

dr Tomasz Rólczyński

AUTOREFERAT
przedstawiający opis dorobku i osiągnięć naukowych

Wyższa Szkoła Bankowa we Wrocławiu
Wydział Finansów i Zarządzania
Instytut Ekonomii

WROCLAW 2019



Tomasz Rólczyński

Wyższa Szkoła Bankowa we Wrocławiu

Wydział Finansów i Zarządzania

Instytut Ekonomii

AUTOREFERAT

Decyzje ekonomiczno-finansowe osób fizycznych w warunkach niepewności i ryzyka

Spis treści

1. Posiadane dyplomy, stopnie naukowe/ artystyczne - z podaniem nazwy, miejsca i roku ich uzyskania oraz tytułu rozprawy doktorskiej	3
2. Informacje o dotychczasowym zatrudnieniu w jednostkach naukowych/artystycznych	3
3. Wskazanie osiągnięcia wynikającego z art. 16 ust. 2 ustawy z dnia 14 marca 2003r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki(Dz. U. nr 65, poz. 595 ze zm.):.....	3
4. Uzasadnienie podjęcia tematu, cel i hipotezy	7
5. Przegląd literatury	9
6. Opis przeprowadzonych badań	16
7. Podsumowanie i wkład wyników badań w rozwój dyscypliny ekonomia w dziedzinie nauki ekonomiczne	47
8. Omówienie pozostałych osiągnięć naukowo-badawczych	48
Literatura	52

do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego dra Tomasza Rólczyńskiego

1. Posiadane dyplomy, stopnie naukowe/ artystyczne - z podaniem nazwy, miejsca i roku ich uzyskania oraz tytułu rozprawy doktorskiej

a) 2001 – dyplom magistra

Akademia Ekonomiczna im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wydział Gospodarki Narodowej, kierunek finanse i bankowość w zakresie finanse przedsiębiorstw i instytucji samorządowych

Praca magisterska: *Prognoza ostrzegawcza dla Polski na tle krajów Unii Europejskiej w zakresie finansów*

b) 2006 - stopień doktora nauk ekonomicznych w zakresie prognozowania, analizy ekonomicznej

Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu (obecnie Uniwersytet Ekonomiczny), Wydział Gospodarki Narodowej

Tytuł rozprawy doktorskiej: *Metody budowy gospodarczych prognoz ostrzegawczych*

Promotor w przewodzie doktorskim: dr hab. Ireneusz Kuroпка, prof. AE

Recenzenci w przewodzie doktorskim: prof. dr hab. Zdzisław Pisz, dr hab. Dorota Appenzeller, prof. AE

2. Informacje o dotychczasowym zatrudnieniu w jednostkach naukowych/artystycznych

a) Akademia Ekonomiczna im. Oskara Langego we Wrocławiu (obecnie Uniwersytet Ekonomiczny), Wydział Gospodarki Narodowej, Katedra Prognoz i Analiz Gospodarczych, studia doktoranckie w latach 2001–2005

b) Wyższa Szkoła Bankowa we Wrocławiu, Wydział Finansów i Zarządzania, Katedra Metod Ilościowych w latach 2006–2007, zatrudnienie na stanowisku asystenta

c) Wyższa Szkoła Bankowa we Wrocławiu, Wydział Finansów i Zarządzania, Katedra Metod Ilościowych (obecnie Instytut Ekonomii) w latach od 2007 do: nadal, zatrudnienie na stanowisku adiunkta

3. Wskazanie osiągnięcia wynikającego z art. 16 ust. 2 ustawy z dnia 14 marca 2003r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. nr 65, poz. 595 ze zm.):

Zgodnie z treścią art. 16 ust. 2 Ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz.U. nr 65, poz. 595 ze zm.) do oceny w postępowaniu habilitacyjnym przedstawiam osiągnięcie naukowe pt. *Decyzje ekonomiczno-finansowe osób fizycznych w warunkach niepewności i ryzyka*, które stanowi cykl publikacji

do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego dra Tomasza Rólczyńskiego

powiązanych tematycznie. Na cykl publikacji składa się 10 artykułów naukowych (wykaz publikacji wraz z ich oznaczeniem zawarto w tabeli 1).

Uzasadnienie klasyfikacji osiągnięcia naukowego do dyscypliny *ekonomia w dziedzinie nauki ekonomiczne*

Prowadzone przeze mnie badania naukowe koncentrowały się głównie na decyzjach ekonomiczno - finansowych podejmowanych w warunkach niepewności i ryzyka przez osoby fizyczne. Dokonując szczegółowego i bardzo wnikliwego przeglądu krajowej i zagranicznej literatury przedmiotu, zidentyfikowałem i scharakteryzowałem czynniki, głównie ekonomiczne i behawioralne, wpływające na podejmowane przez osoby fizyczne decyzje w warunkach ryzyka i/lub niepewności. Wyniki prowadzonych teoretycznych prac badawczych były wstępem do dalszych badań empirycznych. W badaniach tych koncentrowałem się przede wszystkim na decyzjach ekonomiczno-finansowych uwarunkowanych czynnikami behawioralnymi, jak również na oddziaływaniu czynników ekonomiczno-finansowych na kształtowanie się decyzji osób fizycznych. Badania naukowe związane z identyfikacją czynników behawioralnych prowadziłem w oparciu o eksperymenty naukowe. Pozwoliło mi to na uzyskanie nie tylko własnych wyników i realizację postawionych celów, ale także na przeprowadzenie badań komparatywnych. Dzięki tym drugim dokonałem szczegółowego porównania wyników własnych z wynikami innych badaczy, zajmujących się tą samą tematyką.

Analiza literatury przedmiotu wykazała, że większość badań naukowych, szczególnie takich, które obejmują szerokie spectrum problemów, przeprowadzanych jest w zespołach badawczych. Ze względu na złożoność tematu podejmowania decyzji w warunkach niepewności i/lub ryzyka uznałem za konieczne, również w tym wypadku, utworzenie zespołu badawczego, w ramach którego prowadzone były badania zarówno eksperymentalne, jak i obserwacyjne.

Zaprojektowane eksperymenty naukowe, które są opisane w poszczególnych punktach autoreferatu odnoszących się do konkretnych publikacji, pozwoliły na osiągnięcie postawionych celów. Badanie czynników behawioralnych w podejmowaniu decyzji stoi częściowo w opozycji do nurtu klasycznego opierającego się na założeniu racjonalnego człowieka działającego na rynku i podejmującego racjonalne decyzje maksymalizujące użyteczność lub oczekiwaną użyteczność. W związku z tym ten obszar badawczy należy umiejscowić w dziedzinie ekonomii behawioralnej. Badania obserwacyjne związane z oddziaływaniem czynników ekonomiczno-finansowych na decyzje uczestników rynku oparte

do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego dra Tomasza Rólczyńskiego

były o analizę statystyczną danych z wykorzystaniem analizy korelacji i analizy czynnikowej. Decyzje te dotyczyły podejmowania dodatkowych form zabezpieczenia emerytalnego i czynników warunkujących takie decyzje w różnych państwach europejskich oraz oceny wpływu uwzględnienia inwestycji alternatywnych w budowaniu portfela inwestycyjnego będącego formą zabezpieczenia emerytalnego. W związku z powyższym zasadne jest zaklasyfikowanie mojego osiągnięcia naukowego do dyscypliny ekonomia w dziedzinie nauki ekonomiczne.

