjaśniania silnego zainteresowania stron kontraktu równoważeniem priorytetów finansowych banku z bezpieczeństwem przedsiębiorstwa.

Model holistyczny związany jest ze złożonością problemów dotyczących potrzeby wymiany informacji, uzgadniania stosowanych modeli, metod pomiaru ryzyka i wartości aktywów w procesie równoważenia interesów obu stron. Wywodzę z tego, że relacja transakcyjna nie byłaby w stanie umożliwić realizacji potrzebnych funkcji w tak sformułowanym podejściu do konceptualizacji ryzyka. Na charakter holistycznego podejścia do relacji bank-przedsiębiorstwo wskazuje teoria kosztów transakcyjnych specyficznym aktywywem, jakim jest kredyt na finansowanie projektu. Teoria ta obejmuje teorię niekompletnych kontraktów, z której wynika, że weryfikacja oceny ryzyka stron kontraktu bez wymiany informacji celem minimalizacji kosztu kapitału, kosztu niepewności, kosztów utraconych korzyści dobrych projektów i kosztów utraconej wartości aktywów, bez relacji agencyjnej jest mało prawdopodobna.

Podejście do holistycznego zarządzania ryzykiem (HZR) powinno być najbardziej adekwatne z perspektywy analizy układu złożonego z organizacji, w której wyróżnić można liczny zbiór elementów oraz jej interesariuszy, np. partnerów biznesowych lub klientów, jako kompleksowego systemu. Według metodologii holizmu analiza i rozumienie tak złożonego systemu może być najlepiej objaśniane z poziomu zasad rządzących zachowaniem systemu jako całości, a nie z poziomu jego struktury i zachowania poszczególnych jego składowych. Obecnie stosowane modele zarządzania ryzykiem na ogół koncentrują się na strukturze systemu zarządzania i zachowaniu jego poszczególnych składowych. Skutkuje to tym, że występujące w praktyce⁷, mniej lub bardziej zintegrowane, systemy zarządzania ryzykiem mają w dalszym ciągu luźny charakter, a ich zachowanie nie jest regulowane zasadami.

W cyklu moich publikacji ważną częścią rozważań, w kontekście konceptualizacji ryzyka, jest szerokie, ukierunkowane na podejście holistyczne, spojrzenie na zarządzanie ryzykiem oraz analizę wpływu zjawisk i procesów w podmiocie partnerskim. Publikacja *Credit Risk of Mortgage Loans - Modelling and Management* (red. Jajuga K., Krysiak Z., Polish Bank Association, 2005, s. 1-509) jest w pewnym sensie koncepcją prototypu szerokiego podejścia do oceny i analizy ryzyka banku w kontekście współpracy z różnymi partnerami biznesowymi. W publikacjach:

- ✓ *Wartość ryzyka operacyjnego banku w ujęciu holistycznym*, Bezpieczny Bank, nr 1 (50) 2013
- ✓ *Banki i przedsiębiorstwa w procesie zmiany paradygmatu*, Bezpieczny Bank, 4 (49) 2012

przedstawiam własną koncepcję podejścia do modelowania ryzyka kredytowego przez bank opartą na trzech filarach, tzn.: **cyklicznego odnawiania biznesu, holistycznego zarządzania ryzykiem i kapitałowego zabezpieczenia ryzyka**. Filary te wywodzą się z paradygmatu przetrwania przedsiębiorstwa, który może być osadzony w kontekście teorii ekologicznej, w której kluczowym zagadnieniem jest maksymalizacja szans przeżycia podmiotów gospodarczych (**T. Hannan, J. Freeman**). Ważnym elementem w proponowanej koncepcji jest cykliczne odnawianie biznesu, który oparłem na trzech mechanizmach degradacji aktywów, z których dwa zostały zaproponowane przez Schumpetera i Mińskiego, zaś trzeci mechanizm stanowi moją propozycję wspólnie z profesorem Seamanem z USA. W publikacji pt. „*Banki i przedsiębiorstwa w procesie zmiany paradygmatu*” wskazuję na przesłanki zmian paradygmatów w finansach w zakresie zarządzania ryzykiem, które akcentują wpływ partnerów biznesowych⁸ (**S. Flejterski, 2010**) i funkcjonalne ujęcie procesów finansowych⁹ (**K. Jajuga, 2010**) na ryzyko danego podmiotu.

W publikacji tej, odnosząc się do literatury światowej, wskazuję, że mająca silne korzenie w jakości relacji między bankami a ich klientami kanwa ostatniego kryzysu z roku 2008, całkowicie nieprzewidzianego – przez wszystkie światowe systemy i modele oceny ryzyka – może służyć do weryfikacji paradygmatu modelowania ryzyka i rozważania, na ile sensowne są fundamenty starego paradygmatu¹⁰. W tym kontekście powstają potencjalne przesłanki w zakresie weryfikacji paradygmatu modelu oceny i zarządzania ryzykiem w układzie bank-przedsiębiorstwo. Bazując na potężnym deficycie, jaki ujawnił kryzys, w zakresie oceny ryzyka w relacji między bankiem a przedsiębiorstwem, można

⁷ Krysiak Z., *Jakość zarządzania ryzykiem w przedsiębiorstwach działających w Polsce*, w: *Zarządzanie Zintegrowanym Ryzykiem Przedsiębiorstwa*, red. Stanisław Kasiewicz, Oficyna Wolters Kluwer, Warszawa, 2011, s. 172-193.

⁸ Flejterski S., *Paradygmaty w naukach o finansach* (ze szczególnym uwzględnieniem nauki o bankowości), Ku nowemu paradygmatowi nauk o finansach, red. W. Frąckowiak, J. Szambelańczyk, Zeszyty Naukowe Nr 144, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, 2010, s. 38.

⁹ Jajuga K., *Czy ukształtuje się nowy paradygmat finansów?*, Ku nowemu paradygmatowi nauk o finansach, red. W. Frąckowiak, J. Szambelańczyk, Zeszyty Naukowe Nr 144, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, 2010, s. 38.

¹⁰ Satchkov D., *The New Paradigm In Risk Management*, Critical Studies on Corporate Responsibility, Governance and Sustainability, Vol. 2, 2011.

wnioskować, że hipoteza o mniejszej efektywności relacji transakcyjnej może być odrzucona na rzecz hipotezy o wyższej efektywności relacji agencyjnej.

W publikacji pt. „*Wartość ryzyka operacyjnego banku w ujęciu holistycznym*”, formułuję **8 zasad, które powinny determinować systemem zarządzania ryzykiem między bankiem a przedsiębiorstwem**. W publikacji tej przedstawiam także ewolucję modeli zarządzania ryzykiem pod kątem ich potencjalnego rozwoju w przyszłości. **Uzasadniam też potrzebę i kierunki zmiany definicji ryzyka kredytowego pod kątem jego źródła pochodzenia w relacji bank-przedsiębiorstwo**. Tradycyjnie uważa się, że ryzyko kredytowe jest niedotrzymaniem warunków umownych przez klienta, podczas gdy bardzo często źródło ryzyka, generowane przez różne czynniki ryzyka operacyjnego, znajduje się po stronie banku. **Wskazując na wpływ ryzyka operacyjnego banku na ryzyko kredytowe, traktuję to jako silną przesłankę dla potrzeby integrowania różnych rodzajów ryzyka, jednocześnie z perspektywy banku i przedsiębiorstwa**. Publikacja ta wykazuje, że kontekst holistycznego podejścia do oceny ryzyka musi mieć ścisły związek z procesem podejmowania decyzji gospodarczych (J. Solarz, 2008)¹¹, co obejmuje wszystkie rodzaje ryzyka w organizacji. Możliwość wykorzystania instrumentów pochodnych, takich jak opcje, do zarządzania ryzykiem operacyjnym (J. Orzeł, 2012)¹² silnie umacnia moje podejście do konceptualizacji ryzyka, w którym model opcyjny jest wykorzystywany jako stosunkowo uniwersalne narzędzie w ocenie ryzyka i efektów finansowych banku i przedsiębiorstwa.

W podsumowaniu wyводу dotyczącego tego założenia można stwierdzić, że została uzasadniona teza, iż w wypełnianiu funkcji umożliwiających realizację celów wynikających z konceptualizacji ryzyka, relacja agencyjna stwarza zdecydowanie większą potencjalną efektywność niż relacja transakcyjna. Dodatkowy wniosek w tym kontekście dotyczy potrzeby dalszego rozwijania modeli zarządzania ryzykiem w kierunku modelu holistycznego.

Założenie 2 w MMZR:

Procesy oceny ryzyka są symetryczne w obu podmiotach.