Spis artykułów stanowiących cykl publikacji *Decyzje ekonomiczno-finansowe osób fizycznych w warunkach niepewności i ryzyka*.

Tabela 1. Wykaz artykułów składających się na cykl publikacji wchodzących w skład osiągnięcia naukowego

<i>Lp.</i>	<i>Autor/autorzy, rok wydania, tytuły publikacji, nazwa wydawnictwa, strony, recenzenci wydawniczy</i>	<i>Typ publikacji</i>
1.	Forlicz M., Rólczyński T., 2018, <i>Ratio Bias under Conditions of Uncertainty—Experimental Results</i> , [w:] <i>European Financial Systems 2018</i> , Proceedings of the 15th International Scientific Conference, s. 109-115 Recenzent: double blind-review process Oświadczenie współautora M. Forlicz oraz T. Rólczyńskiego załączone jest do wniosku	artykuł naukowy w recenzowanych materiałach z konferencji międzynarodowej zgłoszony do indeksacji w Web of Science
2.	Forlicz M., Rólczyński T., 2017, <i>To gamble or not to gamble—comparison of decisions made under risk and under uncertainty</i> , [w:] <i>European Financial Systems 2017</i> , Proceedings of the 14th International Scientific Conference, część 1, s. 127-134 Recenzent: double blind-review process Oświadczenie współautora M. Forlicz oraz T. Rólczyńskiego załączone jest do wniosku	artykuł naukowy w recenzowanych materiałach z konferencji międzynarodowej indeksowanych w Web of Science
3.	Rólczyński T., Forlicz M., Kuźmiński Ł., 2017, <i>Risk attitude in case of losses or gains – an experimental study</i> , <i>The European Journal of Finance</i> , Vol. 23, nr 6, s. 474-486 (IF 2017: 0,75) Recenzent: double blind-review process Oświadczenie współautora M. Forlicz, Ł. Kuźmińskiego oraz T. Rólczyńskiego załączone jest do wniosku	Artykuł naukowy indeksowany w bazie Journal Citation Reports (JCR) – impact factor 0,75
4.	Forlicz M.; Rólczyński T.; Markiewicz-Patkowska J., 2017, <i>Charakter zagrożeń w ruchu turystycznym a skłonność do ubezpieczania się</i> , <i>Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu</i> , nr 500, s. 21-32	artykuł naukowy

do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego dra Tomasza Rólczyńskiego

	Recenzent: double blind-review process Oświadczenie współautora M. Forlicz, J. Markiewicz-Patkowskiej oraz T. Rólczyńskiego załączone jest do wniosku	
5.	Forlicz M., Rólczyński T., 2018, <i>Skłonność do ubezpieczania się w warunkach niepewności w zależności od wysokości potencjalnej straty.</i> , Studia Ekonomiczne, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, nr 366, s. 135-144 Oświadczenie współautora M. Forlicz, T. Rólczyńskiego załączone jest do wniosku	artykuł naukowy
6	Rólczyński T., 2011, <i>Próba identyfikacji ryzyka związanego z decyzjami inwestycyjnymi podejmowanymi przez osoby fizyczne</i> , Zeszyty naukowe Wyższej Szkoły Bankowej we Wrocławiu, nr 20 rok 2011, s. 375-386. Recenzent: double blind-review process	artykuł naukowy
7	Rólczyński T., 2011, <i>Makroekonomiczne uwarunkowania decyzji inwestycyjnych osób fizycznych</i> , Zeszyty naukowe Wyższej Szkoły Bankowej we Wrocławiu, nr 25/2011, s. 57-70 Recenzent: double blind-review process	artykuł naukowy
8	Rólczyński T., 2009, <i>Zadłużenie polskich gospodarstw domowych i związane z tym ryzyko – analiza oraz próba oceny</i> , Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Metody matematyczne, ekonometryczne i komputerowe w finansach i ubezpieczeniach 2009, A. S. Barczak, S. Barczak (red.), s. 206-220 Recenzent: double blind-review process	artykuł naukowy
9.	Kowalczyk-Rólczyńska P., Rólczyński T., 2017, <i>Determinants for the development of supplementary pension schemes</i> , [w:] European Financial Systems 2017, Proceedings of the 14th International Scientific Conference, część 1, s. 393-401. Recenzent: double blind-review process Oświadczenie współautora P. Kowalczyk-Rólczyńskiej oraz T. Rólczyńskiego załączone jest do wniosku	artykuł naukowy w recenzowanych materiałach z konferencji międzynarodowej indeksowanych w Web of Science
10.	Kowalczyk-Rólczyńska P., Rólczyński T., 2016, <i>Alternative Investments in Voluntary Pension Security</i> , [w:] European Financial Systems 2016, Proceedings of the 13th International Scientific Conference, s. 373-379. Recenzent: double blind-review process Oświadczenie współautora P. Kowalczyk-Rólczyńskiej oraz T. Rólczyńskiego załączone jest do wniosku	artykuł naukowy w recenzowanych materiałach z konferencji międzynarodowej indeksowanych w Web of Science

4. Uzasadnienie podjęcia tematu, cel i hipotezy

Podejmowanie decyzji występuje w życiu każdego człowieka i każdorazowo jest związane w ryzykiem lub niepewnością. Decyzje te podejmowane są zarówno w sferze prywatnej, jak i służbowej. Związane są z zaspokojeniem nie tylko bieżących, ale także przyszłych potrzeb, w odpowiedniej kolejności. Osoby podejmujące decyzję, poprzez wybór stosownego zachowania, powinny mieć świadomość konsekwencji, które podjęte decyzje generują. W moich badaniach skupiłem się na decyzjach osób fizycznych, i to one są decydentami, których decyzje poddaję analizie.

Osoby fizyczne, należą do najliczniej występujących podmiotów funkcjonujących w gospodarce i najczęściej podejmujących decyzje. Według założeń ekonomii, tak jak każdy podmiot funkcjonujący w gospodarce, tak również osoby fizyczne, powinny postępować racjonalnie, czyli maksymalizować użyteczność poprzez podejmowanie przez siebie optymalnych decyzji. Do decyzji podejmowanych przez osoby fizyczne należą między innymi decyzje ekonomiczne i finansowe, które dotyczą wszelkich czynności osób fizycznych związanych głównie z wydatkowaniem i pozyskiwaniem środków finansowych. Decyzje te można podzielić na decyzje konsumpcyjne, oszczędnościowe, inwestycyjne, kredytowe oraz związane z zarządzaniem ryzykiem.

Wpływ na decyzje ekonomiczno-finansowe, a w tym również inwestycyjne i ubezpieczeniowe, podejmowane przez osoby fizyczne mają przede wszystkim uwarunkowania ekonomiczne (w tym makroekonomiczne), społeczno-demograficzne, psychologiczne, prawne oraz kulturowe. Przeprowadzone przeze mnie badania skupiają się głównie na czynnikach psychologicznych oraz ekonomiczno-finansowych.