Pod kątem centralnego punktu uwagi w konceptualizacji, jakim jest równoważenie interesów stron relacji bank-przedsiębiorstwo, wyróżniłem trzy symetryczne procesy w obu podmiotach, które powinny charakteryzować się dużym podobieństwem:

- **rating ryzyka**
- **alokacja kapitału na ryzyko**
- **wycena aktywów (wycena firmy).**

W przypadku banków procesy te zasadniczo funkcjonują, chociaż w wielu przypadkach wymagają modyfikacji, a w niektórych bankach rozpoczyna się faza ich integrowania w jeden funkcjonalny proces. W przedsiębiorstwach proces alokacji kapitału na ryzyko jest nowym zagadnieniem. Nowym zagadnieniem jest także rating ryzyka, który w przypadku przedsiębiorstw odnosi się wykonywania własnego ratingu dotyczącego oceny jakości zarządzania ryzykiem. Metoda ustalania własnego ratingu przedsiębiorstwa w zakresie jakości zarządzania ryzykiem powinna odwzorowywać wyniki finansowe, służąc tym samym do weryfikacji ratingu przedsiębiorstwa dokonywanego przez bank. Z moich badań wynika, że niskie zaawansowanie przedsiębiorstw w zakresie wymienionych procesów jest spowodowane

¹¹ Solarz J., Zarządzanie ryzykiem systemu finansowego, PWN, 2008, s. 94.

¹² Orzeł J., Zarządzanie ryzykiem operacyjnym za pomocą instrumentów pochodnych, PWN, 2012.



slabym oprzyrządowaniem i deficytem kompleksowych systemów zarządzania ryzykiem. Problemom tym poświęciłem następujące publikacje, w których przedstawiłem własne badania i propozycje rozwiązań w przedmiotowym zakresie:

- ✓ *Enterprise Risk Modeling Based on Related Entities*, <http://www.soa.org/news-and-publications/publications/other-publications/monographs/pub-other-monographs.aspx>, 2012, USA, s. 1-18
- ✓ *Achieving Enterprise Stability Based on Economic Capital*, Graziadio Business Review, 2011 Volume 14 Issue 4, <http://gbr.pepperdine.edu/2011/12/achieving-enterprise-stability-based-on-economic-capital/>, Los Angeles, USA, s. 1-8
- ✓ *Jakość zarządzania ryzykiem w przedsiębiorstwach działających w Polsce*, w: *Zarządzanie Zintegrowanym Ryzykiem Przedsiębiorstwa*, red. Stanisław Kasiewicz, Oficyna Wolters Kluwer, Warszawa, 2011, s. 172-193
- ✓ *Szacowanie ryzyka kredytowego w koncepcji SERMEC*, w: *Finanse – nowe wyzwania teorii i praktyki, Bankowość*, red. Andrzej Gospodarowicz, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, 2011, s. 333-345
- ✓ *Rating jakości zarządzania ryzykiem firmy*, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Nr 1176, Wrocław, 2007, s. 193-206
- ✓ *Zastosowanie modeli opcyjnych w nowoczesnych ratingach wewnętrznych banku*, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Nr 1133, Wrocław, 2006, s. 224-234.

W ramach mojego wkładu, w celu wypełnienia deficytu rozwiązań w przedmiotowym zakresie:

- sformułowałem charakterystyki modeli zarządzania ryzykiem, dokonałem ich klasyfikacji oraz przedstawiłem ścieżkę w ewolucji modeli zarządzania ryzykiem w kierunku modelu holistycznego
- opracowałem metodę szacowania kapitału na ryzyko w przedsiębiorstwie, którą poparłem badaniami empirycznymi
- opracowałem kryteria i metodę oceny jakości zarządzania ryzykiem w przedsiębiorstwie
- udowodniłem, w oparciu o badania empiryczne, wpływ jakości zarządzania ryzykiem w przedsiębiorstwie na wyniki finansowe
- przedstawiłem potencjalną wartość dodaną modeli opcyjnych w ratingach wewnętrznych banków
- zaproponowałem metodę, tzw. SERMEC, wykorzystania oceny profilu ryzyka i kapitału na ryzyko przedsiębiorstwa w ocenie ryzyka kredytowego przez bank.

Założenie 3 w MMZR:

Nie dochodzi do systematycznego kumulowania ryzyka wskutek jego migracji między podmiotami.

Warunkiem minimalizacji asymetrii w ocenie ryzyka jest bieżąca wymiana informacji dotyczących miar ryzyka. Minimalizacja takiej asymetrii będzie także powodować eliminowanie zjawiska przerzucania ryzyka między podmiotami. Postawiłem hipotezę, że rozbieżność między marżami za ryzyko, prawdopodobieństwem niewypłacalności kredytobiorcy i kapitałem alokowanym na ryzyko oraz wartością zabezpieczenia szacowaną przez obie strony kontraktu, o ile nie są odpowiednio korygowane, będą odzwierciedlone w skali migracji ryzyka. W szczególności dotyczyć to będzie migracji ryzyka z banku do przedsiębiorstwa, ze względu na mocniejszą pozycję banku. Kumulacja przerzucanego ryzyka jest miarą nierównowagi i zagrożenia dla realizacji korzyści obu stron. Problem równoważenia ryzyka przedsiębiorstwa i banku oraz migracji ryzyka z sektora bankowego do przedsiębiorstw został przedstawiony w następujących publikacjach:



- ✓ *Koncepcja równoważenia ryzyka przedsiębiorstwa i banku*, Kwartalnik Nauk o Przedsiębiorstwie, nr 4 (29) wrzesień-grudzień 2013, s. 46-56, współautor Krysiak U.
- ✓ *Equity Based Metrics Used to Model Financial Distress*, Academy of Economics and Finance Journal, Volume 3, 2012, USA, s. 65-72, współautor: Seaman S.
- ✓ *Wpływ sektora bankowego na cykle upadłości przedsiębiorstw, w: Cykle życia i bankructwa przedsiębiorstw*, red. Elżbieta Mączyńska, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2010, s. 317-349.

Pomiar prawdopodobieństwa niewypłacalności przedsiębiorstwa z jednej strony, a ryzyka kredytowego banku z drugiej strony, może być dokonywany przy wykorzystaniu podobnych modeli celem monitorowania i redukcji asymetrii skutkującej migracją ryzyka. W publikacji: *Zależność prawdopodobieństwa niewypłacalności szacowanego w modelu opcyjnym od czynników mikro i makroekonomicznych*, w: *Zarządzanie Finansami – Inwestycje i Wycena Przedsiębiorstw*, red. Dariusz Zarzecki, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 2006, s. 163-176, przedstawiam, jak w oparciu o model opcyjny bank może powiązać prawdopodobieństwo niewypłacalności firmy z mierzalnymi wskaźnikami specyficznymi dla danej firmy. W kolejnym opracowaniu: *Zastosowanie modeli opcyjnych w nowoczesnych ratingach wewnętrznych banku*, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Nr 1133, Wrocław 2006, s. 224-234, przedstawione zostało podejście do ustalenia ratingu przedsiębiorstwa przez bank w oparciu o ilościowe charakterystyki branżowe.

Wnioskiem z przedstawionych prac jest pokazanie, że podejście metodyczne do minimalizacji asymetrii i redukcji migracji ryzyka opiera się na podobnych miarach ryzyka i odpowiednich modelach do oceny ryzyka stosowanych przez każdy z podmiotów.

Założenie 4 w MMZR:

Występuje wysoki stopień podobieństwa i uniwersalności metod do wyceny ryzyka i wartości aktywów stosowanych przez strony kontraktu.

Problematyka podobieństwa uniwersalności modeli w pomiarze symetrycznego ryzyka kredytowego banku i niewypłacalności przedsiębiorstwa w połączeniu z wyceną aktywów i wartości firmy jest kluczową kwestią przy porównywaniu informacji o ryzyku przez każdą ze stron relacji agencji w równoważeniu wzajemnych interesów. W tworzeniu równowagi między interesami banku i przedsiębiorstwa ryzyko kredytowe banku i ryzyko niewypłacalności przedsiębiorstwa są głównymi miarami. Ocena ryzyka jako prawdopodobieństwa niespłacenia kredytu jest podstawą w wyznaczaniu premii za ryzyko, która wpływa bezpośrednio na oprocentowanie kredytu i koszt kapitału przedsiębiorstwa.

Rozkład wartości aktywów jest ściśle powiązany z wielkością ryzyka i stanowi jeden z trzech kluczowych elementów w ocenie zintegrowanego ryzyka banku. Uważam, że modele opcyjne i strukturalne, oparte na rozkładzie wartości firmy i strukturze kapitałowej, spełniają przedmiotowe założenie. Modele te mają silne podstawy teoretyczne. Weryfikacja czwartego założenia, którą prowadziłem w oparciu o badania w Polsce w zakresie oceny ryzyka i wyceny firmy, wypadła pozytywnie, a badania te wykazały:

- **wysoką zdolność predykcji i wysoką skuteczność w identyfikowaniu efektywnych projektów**, które w metodzie DCF mają ujemny NPV, co przedstawiłem w pracach:
 - ✓ *Zdolność prognostyczna modelu opcji rzeczywistych w ocenie wartości spółki*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego Nr 760, Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia Nr 59, Szczecin 2013, s. 545-560



- ✓ *Real Options Mitigate the Risk of the Rejection of Good Projects*, Kwartalnik Nauk o Przedsiębiorstwie, nr 1 (26) styczeń-marzec 2013, s. 45-54
- ✓ *Wycena przedsiębiorstwa w modelu opcji rzeczywistych*, Wycena przedsiębiorstwa, red. Marek Panfil, Andrzej Szablewski, Poltext, Warszawa 2011, s. 395-433
- **duże możliwości w ocenie ryzyka z perspektywy banku i przedsiębiorstwa**, które są zaprezentowane w następujących publikacjach:
 - ✓ *Szacowanie ryzyka kredytowego w koncepcji SERMEC*, w: Finanse – nowe wyzwania teorii i praktyki, Bankowość, red. Andrzej Gospodarowicz, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu 2011, s. 333-345
 - ✓ *Zależność prawdopodobieństwa niewypłacalności szacowanego w modelu opcyjnym od czynników mikro i makroekonomicznych*, w: Zarządzanie Finansami – Inwestycje i Wycena Przedsiębiorstw, red. Dariusz Zarzecki, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 2006, s. 163-176
 - ✓ *Zastosowanie modeli opcyjnych w nowoczesnych ratingach wewnętrznych banku*, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Nr 1133, Wrocław 2006, s. 224-234
 - ✓ *Default Risk Evaluation for Construction Sector in Poland*, editors Krzysztof Jajuga, Zbigniew Krysiak, *Credit Risk of Mortgage Loans - Modelling and Management*, Polish Bank Association 2005, s. 182-198.

2.4. CHARAKTERYSTYKA OSIĄGNIĘĆ W RAMACH CYKLU PUBLIKACJI

Osiągnięcia w pracy naukowo-badawczej podzieliłem na obszary: **teoretyczny, metodyczny i praktyczny**. Poniżej przedstawione zostało przyporządkowanie poszczególnych publikacji z jednotematycznego cyklu do każdego z obszarów.

Teoretyczny

- ✓ *Koncepcja równoważenia ryzyka przedsiębiorstwa i banku*, Kwartalnik Nauk o Przedsiębiorstwie, nr 4 (29) wrzesień-grudzień 2013, s. 46-56, współautor Krysiak U.
- ✓ *Wartość ryzyka operacyjnego banku w ujęciu holistycznym*, Bezpieczny Bank, nr 1 (50), 2013.
- ✓ *Banki i przedsiębiorstwa w procesie zmiany paradygmatu*, Bezpieczny Bank, 4 (49), 2012.
- ✓ *Jakość zarządzania ryzykiem w przedsiębiorstwach działających w Polsce*, w: *Zarządzanie Zintegrowanym Ryzykiem Przedsiębiorstwa*, red. Stanisław Kasiewicz, Oficyna Wolters Kluwer, Warszawa 2011, s. 172-193.
- ✓ *Wpływ sektora bankowego na cykle upadłości przedsiębiorstw*, w: *Cykle życia i bankructwa przedsiębiorstw*, red. Elżbieta Mączyńska, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2010, s. 317-349.
- ✓ *Ryzyko kredytowe a wartość firmy*, Oficyna Ekonomiczna (Walters Kluwer), Kraków 2006, s. 1-250.

Metodyczny

- ✓ *Equity Based Metrics Used to Model Financial Distress*, Academy of Economics and Finance Journal, Volume 3, 2012, USA, s. 65-72, współautor: Seaman S.
- ✓ *Enterprise Risk Modeling Based on Related Entities*, <http://www.soa.org/news-and-publications/publications/other-publications/monographs/pub-other-monographs.aspx>, 2012, USA, s. 1-18.
- ✓ *Achieving Enterprise Stability Based on Economic Capital*, Graziadio Business Review, 2011, Volume 14 Issue 4, <http://gbr.pepperdine.edu/2011/12/achieving-enterprise-stability-based-on-economic-capital/>, Los Angeles, USA, s. 1-8.
- ✓ *Szacowanie ryzyka kredytowego w koncepcji SERMEC*, w: Finanse – nowe wyzwania teorii i praktyki, Bankowość, red. Andrzej Gospodarowicz, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, 2011, s. 333-345.



- ✓ *Rating jakości zarządzania ryzykiem firmy*, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Nr 1176, Wrocław 2007, s. 193-206.
- ✓ *Zależność prawdopodobieństwa niewypłacalności szacowanego w modelu opcyjnym od czynników mikro i makroekonomicznych*, w: *Zarządzanie Finansami – Inwestycje i Wycena Przedsiębiorstw*, red. **Dariusz Zarzecki**, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 2006, s. 163-176.
- ✓ *Zastosowanie modeli opcyjnych w nowoczesnych ratingach wewnętrznych banku*, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Nr 1133, Wrocław 2006, s. 224-234.

Praktyczny

- ✓ *Zdolność prognostyczna modelu opcji rzeczywistych w ocenie wartości spółki*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego Nr 760, Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia Nr 59, Szczecin 2013, s. 545-560.
- ✓ *Real Options Mitigate the Risk of the Rejection of Good Projects*, Kwartalnik Nauk o Przedsiębiorstwie, nr 1 (26) styczeń-marzec 2013, s. 45-54.
- ✓ *Wycena przedsiębiorstwa w modelu opcji rzeczywistych*, Wycena przedsiębiorstwa, red. **Marek Panfil, Andrzej Szablewski**, Poltext, Warszawa, 2011, s. 395-433.
- ✓ *Default Risk Evaluation for Construction Sector in Poland*, editors **Krzysztof Jajuga, Zbigniew Krysiak**, *Credit Risk of Mortgage Loans - Modelling and Management*, Polish Bank Association 2005, s. 182-198.
- ✓ *Credit Risk of Mortgage Loans - Modelling and Management*, Editors **Krzysztof Jajuga, Zbigniew Krysiak**, Polish Bank Association 2005, s. 1-509.

W ramach jednotematycznego cyklu publikacji do głównych czterech moich osiągnięć można zaliczyć opracowanie:

- I. metodyki oceny efektywności zarządzania ryzykiem w przedsiębiorstwie
- II. metod budżetowania kapitału na ryzyko przedsiębiorstwa
- III. modyfikacji modeli oceny ryzyka kredytowego przez banki
- IV. sposobu oceny migracji ryzyka z banków do przedsiębiorstw.

Charakterystyka osiągnięcia I:

Metodyka oceny efektywności zarządzania ryzykiem w przedsiębiorstwie

Uwzględnienie przez bank, w ocenie ryzyka kredytowego, całego ryzyka przedsiębiorstwa jest ważnym narzędziem w redukcji niepewności i urealniania profilu ryzyka kredytobiorcy oraz możliwych do osiągnięcia przez bank efektów finansowych. Ryzyko ma swoje źródła w wielu sferach funkcjonowania przedsiębiorstwa i może być odzwierciedlone przez różne inne miary niż wskaźniki finansowe. Ocena ryzyka przedsiębiorstwa jako kredytobiorcy jest niepełna, jeśli ogranicza się tylko do oceny samego projektu lub wybranych elementów ryzyka finansowego na podstawie wskaźników finansowych, które mają charakter statyczny, zawierając głównie informację historyczną i nie są w stanie ujawnić czynników ryzyka, które mają charakter dynamiczny oraz informujących o potencjalnym ryzyku w przyszłości.

Wkładem w eliminowanie takiej luki jest moja propozycja metody oceny jakości zarządzania ryzykiem przedsiębiorstwa opartej na 16 kryteriach, na podstawie których opracowałem rating przez przypisanie poszczególnym kryteriom określonych wag. W dalszej kolejności postawiłem hipotezę, że przedsiębiorstwa z wysokim ratingiem, oznaczającym wysoką efektywność zarządzania ryzykiem, powinny charakteryzować się lepszymi wynikami finansowymi.



W literaturze angielskojęzycznej wskazuje się (Lam J.¹³), że zarządzanie ryzykiem powinno przekładać się na wartość firmy lub podaje się (Shimpi P.¹⁴) przykłady badań ujawniających wpływ zarządzania ryzykiem na wyniki przedsiębiorstwa, jednak nie podaje się kryteriów oceny, które według mnie niosłyby informację o potencjalnej efektywności zarządzania ryzykiem w przyszłości. Do oceny efektywności zarządzania ryzykiem odnoszę się w następujących publikacjach:

- ✓ *Jakość zarządzania ryzykiem w przedsiębiorstwach działających w Polsce*, w: *Zarządzanie Zintegrowanym Ryzykiem Przedsiębiorstwa*, red. Stanisław Kasiewicz, Oficyna Wolters Kluwer, Warszawa 2011, s. 172-193.
- ✓ *Rating jakości zarządzania ryzykiem firmy*, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Nr 1176, Wrocław 2007, s. 193-206.