Dokonany przeze mnie przegląd rozważań teoretycznych oraz przeprowadzonych badań empirycznych, pozwolił na wykreowanie luki badawczej w zakresie kompleksowej identyfikacji czynników wpływających na decyzje ekonomiczno-finansowe podejmowane przez osoby fizyczne. Choć w literaturze przedmiotu znajdują się badania służące ocenie poszczególnych czynników, to moim *głównym celem cyklu publikacji stała się identyfikacja czynników, które w ujęciu wielopłaszczyznowym wpływają na decyzje ekonomiczno-finansowe podejmowane przez osoby fizyczne.* W przeprowadzonych pracach badawczych skoncentrowałem się na dwóch – w moim przekonaniu kluczowych – grupach czynników tj. behawioralnych (wynikających z procesów myślowych) oraz ekonomiczno-finansowych. Istotnym dla mnie było zrealizowanie badań naukowych w sytuacji, w których osoby fizyczne podejmowały decyzje w warunkach niepewności i/lub ryzyka. Określenie celu prac



do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego dra Tomasza Rólczyńskiego

badawczych zaowocowało postawieniem następujących pytań badawczych w odniesieniu do dwóch obszarów.

Pytanie 1: czy decyzje ekonomiczno-finansowe podejmowane w warunkach niepewności uzależnione są od takich samych czynników behawioralnych, jak decyzje podejmowane w warunkach ryzyka?

Pytanie 2: Czy w różnych państwach czynniki ekonomiczne kształtujące decyzje są podobne?

Pytanie 3: czy i jak uwzględnienie inwestycji alternatywnych wpływa na zdywersyfikowanie ryzyka?

Przystępując do realizacji moich badań postawiłem następujące ogólne hipotezy badawcze, które zostały uszczegółowione w opisie poszczególnych badań i zweryfikowane podczas ich realizacji:

Hipoteza 1: zaobserwowane czynniki wpływające na podejmowanie decyzji w warunkach ryzyka występują również w przypadku podejmowania decyzji w warunkach niepewności.

Hipoteza 2: ludzie preferują podejmowanie decyzji w warunkach ryzyka (dodatkowe informacje) w porównaniu do decyzji w warunkach niepewności.

Hipoteza 3: stan posiadania oraz aspiracje wpływają na skłonność do ryzyka decydentów

Hipoteza 4: stosunek ludzi do strat w warunkach niepewności różni się od stosunku do strat występujących w warunkach ryzyka

Hipoteza 5: czynniki wpływające na rozwój form zabezpieczenia emerytalnego są podobne w różnych państwach

Hipoteza 6: uwzględnianie w dodatkowych formach zabezpieczania emerytalnego inwestycji alternatywnych wpływa na ograniczenie ryzyka i pozwala osiągnąć wyższe stopy zwrotu.

Grupy badanych czynników zdeterminowały zastosowane przeze mnie metody badawcze. W przypadku czynników behawioralnych do weryfikacji hipotez wykorzystałem metody eksperymentalne, zaprojektowane do każdego z realizowanych badań i szczegółowo przedstawione w opisie przeprowadzonych badań, natomiast dla czynników ekonomiczno-finansowych wykorzystałem odpowiednio dobrane metody statystyczne (w tym metody wnioskowania statystycznego, analizę czynnikową), które również opisałem w dalszej części autoreferatu.

5. Przegląd literatury

Z ekonomicznego punktu widzenia za gospodarstwo domowe uznaje się autonomiczną jednostkę ekonomiczną, która może być tworzona przez jednoosobowy, jak i wieloosobowy zespół osób spokrewnionych i/lub niespokrewnionych ze sobą, które wspólnie się utrzymują i podejmują decyzje o zagospodarowaniu środków finansowych (Świecka, 2009). W rzeczywistości jednak osoby wchodzące w skład gospodarstwa domowego mają możliwość niezależnego podejmowania decyzji ekonomiczno-finansowych. Gospodarstwa domowe składają się z osób fizycznych, jednak decyzje ekonomiczno-finansowe gospodarstwa domowego są pewną „wypadkową” decyzji ekonomiczno-finansowych podejmowanych przez osoby wchodzące w jego skład. Dlatego też, należałoby rozróżnić decyzje ekonomiczne i finansowe gospodarstw domowych, jako decyzje wszystkich jego członków, od decyzji podejmowanych przez poszczególne osoby wchodzące w skład gospodarstwa domowego¹. Jak zostało powyżej wspomniane, wśród kluczowych decyzji ekonomiczno-finansowych podejmowanych przez osoby fizyczne wyróżnić można decyzje: konsumpcyjne, oszczędnościowe, inwestycyjne, kredytowe oraz związane z zarządzaniem ryzykiem. Decyzji tych nie powinno się rozpatrywać rozłącznie, albowiem są one ściśle ze sobą powiązane. W dużej mierze zależą one od uzyskiwanych przez osobę fizyczną dochodów, jak również od dochodów oczekiwanych w przyszłości. Suma dochodów osoby fizycznej zostaje rozdysponowana na podstawie poszczególnych decyzji ekonomicznych i finansowych. Osoba fizyczna podejmuje decyzje, jaką część dochodów może przeznaczyć na konsumpcję, a jaką część na oszczędności w celu wykorzystania ich w przyszłości, a jaką na inwestycje. Decyzje inwestycyjne dotyczą zatem przyszłości i polegają na rezygnacji z bieżącej konsumpcji (lub alokacji nadwyżek finansowych) na rzecz wygenerowania zysków w przyszłości i/lub dokonania konsumpcji z tych środków w przyszłości bez utraty ich wartości (Rólczyński, 2011). Decyzje inwestycyjne są ściśle połączone z decyzjami oszczędnościowymi, a rozgraniczenie ich w obecnych czasach jest trudne, ponieważ nawet utrzymywanie środków finansowych na rachunku bieżącym związane jest z oprocentowaniem wkładu i uzyskaniem z tego tytułu dodatkowych środków w postaci odsetek. Skutkiem podjęcia decyzji

¹ Główny Urząd Statystyczny na potrzeby narodowego spisu powszechnego za gospodarstwo domowe uznał osoby wspólnie mieszkające, spokrewnione lub niespokrewnione, wspólnie utrzymujące się lub jedną osobę utrzymującą się samodzielnie. Wśród gospodarstw domowych wyróżnia się gospodarstwa jednoosobowe i wieloosobowe (dwie lub więcej osób), jak również gospodarstwa domowe rodzinne i nierodzinne. W skład gospodarstwa domowego mogą wchodzić również dzieci, które nie posiadają pełnej zdolności do czynności prawnych. Decyzje inwestycyjne mogą być więc podejmowane niezależnie przez pełnoletnie osoby fizyczne wchodzące w skład gospodarstwa domowego. Art. 10 ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 r. – Kodeks cywilny Dz. U. z 1964r. nr 16 poz. 93

do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego dra Tomasza Rólczyńskiego

inwestycyjnych są inwestycje finansowe (m.in. obligacje, jednostki uczestnictwa w funduszach inwestycyjnych) oraz rzeczowe (nieruchomości, dzieła sztuki, złoto).

W teorii ekonomii klasycznej zakłada się, że wszystkie decyzje podejmowane są w sposób racjonalny, a więc dotyczy to również decyzji inwestycyjnych (związanych z możliwością osiągnięcia zysku), jak również decyzji mających zabezpieczyć przed stratą (np. decyzje o ubezpieczeniu swojego mienia), czyli w taki sposób aby zmaksymalizować własne korzyści. Ekonomia klasyczna zakłada również, że decyzje ryzykowne (niezależnie od tego czy są to decyzje warunkach zysków czy strat) będą „symetryczne”. Natomiast odmienny pogląd jest prezentowany w teoriach behawioralnych (np. teoria perspektywy), gdzie zakłada się podejmowanie decyzji „niesymetryczne”, zależne od tego, czy ludzie mają do czynienia z zyskami, czy stratami (Kahneman, Tversky, 1979 oraz 1992).

Przy podejmowaniu decyzji w warunkach ryzyka decydent powinien kierować się modelami normatywnymi. W modelach tych przyjmuje się, że podmiot podejmujący decyzję w warunkach ryzyka będzie wykorzystywał narzędzia w postaci rozkładu analizowanej zmiennej losowej (Jajuga 2004). Wynika z tego, że decydentowi znane są prawdopodobieństwa realizacji poszczególnych stanów analizowanej zmiennej, zatem możliwe jest opieranie swoich decyzji na wartości oczekiwanej, co z punktu racjonalnego decydenta jest poprawnym sposobem przy podejmowaniu decyzji w warunkach ryzyka, przy dążeniu do osiągnięcia jak największej korzyści. Jednak ludzie często podejmują decyzje, które nie są zgodne ze statystycznym uzasadnieniem, które nie w pełni jest brane pod uwagę, co oznacza, że mogą istnieć inne czynniki determinujące atrakcyjność decyzji (lub ogólnie mówiąc gier) dla poszczególnych osób.

W 1738 roku Daniel Bernoulli opisał teoretyczną sytuację prowadzącą do tzw. paradoksu petersburskiego, w którym stwierdził, że ważniejsze od wartości oczekiwanej wygranej w grze, jest oczekiwana użyteczność wygranej z tej gry. Według Bernoullego ta sama gra może mieć różne wartości użyteczności dla różnych graczy (empirycznie wykazane zostało to na przykład przez Dohmena (2005), który opierając się na badaniu 22 000 Niemców stwierdził występowanie istotnego związku pomiędzy podejmowaniem ryzyka a wiekiem, płcią, poziomem edukacji), ponadto, ponieważ funkcja użyteczności bogactwa nie jest liniowa, ale raczej logarytmiczna, a ludzie są niechętni do podejmowania ryzyka (jakkolwiek Rabin i Thaler (2001) twierdzą, że awersja do ryzyka w niektórych przypadkach może być wyjaśniana przez wklęsłą użyteczność funkcji bogactwa). Teoria Bernoullego została wiele lat później nazwana Teorią Oczekiwanej Użyteczności (Expected Utility Theory –EUT) i została sformalizowana przez von Neumanna i Morgensterna (1944). Od tego czasu, w teorii podejmowania decyzji w

do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego dra Tomasza Rólczyńskiego

warunkach ryzyka, przyjmuje się, że ludzie starają się maksymalizować oczekiwaną użyteczność, a nie wartości oczekiwaną. Jednak wielu naukowców odrzuca EUT jako właściwą teorię tłumaczącą podejmowanie decyzji w warunkach ryzyka (patrz np. Markowitz, 1952).

Można również zauważyć, że gdy nie można określić prawdopodobieństwa wystąpienia zdarzenia mamy do czynienia z decyzjami podejmowanymi w warunkach niepewności. Decyzję podejmowaną w warunkach niepewności zilustrować można następującym przykładem, gdy osoba fizyczna podejmując decyzję o zawarciu umowy ubezpieczenia musi zdecydować, czy cena, którą za to ubezpieczenie ma zapłacić jest adekwatna do ochrony ubezpieczeniowej, którą oferuje zakład ubezpieczeń. Podstawą do analizy zasadności zakupu ubezpieczenia majątkowego przez osoby fizyczne jest w zasadzie wartość przedmiotu ubezpieczenia (jest to jedyna wartość, którą zna, i którą musi ona może porównać z ceną ubezpieczenia), subiektywnie ocenione prawdopodobieństwo wystąpienia szkody (albo częstość występowania szkód w przeszłości) oraz (jeśli były) wysokość szkód pojawiających się w przeszłości, czyli podejmuje decyzje w warunkach niepewności.

Zakład ubezpieczeń kalkuluje składkę tak, aby składka czysta wystarczyła na pokrycie szkód, czyli była równa sumie oczekiwanych odszkodowań, a dodatki do składki czystej zapewniały m.in. zysk i pokrycie kosztów działalności (Hadyniak, 2000). Z tego powodu, aby doszło do zawarcia umowy ubezpieczenia, osoby fizyczne powinny zaakceptować cenę ubezpieczenia przewyższającą wartość oczekiwaną szkody (liczoną jako wartość przedmiotu ubezpieczenia pomnożoną przez prawdopodobieństwo wystąpienia szkody lub przybliżoną średnią roczną wartością szkody w przeszłości). Zakład ubezpieczeń posługuje się zatem rachunkiem prawdopodobieństwa w celu skalkulowania wysokości składki, zatem podejmuje decyzje w warunkach ryzyka.

Zakładając, że ludzie dla swoich osądów używają narzędzi teorii prawdopodobieństwa i statystyki, a także potrafią automatycznie aktualizować informacje o prawdopodobieństwie wraz z nabywaniem informacji, to efektem tego powinno być wybieranie opcji o najwyższej wartości oczekiwanej (zakładając liniową funkcję użyteczności pieniądza). Stąd ludzie w sytuacji, gdy cena ubezpieczenia przewyższa wartość oczekiwaną straty nie powinni się ubezpieczać, a jednak często to robią. Można to tłumaczyć tym, że ludzie chcą maksymalizować oczekiwaną użyteczność, a nie wartość oczekiwaną (Bernoulli, 1954) i ponieważ mają awersję do ryzyka (Dohmen, 2005), są skłonni płacić za ubezpieczenie więcej, niż wynosi wartość oczekiwana strat.

Ponadto do pewnego stopnia uzasadnienie tego, że pewne działania odbiegają od tych maksymalizujących wartość oczekiwaną można znaleźć w poglądach H. Simon'a (1957), który

do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego dra Tomasza Rólczyńskiego

twierdził, że ludzi cechuje jedynie ograniczona racjonalność. Jej występowanie tłumaczył on ograniczeniami czasowymi i technologicznymi. Ponadto uważał, że ludzie w podejmowaniu decyzji kierują się stopniem satysfakcji, z czego wynika, że nie dążą do optymalizacji z podejmowanych decyzji, w momencie, kiedy odczuwają już „wystarczającą” satysfakcję ze skutków podjętych decyzji.