Hipoteza o wpływie wysokiej jakości (wysoki rating) zarządzania ryzykiem na poprawę wyników finansowych przedsiębiorstwa została zweryfikowana pozytywnie w oparciu o badania, które przeprowadziłem pod koniec 2006 r. na grupie przedsiębiorstw będących klientami banków w Polsce oraz przedsiębiorstwach z tzw. listy 500. Łącznie rozesłano 500 ankiet i uzyskano zwrotność na poziomie ponad 17%. Ankieta zawierała 26 pytań, które w niewielkiej części dotyczyły ogólnej charakterystyki przedsiębiorstwa. Większość pytań miała na celu diagnozę jakości zarządzania ryzykiem. Jakość procesu zarządzania ryzykiem w badanych przedsiębiorstwach oceniona została na podstawie następujących kryteriów:

- metody wyceny przedsiębiorstwa stosowane w firmie
- wykorzystanie metody DCF do oceny efektywności projektów inwestycyjnych
- wykorzystanie analizy symulacyjnej Monte Carlo
- wykorzystanie rachunku opcyjnego do oceny efektywności oraz ryzyka projektu inwestycyjnego
- szacowanie prawdopodobieństwa niewypłacalności przedsiębiorstwa w krótkim i długim okresie
- porównywanie tempa wzrostu wartości firmy do tempa przyrostu ryzyka
- szacowanie prawdopodobieństwa i wartości strat przy realizacji ryzyka niewypłacalności
- porównywanie wartości kapitału przedsiębiorstwa z potencjalnymi stratami przy realizacji ryzyka
- porównywanie poziomu podejmowanego ryzyka w stosunku do wielkości posiadanego kapitału
- dokonywanie analiz ryzyka kredytowego, rynkowego i operacyjnego
- monitorowanie profilu ryzyka pod kątem następujących parametrów: stosunek wielkości ryzyka/efektu (np. stopa zwrotu), zmienność wybranych wielkości ekonomicznych firmy, zależności między wybranymi wielkościami, zależności między rodzajami ryzyka, wielkość kapitału alokowanego na wybrane obszary biznesowe, planowanie biznesów i projektów w celu zmiany profilu ryzyka, transfer ryzyka za pomocą instrumentów finansowych
- istnienie funkcji dyrektora, bądź członka zarządu odpowiedzialnego za zarządzanie ryzykiem
- osoba odpowiedzialna za zarządzanie ryzykiem
- etap rozwoju w procesie wdrażania systemu zarządzania ryzykiem
- wykorzystanie produktów i usług bankowych związanych z zarządzaniem ryzykiem
- rodzaj produktów finansowych stosowanych do zarządzania ryzykiem.

Analiza związku między poziomem ratingu a wynikami finansowymi wykazała z praktycznego punktu widzenia dość silną zależność. W celu pełniejszego wyjaśnienia pozytywnej zależności między

¹³ Lam J., *Enterprise Risk Management*, John Wiley & Sons, New Jersey 2003.

¹⁴ Shimpi P., *Integrating Corporate Risk Management*, Texere, New York 1999.



poziomem ratingu a wynikami finansowymi i uzasadnienia, że wysokie ratingi przekładają się na stabilne i dobre wyniki finansowe, dokonałem szczegółowej analizy danych finansowych spółek z wysokim ratingiem z okresu pięciu lat poprzedzających badanie i stwierdziłem, że ich wyniki: są stabilne, tzn. charakteryzują się małym „rozrzutem”, wykazują trend rosnący oraz wskazują na pozytywne efekty działań restrukturyzacyjnych i wdrażanych strategii rozwojowych. Zwróciłem także uwagę na fakt, że przedsiębiorstwa działające na rynkach międzynarodowych lub globalnych oraz te z kapitałem zagranicznym cechują się wyższymi ratingami. Ponadto, interesującym wynikiem badania jest wniosek, że procesy restrukturyzacyjne oraz wdrażanie strategii rozwojowych jest skuteczniejsze w otoczeniu dojrzałych i zaawansowanych modeli zarządzania ryzykiem w przedsiębiorstwie.

Charakterystyka osiągnięcia II:

Metoda budżetowania kapitału na ryzyko przedsiębiorstwa

Alokacja kapitału na ryzyko, które nazywam budżetowaniem kapitału na ryzyko, jest w ramach przedmiotowej konceptualizacji jednym z trzech składników procesu symetrycznej oceny ryzyka w relacji bank-przedsiębiorstwo. W bankach alokowany jest kapitał na ryzyko w podziale na ryzyko kredytowe, rynkowe i operacyjne. W przedsiębiorstwach proces ten jest zagadnieniem nowym, dlatego wymaga tworzenia rozwiązań metodycznych.

W opracowanej przeze mnie metodzie stosuję podejście kompleksowe, bez podziału na ryzyko operacyjne, rynkowe i kredytowe, jak to robią banki, lecz dokonuję pewnej integracji oceny ryzyka w jednym modelu. Podział dokonywany przez banki jest obciążony silosowym podejściem stosowanym w przeszłości i powoli nie przystaje do realiów, co wymaga poszukiwania rozwiązań z zakresie modelowania umożliwiającego integrację różnych rodzajów ryzyka w podejściu holistycznym. Zgodnie z formułą opracowanej konceptualizacji, wdrażanie metod budżetowania kapitału na ryzyko w przedsiębiorstwach odgrywać będzie ważną rolę w weryfikacji oceny ryzyka przez banki przez uwzględnienie w ich metodykach całkowitego profilu ryzyka kredytobiorcy.

Tradycyjne podejście do budżetowania kapitału własnego w przedsiębiorstwie wynikało z potrzeb inwestycyjnych, zapotrzebowania na kapitał obrotowy oraz zachowania tzw. złotej reguły bilansowej celem utrzymywania właściwego dopasowania struktury aktywów i pasywów w bilansie przedsiębiorstwa. Zarządzanie ryzykiem stawia wyższe wymagania w tym zakresie i skłania do alokacji kapitału na pokrycie strat w momencie realizacji ryzyka. W tym przypadku kapitał na ryzyko pełni rolę dodatkowego bufora kapitałowego, który nie powinien być wykorzystywany do wypłaty dywidendy. Kapitał na ryzyko jest więc niejako „kosztem” ponoszonym na zabezpieczenie się przed niewypłacalnością, co istotnie zwiększa szansę przetrwania firmy w sytuacji stresów finansowych. Implikacją zwiększenia kapitału własnego na ryzyko jest wzrost średnio ważonego kosztu kapitału przedsiębiorstwa.

Problem budżetowania kapitału na ryzyko w przedsiębiorstwie zaprezentowany został w dwóch publikacjach zrecenzowanych i wydanych w USA:

- ✓ *Enterprise Risk Modeling Based on Related Entities*, <http://www.soa.org/news-and-publications/publications/other-publications/monographs/pub-other-monographs.aspx>, 2012, Chicago, USA, s. 1-18.
- ✓ *Achieving Enterprise Stability Based on Economic Capital*, Graziadio Business Review 2011, Volume 14 Issue 4, <http://gbr.pepperdine.edu/2011/12/achieving-enterprise-stability-based-on-economic-capital/>, Los Angeles, USA, s. 1-8.



Punktem wyjściowym dla opracowanej metody budżetowania kapitału na ryzyko była potrzeba wyboru efektywnych sposobów (modeli) wdrażania zarządzania ryzykiem w przedsiębiorstwach. Ze względu na złożoność i długi czas procesu wdrażania zarządzania ryzykiem w przedsiębiorstwie istotnym dla zarządów spółek jest kwantyfikowanie efektów wdrażania od samego początku. W związku z tym postawiłem hipotezę, dotyczącą trzech rodzajów modeli mierzących efekty wdrażania zarządzania ryzykiem, która była poddana weryfikacji w przeprowadzonym badaniu.

HIPOTEZA: Zależności między istotnymi wskaźnikami ryzyka ustalone dla grupy rówieśniczej są dobrym punktem referencyjnym przy wyborze efektywnej strategii (sposobu) wdrażania i monitorowania systemu zarządzania ryzykiem w przedsiębiorstwie. Do istotnych zależności wykorzystanych w konstrukcji modeli benchmarkingowych należą:

- **Model MLC** (*ang. Model Loss Control*), oparty na zależności między poziomem strat a poziomem kontroli ryzyka
- **Model MFC** (*ang. Model Frequency Control*), oparty na zależności między częstością występowania a poziomem kontroli ryzyka
- **Model MTT** (*ang. Model Top Ten*), oparty na liście 10 najważniejszych rodzajów ryzyka (w sumie 4 listy) wg czterech kryteriów, tzn.: poziomu kontroli ryzyka, maksymalnej wartości strat w momencie realizacji ryzyka, wartości oczekiwanych strat i częstości realizacji ryzyka.