Podobnie D. Kahneman i A. Tversky (1974) nie zgadzają się z tradycyjnym rozumieniem racjonalności i na podstawie badań dowodzą, że ograniczona racjonalność wynika z presji czasu i złożoności informacji. Według nich ludzie intuicyjnie oceniają rzeczywistość zamiast stosować złożone procesy estymacji prawdopodobieństwa i prognozowania. Powoduje to, że ludzie podejmują decyzje na podstawie:

- informacji łatwo dostępnych w pamięci,
- wniosków zbudowanych na podstawie podobieństw,
- informacji o pierwotnie zasugerowanej wartości, która jest dostosowywana w celu estymacji wartości rzeczywistej.

Oprócz czynników, które można uznać za obiektywne w ocenie danej sytuacji, jak na przykład prawdopodobieństwo, naukowcy wyodrębnili również czynniki subiektywne. Należy tu na przykład wymieć występowanie tzw. efektu „orzeszków ziemnych” (“peanuts effect”), według którego ludzie są bardziej skłonni do podejmowania ryzyka, kiedy ryzykują mniejszymi stawkami w grze, natomiast w przypadku większych stawek charakteryzują się awersją do ryzyka. Nadmienić tu należy, że potwierdzono jednoznacznie tę teorię tylko dla zysków (patrz Mitchell and Wilson (2010), Hogarth and Einhorn (1990)). Stwierdzono również zależność pomiędzy skłonnością do ryzyka a poziomem prawdopodobieństwa, bowiem wraz z poziomem prawdopodobieństwa rośnie poziom awersji do ryzyka w przypadku zysków, a w przypadku strat rośnie poziom skłonności do ryzyka (Kühberger i in., 1999). Na podejmowanie ryzykownych decyzji wpływ mają również stan umysłu decydenta (Isen, Patrick, 1983; Yuen, Lee, 2002), odczuwany poziom żalu (Landers, 2008) lub poziom stresu (Pabst i in., 2013). Co ciekawe, ludzie mają tendencję do niedoszacowywania ryzyka, które jest pod ich kontrolą (Nordgren i in., 2007).

Friedman i Savage (1948) stwierdzili, że kształt funkcji użyteczności zależy od poziomu posiadanego bogactwa. Osoby o niskich dochodach są w stanie zapłacić za ubezpieczenie od wszelkiego rodzaju ryzyka, co tłumaczy się formą pociągu do hazardu z małą szansą na wygranie dużego zysku. Osoby o średnich zarobkach mogą być przyciągane formą każdego hazardu, a ubezpieczają się tylko od dużych strat. Osoby o wysokich dochodach będą chciały zabezpieczyć się przed każdą małą możliwą stratą, ale mogą mieć awersję do ubezpieczenia

do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego dra Tomasza Rólczyńskiego

dużych strat, ponieważ mogą akceptować hazard z małym, ale wysoko prawdopodobnym zyskiem. Wpływ poziomu bogactwa na podejmowane decyzje opisali w swoich badaniach także Schoemaker i Kunreuther (1979). Przeprowadzając badania na swojej grupie studentów stwierdzili, że studenci, którzy charakteryzowali się mniejszym poziomem dochodu i bogactwa są bardziej skłonni do pojmowania ryzyka, niż ci, którzy charakteryzowali się wyższym poziomem dochodu. Wyniki te jednak nie zostały potwierdzone w drugiej grupie eksperymentalnej, na którą składali się klienci agencji ubezpieczeniowej. Bosch-Domènech i Silvestre (2006) w eksperymencie z rzeczywistymi wypłatami (tylko jedno losowo wybrane pytanie w badaniu było związane z rzeczywistą wypłatą od 3\$ do 100\$), które miały zostać wypłacone badanemu, stwierdzili, że pociąg do ryzyka występował częściej wśród osób bogatszych, gdy ryzykowane kwoty pieniędzy były małe, natomiast wśród niebogatyh pociąg do ryzyka był częściej obecny przy wyższych kwotach. Hoffmann i inni (2013) doszli do wniosku, że podejmowanie decyzji opiera się na dwóch ważnych czynnikach. Pierwszym z nich jest poziom bogactwa (występujący w różnych fazach życia), rozumiany, jako to, co zostało osiągnięte (zdobyte), aż do momentu decyzji. Drugim ważnym elementem są aspiracje (Hoffmann inni, 2013). Przeciwnie twierdzili Kahneman i Tversky (1979), uważając, że bardziej istotne w przypadku nastawienia do ryzyka niż wyłącznie poziom bogactwa są zmiany bogactwa, czyli jego odchylenia od pewnego punktu odniesienia.

Wielu badaczy zauważa występowanie asymetrii pomiędzy podejmowaniem decyzji związanych z występowaniem potencjalnych zysków lub strat (lub ogólnie mówiąc z grą o pozytywnym lub negatywnym efekcie) (Pachur, Kellen, 2013; Bilgin, 2012). Według teorii perspektywy (oraz Skumulowanej Teorii Perspektywy) proponowanej przez Kahnemana i Tversky'ego, która stoi w opozycji do teorii oczekiwanej użyteczności, jako dominującej teorii podejmowania decyzji pod wpływem ryzyka, większość ludzi preferuje wyższą, ale niepewną stratę niż niższą pewną o takiej samej wartości oczekiwanej², co związane jest z tak zwaną awersją do strat. Z drugiej strony ludzie wybierają mniejszy, ale pewny zysk niż większy niepewny, ale o tej samej wartości oczekiwanej. Awersja do strat może być powodem, dla którego ludzie są skłonni do ponoszenia ryzyka w odniesieniu do potencjalnych strat, odmiennie zachowują się natomiast (czyli mają awersję do ryzyka), gdy mają do czynienia z potencjalnymi korzyściami.

² podobne wyniki otrzymali P. J. H. Schoemaker and H. C. Kunreuther [Schoemaker P.J.H., Kunreuther H.C., "An Experimental Study of Insurance Decisions", The Journal of Risk and Insurance, Vol. 46, No. 4 (Dec., 1979), pp. 603-618]

do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego dra Tomasza Rólczyńskiego

W moich badaniach koncentrowałem się na decyzjach podejmowanych przez osoby fizyczne zarówno w warunkach niepewności, jak i w warunkach ryzyka. Z tego względu ważne jest pokazanie różnic dotyczących tych warunków oraz ich rozróżnienie oraz interpretacja pojęć ryzyka i niepewności. W literaturze przedmiotu za klasyczne uważa się poglądy na ten temat przedstawione przez F.H Knighta (1921) w rozprawie Risk, Uncertainty and Profit z 1921 r. Według niego ryzyko dotyczy przypadków, które są możliwe do zmierzenia oraz do wyrażenia ilościowego, a w przypadku niepewności brakuje takiej możliwości. Knight, rozwijając tę myśl, uznał, że w stosunku do ryzyka można mówić o prawdopodobieństwie „obiektywnym”, natomiast w stosunku do niepewności – o prawdopodobieństwie „subiektywnym”. Podobne zdanie na temat różnic między niepewnością a ryzykiem ma J. Gough (1988), twierdząc, że ryzykowna sytuacja jest sytuacją, w której zestaw możliwych rezultatów jest dobrze znany, a rozkład prawdopodobieństwa dla tych rezultatów jest znany lub można go oszacować. Niepewna sytuacja występuje natomiast wtedy, gdy zestaw rezultatów jest nieznanymi (niepewność co do warunków, w których podejmowana jest decyzja) lub gdy nieznanymi jest rozkład prawdopodobieństwa dla tych rezultatów.