Przyjęta postać modeli referencyjnych stwarza podstawy do oszacowania kapitału na ryzyko. Weryfikację założonych postaci modeli referencyjnych dokonałem w oparciu o badania, na podstawie których oszacowałem charakterystyki zależności między:

- poziomem maksymalnych strat (*EAR, ang. Exposure at Risk*) a poziomem kontroli ryzyka (*LRC, ang. Level of Risk Control*)
- poziomem oczekiwanych strat (*EL, ang. Expected Loss*) a poziomem kontroli ryzyka (*LRC*)
- częstością wystąpienia ryzyka (*PRE, ang. Probability of Risk Event*) a poziomem kontroli ryzyka (*LRC*).

Badania własne w tym zakresie zrealizowałem w Kolegium Nauk o Przedsiębiorstwie w Szkole Głównej Handlowej w 2010 r. W literaturze polsko- i angielskojęzycznej nie znalazłem doniesień na temat badań w takim zakresie. **W badaniu ankietowym wzięło udział ok. 300 menedżerów z przedsiębiorstw o różnej wielkości, z różnych branż, których siedziba była na terenie Polski, a obszar działalności obejmował rynki o różnym zasięgu geograficznym, tzn. regionalnym, krajowym, międzynarodowym i globalnym.** W ankiecie menedżerowie odnieśli się do 36 różnych rodzajów ryzyka, które dotyczyły np. takich zagadnień, jak produkty, kontrola działalności operacyjnej, pozyskiwanie źródeł finansowania, relacje z udziałowcami, wskaźniki finansowe, relacje z pracownikami itp. Podstawą do oszacowania wymaganego kapitału na ryzyko były informacje zebrane na temat prawdopodobieństwa wystąpienia danego ryzyka, wartości maksymalnych strat w momencie realizacji ryzyka oraz poziom kontroli danego rodzaju ryzyka. Każdy rodzaj ryzyka był kwantyfikowany przy pomocy wymienionych miar.

Pierwsza charakterystyka $EAR=f(LRC)$ wskazuje na dość silną dodatnią zależność między wartością maksymalnych strat a poziomem kontroli ryzyka, dla której współczynnik determinacji wynosi $R^2 = 0.5$. Statystycznie nie jest to silna korelacja, ale z perspektywy praktyki jest ona istotna. Zależność tę można interpretować w ten sposób, że źródłem ryzyka powodującym wyższe straty trzeba zadedykować wyższy poziom kontroli ryzyka.

Druga charakterystyka $EL=f(LRC)$ dotycząca dodatniej zależności między poziomem oczekiwanych strat a poziomem kontroli ryzyka, dla której współczynnik determinacji, z praktycznego punktu widzenia, jest dość wysoki i wynosi $R^2 = 0.31$. Zależność ta oznacza, że rosnącej wartości oczekiwanych strat trzeba przyporządkować wyższy poziom kontroli ryzyka. Na tę zależność wpływa częstość wystąpienia ryzyka (PRE), która powoduje zmiany nachylenia funkcji $EL=f(LRC)$.

Trzecia charakterystyka $PRE=f(LRC)$ wykazuje ujemną korelację między częstością występowania ryzyka a poziomem kontroli ryzyka, która ma, z praktycznego punktu widzenia, wysoki współczynnik determinacji wynoszący $R^2 = 0.37$. Można ją interpretować w ten sposób, że wzrost kontroli ryzyka przyczynia się do zmniejszenia częstości występowania ryzyka. Taka zależność jest niezwykle pożądanym efektem zarządzania ryzykiem.

W omawianych publikacjach przedstawiono także tabele z listami 10 głównych rodzajów ryzyka uporządkowanych wg czterech kryteriów, tzn. wg EAR, EL, PRE, LRC. Lista wg kryterium EAR i EL jako najważniejsze wymienia ryzyko dotyczące struktury kosztów w przedsiębiorstwie, zaś jako najmniej ważne, wg kryterium EAR, jest ryzyko odpowiedzialności zarządzających, a wg kryterium EL ryzyko dotyczące oferty produktowej i serwisowej. Lista wg kryterium LRC przywiązuje najwyższą uwagę do ryzyka relacji z akcjonariuszami i kredytodawcami, dlatego temu zagadnieniu przypisuje się w firmach najwyższy poziom kontroli. Najniższy poziom kontroli przypisuje się do ryzyka kradzieży, sprzeniewierzenia, zawodności i złej jakości. Wg kryterium PRE największa częstość wystąpienia ryzyka dotyczy problemów wiedzy i wykształcenia załogi, zaś najniższa częstość odnosi się do rozwoju produktów i usług.

Oszacowana, skumulowana ze wszystkich rodzajów ryzyka, wartość oczekiwanych strat odpowiada wartości kapitału na ryzyko, który powiększa istniejący kapitał własny firmy. W prezentowanym badaniu cały proces szacowania kapitału na ryzyko, oparty o dane z przedsiębiorstw, prowadził do przygotowania pewnych modeli dla poszczególnych grup rówieśniczych, które w dalszej kolejności mogą być wykorzystane do benchmarkingu w innych przedsiębiorstwach. **Podsumowaniem osiągnięcia II mogą być następujące wnioski:**

- Zaprezentowane **podejście do budżetowania kapitału na ryzyko jest odmienne** od tego, które stosują instytucje finansowe.
- **Wykorzystanie takiego podejścia może być efektywnie wdrażane przez banki**, które zbierałyby dane od swoich klientów, a później udostępniłyby im modele benchmarkingowe.
- Dysponowanie takimi charakterystykami przez bank umożliwiłoby jego klientom-przedsiębiorstwom **ustalenie punktu odniesienia dla poszczególnych rodzajów ryzyka**.
- Wartość współczynnika determinacji w modelach uwzględniających poziom kontroli ryzyka będzie świadczył o jakości kontroli. **Wyższy współczynnik determinacji będzie świadczył o wyższej jakości kontroli ryzyka. Monitorowanie tego wskaźnika przez bank może być dobrą podstawą w ocenie ryzyka poszczególnych branż, grup podobnych przedsiębiorstw i pojedynczej firmy.**
- Przedstawione podejście do **budżetowania kapitału na ryzyko w danym przedsiębiorstwie może być obiektywizowane przez weryfikację z grupami rówieśniczymi**, co przy udziale banku może być bardzo efektywnym i skutecznym procesem oceny ryzyka.

Możliwość wdrożenia budżetowania kapitału na ryzyko w przedsiębiorstwach według zaprezentowanej przeze mnie metody jest silnie uwarunkowane współpracą z bankami, dlatego jest to kolejny argument przemawiający za przyjętymi założeniami w realizacji przedmiotowej konceptualizacji ryzyka zbudowanej na relacji agencyjnej.

Charakterystyka osiągnięcia III: Modyfikacja modeli oceny ryzyka kredytowego przez banki

Z punktu widzenia zaprezentowanej konceptualizacji ryzyka proponowana przeze mnie modyfikacja modeli do oceny ryzyka przez banki dotyczy trzech zagadnień:

- **powiązanie prawdopodobieństwa niespłacenia kredytu mierzonego w modelu strukturalnym (opcyjnym) z branżowymi wskaźnikami finansowymi**, co ująłem w publikacji:
 - ✓ *Zależność prawdopodobieństwa niewypłacalności szacowanego w modelu opcyjnym od czynników mikro i makroekonomicznych*, w: *Zarządzanie Finansami – Inwestycje i Wycena Przedsiębiorstw*, red. Dariusz Zarzecki, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 2006, s. 163-176.
- **ocena ryzyka kredytowego przedsiębiorstwa w oparciu o wartość alokowanego kapitału na ryzyko umożliwiające przeżycie podmiotu w sytuacji realizacji ryzyka i rozwiniętego w publikacji:**
 - ✓ *Szacowanie ryzyka kredytowego w koncepcji SERMEC*, w: *Finanse – nowe wyzwania teorii i praktyki, Bankowość*, red. Andrzej Gospodarowicz, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu 2011, s. 333-345.
- **wykorzystanie modeli opcyjnych w ocenie ryzyka kredytowego przedsiębiorstwa przez bank**, które zaprezentowałem w następujących publikacjach:
 - ✓ *Zastosowanie modeli opcyjnych w nowoczesnych ratingach wewnętrznych banku*, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Nr 1133, Wrocław 2006, s. 224-234
 - ✓ *Ryzyko kredytowe a wartość firmy*, Oficyna Ekonomiczna (Walters Kluwer), Kraków 2006, s. 1-250
 - ✓ *Default Risk Evaluation for Construction Sector in Poland*, editors Krzysztof Jajuga, Zbigniew Krysiak, *Credit Risk of Mortgage Loans - Modelling and Management*, Polish Bank Association 2005, s. 182-198.

Powiązanie prawdopodobieństwa niespłacenia kredytu mierzonego w modelu strukturalnym (opcyjnym) z branżowymi wskaźnikami finansowymi

Większość banków posiada portfele mało zdywersyfikowane, w szczególności tak jest w bankach specjalistycznych, w których zawartość informacji o ryzyku we wskaźnikach branżowych i wskaźnikach mikro- i makroekonomicznych ma istotne znaczenie. Wskaźniki takie mogą lepiej odzwierciedlać tendencje w zakresie cykli sektorowych, branżowych i wykazywać większą wrażliwość na bieżące zmiany niż PD zbierane z odległej historii. W związku z powyższym zaproponowałem modyfikację oceny ryzyka w kierunku powiązania prawdopodobieństwa niewypłacalności z charakterystykami fundamentalnymi przedsiębiorstwa, w szczególności w odniesieniu do sytuacji banków, w których ten problem jest bardzo istotny.

Badania prowadzone przez Davydenko¹⁵ obejmowały analizę wpływu wartości firmy oraz wskaźników płynności i zadłużenia na niewypłacalność przedsiębiorstw. Badania Davydenko nie dotyczyły oceny związku prawdopodobieństwa niewypłacalności z takimi wskaźnikami, jakie zostały wykorzystane w moim modelu, lecz dokonał on tylko diagnozy, przy jakim poziomie wskaźników zadłużenia i płynności lub wartości firmy dochodzi do niewypłacalności w grupie badanych przedsiębiorstw.

¹⁵ S.A. Davydenko, *When do Firms Default? A study of default boundary*, London Business School, Second Credit Risk Conference, Recent Advances in Credit Risk Research, May 26-27, London 2005.

Mój wkład polega na zaproponowaniu metody oceny ryzyka kredytobiorcy, która bazuje na zależności prawdopodobieństwa niewypłacalności przedsiębiorstwa od wskaźników finansowych oraz mikro- i makroekonomicznych. Weryfikacja tej metody oceny ryzyka została dokonana w oparciu o badania, w których została przeprowadzona analiza zależności średniej wartości prawdopodobieństwa niewypłacalności (EDF) w poszczególnych branżach od wskaźników na podstawie danych ze spółek notowanych na GPW. Szacowanie EDF zostało wykonane w oparciu o model opcyjny. Badanie obejmowało lata 1998-2002.

W tabeli 2.4.1. przedstawiono związek wybranych wskaźników finansowych ze średnią wartością EDF w poszczególnych branżach, zaś w tabeli 2.4.2. przedstawiono związek wybranych wskaźników mikro- i makroekonomicznych ze średnią wartością EDF w poszczególnych branżach. Tabele te zostały utworzone na podstawie zależności uzyskanych z analizy regresji między EDF a poszczególnymi wskaźnikami. Ciemne pola oznaczają, że zauważa się istotny statystycznie wpływ danego wskaźnika na zmianę przeciętnego poziomu EDF w danej branży. Znak „+” oznacza, że wzrost wartości danego wskaźnika pociąga za sobą wzrost ryzyka niewypłacalności w danej branży, natomiast znak „-” oznacza, że wzrostowi wartości wskaźnika towarzyszy spadek EDF.

Tabela 2.4.1. Zależność wskaźników finansowych od EDF w poszczególnych branżach.

Branża	ROA	ROE	CR	QR	DR	Zobowiązania/ kapitał własny
Budowlana	-	-	-	-	-	
Chemiczna			-	-		
Drzewna i papiernicza	-	-	-	-	+	+
Handel			+	+	+	+
Elektromaszynowa						
Informatyczna	-	-				
Przemysł lekki	-	-	-	-	+	
Metalowa		-	-	-	+	
Motoryzacyjna						
Spożywcza			-			
Telekomunikacyjna	-	-	+	+	+	+
Usługi komunalne						

Z tabeli 2.4.1 oraz tabeli 2.4.2 wynika, że dla większości branż występuje istotna statystycznie zależność między większością wskaźników a poziomem EDF. Szczegółowa analiza modeli regresji pozwala na wyciąganie wniosków na temat stopnia zmian EDF pod wpływem zmian danego wskaźnika finansowego. W ten sposób można przeliczać zmiany w poziomie wskaźników na premię za ryzyko, która bezpośrednio zależy od poziomu EDF. Wydaje się, że modele takie, z praktycznego punktu widzenia, mogą być bardzo przydatne dla analityka kredytowego, który z reguły potrafi lepiej ocenić kondycję finansową przedsiębiorstwa na podstawie wskaźników finansowych niż oszacować prawdopodobieństwo niewypłacalności i w oparciu o nie ocenić kondycję firmy. Metoda ta odzwierciedla, przez rozkład wartości firmy, liczną grupę czynników determinujących kondycję firmy, która jest obserwowana w poziomie wskaźników.



Tabela 2.4.2. Zależność wskaźników makro i mikro od EDF w poszczególnych branżach.

Branża	Wzrost PKB	Inflacja	WIG	WIG20	Stopy procentowe	Sprzedaż
Budowlana					-	-
Chemiczna		+				-
Drzewna i papiernicza			-	-	-	
Handel		+	-	-		-
Elektromaszynowa			-			
Informatyczna						
Przemysł lekki			+	+		
Metalowa			-	-	-	
Motoryzacyjna	-	-	-			
Spożywcza			+	+		
Telekomunikacyjna			-	-	-	
Usługi komunalne						

Ocena ryzyka kredytowego przedsiębiorstwa w oparciu o wartość alokowanego kapitału na ryzyko umożliwiającego przeżycie podmiotu w sytuacji realizacji ryzyka

Publikacja pt. „Szacowanie ryzyka kredytowego w koncepcji SERMEC” odnosi się do wykorzystania ratingu jakości zarządzania ryzykiem oraz budżetowania kapitału na ryzyko do oceny ryzyka kredytobiorcy przez bank. Praca ta wskazuje walory aplikacyjne metod oceny ryzyka przedsiębiorstwa przez bank. Istotnym elementem tej pracy jest wskazanie przydatności estymowanych zależności między miarami ryzyka w przedsiębiorstwie a poziomem kontroli ryzyka w powiązaniu z oceną jakości zarządzania ryzykiem i alokacją kapitału na ryzyko.

Metodę oceny ryzyka kredytobiorcy w podejściu przedstawionym w tej pracy nazwałem zarządzaniem ryzykiem opartym na przeżyciu przedsiębiorstwa przez alokację kapitału na ryzyko. Została ona określona skrótem **SERMEC** (*ang. Servival Enterprise Risk Management by Economic Capital*). Moim wkładem w tym zakresie jest wykorzystanie zaproponowanej przeze mnie metody wyznaczania kapitału na ryzyko do oceny ryzyka przez bank.

Stosowanie modelu zarządzania ryzykiem w koncepcji SERMEC byłoby ważnym sygnałem dla banku, że przedsiębiorstwo nie tylko potrafi diagnozować i kwantyfikować ryzyko, ale także potrafi alokować kapitał na to ryzyko, aby przetrwać sytuacje, w których realizacja ryzyka prowadzi do strat. Koncepcja SERMEC będzie wymagała od banku weryfikacji stosowanych modeli, procesów, metod zbierania informacji i danych oraz sposobu ich analizy. Zastosowanie SERMEC w ocenie ryzyka kredytobiorcy może być weryfikowane przez bank, aby ocenić adekwatność oceny ryzyka z poziomem alokowanego kapitału. Warto zwrócić uwagę, że wspieranie przez bank takiego postępowania prowadzi do wzrostu bezpieczeństwa przedsiębiorstwa, z czego korzysta także bank w formie stabilnych przepływów gotówkowych z tytułu spłaty kredytu i zysku dla banku w ramach odsetek od kredytu. Takie podejście wskazuje, że system zarządzania ryzykiem w układzie bank-przedsiębiorstwo nabiera cech systemu partnerskiego, co jest w głównym nurcie formułowanej konceptualizacji ryzyka.