C. Camerer i M. Weber (1992) dowiedli, że ludzie, mając do wyboru udział w loterii przy znanym prawdopodobieństwie zajścia zdarzeń (w warunkach ryzyka) oraz udział w loterii o nieznanym rozkładzie prawdopodobieństwa (w warunkach niepewności), wybierają pierwszy typ loterii. Ta prawidłowość nazywana jest efektem dwuznaczności (ambiguity effect). Badania przeprowadzone przez C. Rode i in. (1999) pokazały jednak, że w stworzonych przez nich warunkach eksperymentu ludzie nie unikali sytuacji podejmowania decyzji w warunkach niepewności, zatem efekt dwuznaczności nie występował. Wynikać to mogło z odmiennych warunków eksperymentu i daje to podstawy do weryfikacji występowania tego efektu, a także warunków, które muszą wystąpić, aby się pojawił (lub nie pojawił).

W przypadku podejmowania decyzji w warunkach niepewności oszacowanie prawdopodobieństwa wydaje się ważnym czynnikiem. Z jednej strony zauważono, że ludzie przeceniają małe prawdopodobieństwa (Erev, Wallsten, 1993), co może spowodować wzrost wiary w wygraną w sytuacji podejmowania decyzji o grze. Z drugiej strony wykazano, że małe prawdopodobieństwa (o ile są znane) są przez ludzi niedoszacowywane (Weber, Blais, Shafir, 2004), co może wpływać na niechęć do wzięcia udziału w grach w przypadku decyzji podejmowanych w warunkach ryzyka.

Opisane powyżej przypadki dotyczą przede wszystkim sytuacji dotyczących zachowań ludzi w sytuacjach związanych z pojawianiem się zysków (wygranych). Z punktu widzenia przeprowadzanych badań istotne są również zachowania nie w sytuacji przystępowania do

do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego dra Tomasza Rólczyńskiego

udziału w loteriach i uzyskania potencjalnego zysku, ale w sytuacji podejmowania decyzji o ubezpieczeniu się i możliwości wystąpienia potencjalnej straty.

W tym miejscu można ponownie odnieść się do teorii perspektywy, a w szczególności do jej części dotyczącej strat. Przyjmuje się, że w każdym przypadku dotyczącym podjęcia decyzji ubezpieczeniowej osoba fizyczna ma do rozważenia albo poniesienie kosztu ubezpieczenia (pewna strata), albo w przypadku kiedy nie zdecyduje się na ubezpieczenie – poniesienie niepewnej straty wynikającej z doznanej szkody. Zgodnie z teorią oraz badaniami Kahnemana i Tversky'ego (1979) większość ludzi preferuje wyższą, ale niepewną stratę, od niższej, ale pewnej. Wobec tego ludzie nie powinni decydować się na zawieranie umów ubezpieczeniowych, tym bardziej, że składka, którą płacą, jest większa od wartości oczekiwanej szkody. Zrealizowane zostały jednak badania (Hardisty, Pfeffer, 2017), w których wprowadzono do eksperymentów, podobnych do tych przeprowadzanych przez Kahnemana i Tversky'ego, rozważania związane z czasem. Uczestnikom badania oferowano albo pewną nagrodę w teraźniejszości, albo niepewną nagrodę w przyszłości. W tym przypadku wyniki eksperymentu pokrywały się z teorią perspektywy. Gdy jednak Hardisty i Pfeffer przeprowadzili analogiczny eksperyment, gdzie zamiast nagrody pojawiała się pewna strata w teraźniejszości, lub niepewna, ale większa strata w przyszłości, to badani wybierali pewność w teraźniejszości. Jest to niezgodne z teorią perspektywy, która przewiduje, że ludzie będą skłonni do podejmowania ryzyka w sytuacji wyboru wyższej niepewnej straty. Eksperyment ten może w takim wypadku tłumaczyć skłonność ludzi do zawierania umów ubezpieczeniowych, które można traktować jako pewną teraźniejszą stratę (a w przypadku braku ubezpieczenia ewentualne zdarzenie losowe – jako niepewną i większą przyszłą stratę).

W kwestii racjonalności decyzji podejmowanych w związku z udziałem w loteriach pojawia się jeszcze jeden aspekt dotyczący tego, dlaczego ludzie kupują losy na loterię, zdając sobie sprawę, jak niskie jest prawdopodobieństwo wygranej. Jedną z przyczyn psychologicznych może być tzw. efekt „orzeszków ziemnych”, zgodnie z którym ludzie chętniej podejmują ryzyko, gdy mają do czynienia z mniejszymi kwotami związanymi z przystąpieniem do gry (choć jednoznaczne wyniki uzyskano tylko dla zysków (Hogarth i Einhorn, 1990; Mitchell, Wilson, 2010)). Przy niskich kwotach związanych z przystąpieniem do gry (loterii) ludzie nie przywiązują wagi do wartości oczekiwanej wygranej, a utrata niewielkiej części majątku nie jest ważna, kiedy wygrana może być relatywnie duża. Powstaje zatem pytanie, czy „efekt orzeszków ziemnych” można zaobserwować w przypadku strat lub zabezpieczania się przed stratą. Z jednej strony mógłby on pojawiać się w związku z małymi stratami, do których ludzie nie przywiązywali wagi, a więc nie odczuwaliby potrzeby do

do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego dra Tomasza Rólczyńskiego

zabezpieczania się przed małymi stratami (kupowania produktów ubezpieczeniowych), nawet gdyby szanse na wystąpienie straty były relatywnie duże. Z drugiej strony „efekt orzeszków ziemnych” może występować w sytuacji kupowania produktów ubezpieczeniowych, gdy są one relatywnie tanie. Ponadto niektóre badania dowiodły, że prawdopodobieństwo wygranej nie ma znaczącego wpływu na liczbę sprzedanych losów (Beenstock, Haitovsky, 2001), a istotny wpływ na liczbę osób biorących udział w loterii ma duża wysokość wygranej (Shapira, Venezia, 1992).

Skoro w przypadku zysków istotne znaczenie na przystępowanie do gry ma wysokość wygranej, wydaje się, że w przypadku strat i podejmowania decyzji o ubezpieczeniu się istotne znaczenie powinna mieć wysokość straty. Jak wynika z jednej z późniejszych prac nad teorią perspektywy Tversky’ego i Kahnemana (1992), na podstawie badań eksperymentalnych doszli oni do wniosku, że w przypadku strat badani wybierali częściej niższą pewną stratę przy wyższych wartościach strat niż przy niższych wartościach strat (np. przy niepewnej stracie 200 i 100 dolarów).