Wykorzystanie modeli opcyjnych w ocenie ryzyka kredytowego przedsiębiorstwa przez bank

Uważam, że ważną cechą systemów zarządzania ryzykiem w układzie bank-przedsiębiorstwo powinna być jawność, przejrzystość i asymetria wiedzy i informacji w zakresie rezultatów oceny ryzyka kredytowego, dostępna dla obu partnerów, dlatego wykorzystywane narzędzia i modele w ocenie ryzyka powinny odznaczać się takimi atrybutami. W tym względzie model opcyjny ma takie cechy, dlatego pojawił się jako przedmiot badań i został włączony jako element w konceptualizacji ryzyka. Włączenie tego problemu do konceptualizacji ryzyka wynika z faktu, że model opcyjny, z jednej strony, może oceniać ryzyko niewypłacalności przedsiębiorstwa, zaś z drugiej, ryzyko kredytowe podejmowane przez bank. Jest to zatem ujęcie problemu oceny ryzyka kredytobiorcy z obu perspektyw w układzie bank-przedsiębiorstwo.

Problem ten został szeroko przedstawiony w obszarze teoretycznym, motodycznym i praktycznym w następujących publikacjach:

- ✓ *Zastosowanie modeli opcyjnych w nowoczesnych ratingach wewnętrznych banku*, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Nr 1133, Wrocław 2006, s. 224-234
- ✓ *Ryzyko kredytowe a wartość firmy*, Oficyna Ekonomiczna (Walters Kluwer), Kraków 2006, s. 1-250
- ✓ *Default Risk Evaluation for Construction Sector in Poland*, editors Krzysztof Jajuga, Zbigniew Krysiak, *Credit Risk of Mortgage Loans - Modelling and Management*, Polish Bank Association 2005, s. 182-198.

W publikacjach tych, między innymi, przedstawiłem weryfikację przydatności modelu opcyjnego do szacowania ryzyka niewypłacalności w branży budowlanej w Polsce. Badania tego typu były pierwsze w Polsce. Ważnym wnioskiem, jaki wyprowadziłem z badań nad wykorzystaniem modeli opcyjnych do oceny ryzyka firm w sektorze budowlanym, jest możliwość zobiektywizowania oceny ryzyka na tle ryzyka innych branż. Z badań wynika, że ryzyko branży budowlanej nie jest najwyższe, jak bardzo często oceniały banki wykorzystując inne metody, lecz kształtuje się ono na średnim poziomie w gospodarce. Banki w Polsce, w okresie przed i w trakcie moich badań, nie wykorzystywały modeli opcyjnych, zaś wykorzystywanie ich w ograniczonym zakresie pojawiło się w jednym czy dwóch bankach dopiero później.

W publikacjach tych przedstawiam także propozycję wykorzystania modeli opcyjnych w ratingach wewnętrznych banków w wersji zmodyfikowanej o charakterystyki fundamentalne przedsiębiorstwa. Ponadto, szeroko analizuję związki ryzyka z wartością aktywów lub wartością firmy w podejściu do modelowania ryzyka. Wprowadziłem też definicje ryzyka z perspektywy jego wpływu na wartość aktywów, wartość banku i wartość przedsiębiorstwa. Sformułowane przeze mnie definicje ryzyka w tym kontekście nawiązują do klasy modeli opartych na profilu wartości firmy, w tym głównie modeli strukturalnych, które mają silne podstawy teoretyczne.

Charakterystyka osiągnięcia IV:

Sposób oceny migracji ryzyka z banków do przedsiębiorstw

Kryzysy finansowe wskazywały na migrację ryzyka między instytucjami finansowymi. Nowym zjawiskiem w zakresie migracji ryzyka jest jego „przerzucanie” z instytucji finansowych do przedsiębiorstw. Podejmowane przeze mnie badania w tym zakresie wskazują istotny wpływ „przerzucania” ryzyka przez banki na kondycję firm w sferze gospodarki realnej. Ocena skali i charakteru wpływu takiego ryzyka na rozwój przedsiębiorstw powinna być ważnym elementem w formułowaniu

strategii instytucji finansowych w zakresie podejścia do kredytobiorców i troski o ich kondycję finansową. Zagadnienie migracji ryzyka nie dotyczy problemu znanego w finansach jako transferu ryzyka, w którym to dochodzi do sprzedaży ryzyka z wykorzystaniem instrumentów lub usług finansowych, takich jak ubezpieczenia.

Przedstawiany problem jest stosunkowo nowym problemem naukowym. W literaturze angielskiej opisywane są dwie sytuacje dotyczące zagadnienia migracji ryzyka między współpracującymi podmiotami. Pierwsza dotyczy przerzucania ryzyka (*ang. Risk-Shifting*), w której jeden podmiot obciąża drugi ryzykiem bez ponoszenia, przez podmiot przerzucający, kosztu za to ryzyko. Druga sytuacja dotyczy podziału ryzyka (*ang. Risk-Sharing*), w której dwie strony transakcji niejako uzgadniają zasady podziału i ponoszenia kosztów przejmowanego ryzyka wynikającego z procesów transakcyjnych. Zasady takiego podziału mają na celu tworzenie równowagi obu stron tak, aby zachować stabilność każdego podmiotu, co redukuje zagrożenie dla ciągłości i kontynuacji procesów transakcyjnych tworząc w ten sposób silne podstawy dla rozwoju biznesu. Ponieważ przerzucanie i podział ryzyka mocno determinuje wyniki finansowe, wartość i bezpieczeństwo współpracujących podmiotów, dlatego uznałem ten problem za bardzo ważny dla konceptualizacji ryzyka.

W literaturze poruszany był problem przerzucania ryzyka między przedsiębiorstwami¹⁶. Istnieją także publikacje dotyczące przerzucania ryzyka między instytucjami finansowymi¹⁷. Bibliografia zawiera także doniesienia na temat problemu przerzucania ryzyka między bankami¹⁸. **W odniesieniu do tego problemu przeprowadziłem badania w Polsce i w USA. Moim wkładem naukowym do poruszanego zagadnienia jest zaproponowanie charakterystyki funkcjonowania mechanizmu przerzucania ryzyka z banku do przedsiębiorstwa, a także identyfikacja mechanizmów upadłości przedsiębiorstw mających swe źródła po stronie banków.** Zagadnienia te zostały przedstawione w następujących publikacjach:

- ✓ *Wpływ sektora bankowego na cykle upadłości przedsiębiorstw, w: Cykle życia i bankructwa przedsiębiorstw*, red. E. Mączyńska, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2010, s. 317-349.
- ✓ *Equity Based Metrics Used to Model Financial Distress*, Academy of Economics and Finance Journal, Volume 3, 2012, USA, s. 65-72, współautor: Seaman S.

Pierwsza publikacja dotycząca problemu migracji ryzyka pt. „Wpływ sektora bankowego na cykle upadłości przedsiębiorstw” obejmuje badania, które przeprowadziłem w Polsce w 2010 r., a które zrealizowałem w ramach badań statutowych SGH, kierowanych przez prof. Elżbietę Mączyńską, na temat „Cykle życia i bankructwa przedsiębiorstw”. Celem tematu badawczego była analiza wpływu działalności kredytowej banków na upadek lub wycofywanie się z biznesu przedsiębiorstw. Badania obejmowały okres ponad 20 lat, od 1989 r. do 2010 r. Jeden z głównych wniosków z badania brzmi następująco: *„Sektor bankowy w Polsce silnie determinował i determinuje płynność podmiotów gospodarczych, co w sytuacji nieregularności w przepływach między bankiem a przedsiębiorstwem, spowodowanych zmianami polityki kredytowej banków, prowadziło do wzrostu dynamiki upadłości i likwidacji przedsiębiorstw”*. W

¹⁶ Camuffo A., Furlan A., Rettore E., *Risk Sharing in Suppliers Relations: An Agency Model for the Italian Air Conditioning Industry*, IPC Working Paper Series, MIT-IPC-05-003, Industrial Performance Center, Massachusetts Institute of Technology 2005.

¹⁷ Landier A., Sraer D., Thesmar D., *The Risk-Shifting Hypothesis- Evidence from Subprime Originators*, <http://blogs.law.harvard.edu/corpgov/2012/01/11/the-risk-shifting-hypothesis/>, 2012.

¹⁸ Mbarek L., Hmaied D., *Deposit Insurance and Bank Risk-Shifting Incentives: Evidence from Tunisian Banking System*, Journal of Money, Investment and Banking, Issue 20 (2011), 2011.



pracy tej wykazuję, że duży deficyt współpracy między bankami i przedsiębiorstwami w zakresie zarządzania ryzykiem prowadził do silnych zaburzeń w przepływach gotówkowych przedsiębiorstw i niedoboru finansowania, prowadząc często do utraty wypłacalności lub likwidacji przedsiębiorstwa. W oparciu o te badania sformułowałem mechanizmy upadłości oraz przedstawiłem propozycję działań antycyklicznych, które powinny podejmować banki w celu redukcji skali „turbulencji”, na jakie są narażone przedsiębiorstwa z powodu braku skoordynowanej współpracy w zakresie zarządzania ryzykiem między oba podmiotami. **Wnioski z tych badań wskazują na zasadność tworzenia relacji agencji w układzie bank-przedsiębiorstwo w celu instytucjonalizacji współpracy w zarządzaniu wspólnym ryzykiem** prowadzącym do zmniejszania zaburzeń w realizacji projektów i łagodzenia efektów cyklicznych.