6. Opis przeprowadzonych badań

Analiza literatury związanej z tematyką podejmowania decyzji w warunkach niepewności i ryzyka zdefiniowała obszary prowadzonych badań:

- **Uwarunkowania behawioralne decyzji inwestycyjnych i ubezpieczeniowych jako decyzji podejmowanych w warunkach ryzyka i niepewności**
- **Ekonomiczno–finansowe uwarunkowania inwestycji osób fizycznych**

W zakresie każdego z powyższych obszarów prowadziłem badania naukowe, których wyniki zostały opublikowane zarówno w czasopismach zagranicznych (w tym znajdujących się w bazie – Journal Citation Reports, Web of Science), jak i czasopismach krajowych wydawanych przez uczelnie wyższe. Każda z prac została poddana procesowi podwójnej „ślepej” recenzji, a uwagi recenzentów zostały uwzględnione w końcowej wersji publikacji.

Omawiając w dalszej części autoreferatu wymienione obszary badawcze, skoncentrowałem się przede wszystkim na wskazaniu celów głównych i szczegółowych prowadzonych przeze mnie badań naukowych, zdefiniowaniu hipotez badawczych, a następnie ich weryfikacji, przeglądzie literatury oraz omówieniu wyników poszczególnych badań, a także sformułowaniu rekomendacji.

do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego dra Tomasza Rólczyńskiego

Uwarunkowania decyzji inwestycyjnych i ubezpieczeniowych jako decyzji podejmowanych w warunkach ryzyka i niepewności

• ***Ratio Bias under Conditions of Uncertainty–Experimental Results***

Wraz z teorią kadrowania (Framing Theory), teoria wsparcia (Support Theory) zaproponowana przez Tversky'ego i Koehlera (1994) mówi, że różne opisy tej samej sytuacji mogą prowadzić do różnych wartości oceny prawdopodobieństwa subiektywnego. Z kolei odchylenie stosunku (ratio bias) odnosi się do oceniania przez ludzi prawdopodobieństw wyrażonych przez stosunki dużych liczb jako bardziej prawdopodobne niż równoważnych lub nawet wyższych prawdopodobieństw wyrażonych przez stosunki małych liczb (Bourdin, Vetschera, 2018). Sytuacja ta może być spowodowana przez niedostateczne uwzględnianie mianownika i skoncentrowanie się na liczniku ułamka. Na przykład, gdy ludziom oferuje się ubezpieczenie domu od wszystkich zagrożeń są mniej skłonni kupić tę polisę niż ci, którym oferuje się ubezpieczenie od ognia, zalania, kradzieży i innych zdarzeń. Jeśli wydarzenie zostanie przedstawione jako składające się z mniejszych składowych, wydaje się bardziej prawdopodobne. Przy powyższym opisie w przypadku ubezpieczenia od wszystkich zagrożeń, licznik wynosi 1, a przy rozbudowanym opisie (wyszczególnieniu zagrożeń) licznik wzrasta do liczby większej niż 1. Mówiąc inaczej, dla niskich prawdopodobieństw ludzie preferują proporcję z większą liczbą w liczniku (większa próbka), nawet jeśli prawdopodobieństwa są identyczne lub nieco niższe w porównaniu z alternatywą (mniejsza próbka). W badaniu przeprowadzonym przez Reyna i Brainerda (2008) pokazano, że ludzie mając do wyboru dwie urny z wygrywającymi kulami czerwonymi w proporcjach 9 na 100 i 1 na 10, wybiorą częściej urnę, w której jest więcej kul, pomimo tego, że prawdopodobieństwo wygranej jest mniejsze. Efekt kadrowania (framing effect), dobrze znany w psychologii ekonomicznej, okazał się wpływać na decyzje ludzi podejmowane w warunkach ryzyka. Na przykład Tversky i Kahnemann (1981) opisali badania, w których ta sama sytuacja decyzyjna została sformułowana pozytywnie i negatywnie (koncentrując się na możliwych zyskach lub stratach), a decyzje podejmowane przez badanych były znacząco różne. Jednym z przejawów efektu kadrowania może być efekt obciążenia, który pojawia się, kiedy ludzie oceniają prawdopodobieństwo wystąpienia jakiegoś zdarzenia jako bardziej prawdopodobne, gdy jego prawdopodobieństwo wyraża się w postaci równoważnego stosunku liczb większych niż wtedy, gdy wyraża się je w mniejszym zakresie. Celem artykułu było zbadanie i ocena postrzegania przez ludzi szans na wygraną w warunkach niepewności. Badanym zaproponowano udział w jednej z dwóch loterii. Każda z loterii charakteryzowała się taką samą

do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego dra Tomasza Rólczyńskiego

ceną za uczestnictwo, a różniły się liczbą losów, które otrzymywało się za daną cenę. Autorzy badali, czy kupno 1 losu za 1 euro w jednej loterii (jeżeli wszystkim innym osobom zaoferowano te same warunki) jest tak samo atrakcyjne jak kupno 10 losów za 1 euro w drugiej loterii.

Cel badań został zrealizowany poprzez przeprowadzenie eksperymentu z rzeczywistymi wypłatami (jednak niepieniężnymi). Wypłaty niepieniężne zostały wprowadzone ze względu na ograniczenia finansowe, a w badaniu przyjęto, że wypłacane będą rzeczywiste punkty jakie studenci gromadzą na zaliczenie przedmiotu. Przyjęto, że punkty na zaliczenie przedmiotu mają dla studentów pewną wartość, chociaż niewyrażoną w pieniądzu, a uzyskanie ich stanowi dla studentów pewien zysk i jest zjawiskiem pożądanym.

Postawiono hipotezę, że, przy niezmienionym prawdopodobieństwie wygranej, zwiększenie liczby losów sprzedawanych za daną cenę powodować będzie zwiększenie atrakcyjności loterii wyrażoną poprzez wzrost popytu na daną loterię. Cenę, za możliwość wylosowania losów, w przeprowadzonym eksperymencie stanowił nakład pracy, jaki należało włożyć w przygotowanie własnoręcznych podpisów (imienia i nazwiska) na kartce papieru. Jednostkę niepieniężną stanowiło 100 podpisów. Hipoteza została zweryfikowana na podstawie wyników eksperymentalnych. W eksperymencie wykorzystano dwa scenariusze:

- 1) możliwość wylosowania 10 losów za pewną „cenę” (lub wielokrotności 10 losów za wielokrotność tej „ceny”),
- 2) możliwość wylosowania 1 losu za pewną „cenę” (lub wielokrotności 1 losu za wielokrotność tej „ceny”).

W eksperymencie wzięły udział 139 osoby. W celu ujednoczenia i możliwości porównania wyników dotyczących liczby zakupionych losów liczbę losów, zakupionych w eksperymencie przeprowadzonym według scenariusza I, podzielono przez 10. Wyniki pokazują, że średnia liczba zakupionych losów w eksperymencie według scenariusza II (1 los za 100 podpisów) jest większa niż średnia losów zakupionych według scenariusza I (10 losów za 100 podpisów). Średnie te są statystycznie istotnie różne na poziomie istotności $\alpha=0.05$. Również mediana dla scenariusza II (3 losy) jest większa niż dla eksperymentu według scenariusza I (2 losy). Rozkłady charakteryzują się takimi samymi modalnymi (1 los) oraz asymetriami prawostronnymi.