Druga publikacja pt. „Equity Based Metrics Used to Model Financial Distress” dotyczy badań przeprowadzonych w USA na grupie kilku tysięcy przedsiębiorstw i kilkuset banków, w której oszacowano tendencje w zakresie stóp zwrotu z kapitału własnego oraz ich zmienności, a także innych mierników w bankach i przedsiębiorstwach w okresie od 1960 do 2009 r. Badano relacje między tymi wielkościami w celu zaobserwowania anomalii. Zaobserwowano, że w długim okresie przed ostatnim kryzysem finansowym wartość mierzonych w badaniu wskaźników przekraczała kilkakrotnie poziom tych wskaźników w okresie do 2000 r. **Badania te stały się kolejnym przyczynkiem do moich rozważań na temat mechanizmów przerzucania ryzyka z banku do przedsiębiorstwa.** Analiza tych mechanizmów stała się podstawą do formułowania zasad dla funkcjonowania mechanizmu podziału ryzyka między bankiem i przedsiębiorstwem w ramach konceptualizacji ryzyka. Opracowana metoda badania migracji ryzyka oparta na miarach struktury źródeł finansowania znajduje potwierdzenie w literaturze światowej. Z doniesień w literaturze anglojęzycznej wynika, że migracja ryzyka w relacji bank-przedsiębiorstwa może być dobrze diagnozowana w oparciu o dynamikę zmian struktury pasywów bilansu i strukturę finansowania¹⁹. **Moim wkładem jest weryfikacja empiryczna metody oceny migracji ryzyka opartej na miarach struktury kapitałowej i wyznaczenia ich dynamiki przez szacowanie wariancji w czasie.** Ważnym wnioskiem w ramach tego wkładu jest możliwość wykorzystania wymienionych miar do monitorowania poziomu stresów finansowych, bo, jak wynika z rezultatów badań przeprowadzonych przeze mnie w USA na bardzo dużej próbie, na długo przed kryzysem wskaźniki te wskazywały istotnie rosnący poziom przenoszenia ryzyka z banków do przedsiębiorstw. Z literatury światowej wynika, że ten nurt badawczy zaczyna ostatnio być coraz częściej podejmowany. **Analizę tego problemu naukowego kontynuuję w obecnie podejmowanych badaniach i zamierzam go intensyfikować w przyszłości.**

Synteza wkładu jednotematycznego cyklu publikacji: *„Konceptualizacja ryzyka w świetle równoważenia priorytetów finansowych organizacji oraz bezpieczeństwa interesariuszy”* w rozwój nauk ekonomicznych w dyscyplinie finanse może być zbiór rezultatów mojej pracy naukowej do którego należą w obszarze:

a) teoretycznym

- rozwinięcie koncepcji holistycznej w układzie bank-przedsiębiorstwo
- konfrontacja użyteczności teorii transakcyjnej i agencyjnej w procesie zarządzania ryzykiem
- określenie obszaru problemowego konceptualizacji ryzyka

¹⁹ Duran A.M., Lozano-Vivas A., *Types of Risk Shifting: The US Banking System*, Social Science Research Network, October 21, 2013.



b) metodycznym

- pokazanie klasy modeli międzyorganizacyjnych
- konstrukcja modeli i ich operacjonalizacja
- weryfikacja modeli w oparciu o ustalone relacje miar równowagi interesów stron agencji

c) utylitarnym

- redukcja dużej luki występującej między modelami i koncepcjami zarządzania ryzykiem w banku i przedsiębiorstwie przez określenie warunków dojrzałości, rodzajów ryzyka, potrzebnych informacji i rodzajów baz danych wymaganych w międzyorganizacyjnym systemie zarządzania ryzykiem

d) badawczym

- wytyczenie kierunków przyszłych badań w obszarze zarządzania ryzykiem w instytucjach finansowych, przedsiębiorstwach produkcyjnych i usługowych.

3. POZOSTAŁE OSIĄGNIĘCIA NAUKOWO-BADAWCZE

Pozostały dorobek naukowy wiąże się z problematyką ryzyka: jego pomiaru, modelowania i wpływie na wartość oraz efektywność przedsiębiorstw i banków. Zagadnienia poruszane w tych publikacjach w pewnym zakresie nawiązują do kontekstu głównego nurtu badawczego odnoszącego się do formułowanej konceptualizacji ryzyka. **Pozostałe dokonania naukowo-badawcze w obszarach teoretycznym, metodycznym i praktycznym można podzielić na następujące zagadnienia tematyczne:**

- ryzyko w ocenie efektywności i wartości przedsiębiorstwa
- determinanty ryzyka portfela kredytowego i wartości kapitału banku
- analiza i charakterystyka mechanizmów przenoszenia ryzyka pomiędzy podmiotami.

Do dokonań w tematyce ryzyka w ocenie efektywności i wartości przedsiębiorstwa odnoszą się następujące prace:

- ✓ Krysiak Z., *Wartość ryzyka*, Kwartalnik Nauk o Przedsiębiorstwie, nr 2(19) kwiecień-czerwiec 2011, s. 32-40.
- ✓ Krysiak Z., *Silna kultura zarządzania ryzykiem jako cecha nowoczesnej organizacji*, e-Mentor, 2(39) 2011, s. 24-31.
- ✓ Krysiak Z., *Modelowanie i kreowanie wzrostu wartości firmy*, w: *Współczesne źródła wartości przedsiębiorstwa*, red. A. Herman i B. Dobiegała – Korona, Difin, Warszawa, 2006, s. 155-190.
- ✓ Krysiak Z., *Prognozowanie niewypłacalności przedsiębiorstw metodą opcyjną*, w: *Analiza finansowa jako narzędzie w zarządzaniu przedsiębiorstwem*, red. M. Hamrol, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, 2005, s. 57-68.
- ✓ Krysiak Z., *Profil wartości jako miara efektywności działania firmy*, Prace naukowe Akademii Ekonomicznej im Oskara Langego we Wrocławiu nr 1060, Wrocław 2005, s. 273-285.

Wśród prac odnoszących się do dokonań w tematyce determinant ryzyka portfela kredytowego i wartości kapitału banku można wymienić:

- ✓ Krysiak Z., *Ewolucja i determinanty modelu bankowości hipotecznej w Polsce*, „Finansowanie Nieruchomości”, Marzec 2014 nr 1(38), s. 18-25.
- ✓ Krysiak Z., *Problemy pomiaru ryzyka kredytowego w Polsce w kontekście NUK*, w: *Dylematy integracji rynku finansowego*, red. L. Pawłowicz, oddk, 2007, s. 64-81.

- ✓ Krysiak Z., *Wyznaczanie kapitału regulacyjnego w świetle NUK jako czynnik konkurencyjności banków w Polsce*, w: *Strategia Lizbońska a Zarządzanie Wartością*, red. L. Pawłowicz, CeDeWu, Warszawa 2006, s. 257-268.
- ✓ Krysiak Z., *Szacowanie niewypłacalności banku w oparciu o model opcyjny*, w: *Wybrane zagadnienia teorii oraz praktyki finansów*, red. J. Nowakowski, J. Ostaszewski, Monografie i opracowania naukowe, Oficyna Wydawnicza SGH 2005, s. 93-102.

Zbiór prac dotyczących dokonań w temacie analizy i charakterystyki mechanizmów przenoszenia ryzyka z banków do przedsiębiorstw obejmuje następujące pozycje:

- ✓ Krysiak Z., *Determinanty ryzyka płynności banków w Polsce*, *Bezpieczny Bank*, nr 1 (54) 2014, współautor: U. Krysiak.
- ✓ Krysiak Z., *Czynniki ryzyka płynności firm budowlanych w Polsce*, „Finansowanie Nieruchomości”, Listopad 2013 nr 4(37), s.82-97.
- ✓ Krysiak Z., *Podatek za emisję ryzyka jako mechanizm stabilizacji systemu finansowego*, *Bezpieczny Bank*, 1(43) 2011, s. 110-126.
- ✓ Krysiak Z., *Wpływ szacowania ryzyka w kosztach transakcyjnych na funkcjonowanie przedsiębiorstw*, w: *Koszty transakcyjne – skutki zmian dla przedsiębiorstw* red. R. Sobiecki, J. W. Pietrewicz, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa, 2011, s. 91-112.
- ✓ Krysiak Z., *Zarządzanie ryzykiem w kontekście relacji inwestorskich*, w: *Wpływ zakresu ujawnianych informacji na zaufanie do rynków kapitałowych i organizacji gospodarczych* red. G. Świdorska, Oficyna Wydawnicza Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, 2011, s. 125-146.