Badani charakteryzowali się mniejszym zróżnicowaniem w liczbie zakupionych losów w loterii przeprowadzanej według scenariusza II w porównaniu do loterii według scenariusza I. Zaskakująco mniej osób nie chciało kupić żadnego biletu w Scenariuszu II (4% w porównaniu z 10% w scenariuszu I), a w Scenariuszu II znaczna liczba osób chciała kupić 10 biletów.

do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego dra Tomasza Rólczyńskiego

Badani uznali, że atrakcyjniejszą loterią jest ta, która przeprowadzana jest według scenariusza I. Spośród badanych 59% za atrakcyjniejszą uznał loterię przeprowadzoną według scenariusza I, natomiast loterię przeprowadzaną według scenariusza II 28%. Trzynastą procent badanych wskazało, że nie dostrzega różnicy w atrakcyjności loterii podkreślając w uzasadnieniu wyboru, że szanse na wygraną są takie same w jednej i drugiej loterii, ponieważ nie ma znaczenia, czy kupi się 1 los (lub wielokrotność) za 100 podpisów, czy 10 losów (lub wielokrotność) za 100 podpisów. Spośród tych 13% osób część osób mimo wszystko wybierała udział w którejś z loterii, stąd w przypadku wyboru gry tylko 7% osób zostało wskazanych jako obojętnych co do wyboru loterii. Analiza uzasadnień pozwoliła na wyjaśnienie zachowania się uczestników eksperymentu. W uzasadnieniach w większości przypadków badani pisali, że dostrzegają większą szansę na wygraną, gdy kupią 10 losów za 100 podpisów. Jednocześnie druga forma uzasadnień wyboru mówiła, że trzeba zakupić więcej losów w loterii według scenariusza II żeby wyrównać szanse na wygraną w porównaniu do loterii według scenariusza I. Taka argumentacja tłumaczy większy średni popyt na losy w loterii przeprowadzanej według scenariusza II. Według badanych zakupując losy w loterii według scenariusza I jest większa szansa na wygraną niż w loterii według scenariusza II. Można spojrzeć na to w sposób odwrotny. Jeśli badani kupowali 10 losów za 100 podpisów w badaniu według scenariusz I to dostrzegali na tyle wysoką szansę na wygraną, że nie skłaniało ich to do zakupów większej liczby losów. Osoby, które za korzystniejszą uważały loterię ze scenariusza II argumentowały to tym, że w tym wypadku pula losów będzie mniejsza, co tym samym zwiększy ich szansę na wygraną. Osoby, które decydowały się wziąć udział loterii ze scenariusza II wskazywały też na to, że wielu osobom nie będzie się chciało składać 100 podpisów za jedynie jeden los, więc będą tych losów kupować mniej, co zwiększy szansę osoby wypełniającej ankietę, bo jest mniej leniwa od innych.

W każdym ze scenariuszy szanse wygranej zależały od liczby zakupionych losów. Postawiona hipoteza nie została potwierdzona. Większa liczba losów sprzedawanych za określoną cenę nie wpływała na zwiększenie popytu na losy. Wręcz odwrotnie, to mniejsza liczba losów za tę samą cenę motywowała do zwiększonego wysiłku i nabycia większej liczby losów. Uzasadnienie takiego stanu rzeczy wyniknęło z analizy odpowiedzi udzielonych przez uczestników badania, ponieważ badani argumentowali, że jako, że loteria przeprowadzana według scenariusza, w którym za daną cenę kupują 10 losów daje większą szansę na wygraną, nie ma potrzeby kupowania wielokrotności 10 losów, co skutkuje mniejszym popytem na losy w tej loterii.

do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego dra Tomasza Rólczyńskiego

To gamble or not to gamble—comparison of decisions made under risk and under uncertainty

Inspiracją do podjęcia badań były pojawiające się konkursy, w których można wygrać znaczne sumy pieniędzy, jeśli wyśle się płatny sms. Spośród wszystkich osób wysyłających sms losowana jest jedna, która wygrywa w loterii. Osoba przystępująca do gry nie ma informacji o liczbie uczestników gry, od której zależy prawdopodobieństwo wygranej. Jednocześnie od lat funkcjonują gry typu lotto, gdzie w zamian za określoną cenę przystąpienia do gry można obstawić liczby, a wygrywa się, gdy liczby te zostaną wylosowane przez organizatora loterii. W tym jednak przypadku prawdopodobieństwo głównej wygranej jest możliwe do obliczenia (choć nie zawsze można być pewnym wysokości wygranej). Zastanawiające jest, czy gry, w których gracze nie znają prawdopodobieństwa wygranej zapewniają organizatorom wyższą sprzedaż losów niż gry, w których to prawdopodobieństwo jest znane (*ceteris paribus*).

Celem badania było porównanie decyzji podejmowanych w warunkach niepewności z decyzjami podejmowanymi w warunkach ryzyka. Postawiono hipotezę, że w przypadku wyboru dokonanego w warunkach niepewności ludzie chętniej kupują losy loterii niż w przypadku wyboru ryzyka (podczas gdy spodziewana wartość zakładu jest mniejsza niż cena biletu na loterię).

W tej pracy przyjęto, że decyzje są podejmowane w warunkach ryzyka, gdy istnieje możliwość obliczenia prawdopodobieństwa zajścia zdarzenia, natomiast w przypadku, gdy prawdopodobieństwo nie jest znane, ani nie można go oszacować na podstawie przeszłości decyzje podejmowane są w warunkach niepewności.

Camerer i Weber (1992) dowiedli, że ludzie, mając do wyboru udział w loterii przy znanym prawdopodobieństwie zajścia zdarzeń (w warunkach ryzyka) oraz udział w loterii o nieznanym rozkładzie prawdopodobieństwa (w warunkach niepewności), wybierają pierwszy typ loterii. Ta prawidłowość nazywana jest efektem dwuznaczności (*the ambiguity effect*). Jednak badania przeprowadzone przez Rode i innych (1999) pokazały, że w stworzonych przez nich warunkach eksperymentu ludzie nie unikali sytuacji podejmowania decyzji w warunkach niepewności, zatem efekt dwuznaczności nie występował.

W przeprowadzonych w ramach niniejszego badania eksperymentach chodzi o porównanie skłonności do udziału w grze, która jest grą w warunkach ryzyka oraz grze, która jest rozgrywana w warunkach niepewności. Zgodnie z badaniami przeprowadzonymi przez Rode i innych (1999) uczestnicy eksperymentu powinni chętniej uczestniczyć w grze w warunkach niepewności, natomiast zgodnie z wynikami badań Camerer i Weber (1992)



do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego dra Tomasza Rólczyńskiego

powinien wystąpić efekt dwuznaczności i badani chętniej powinni przystąpić do gry w warunkach ryzyka.

Weryfikacja hipotezy i realizacja celu pracy wymagała przeprowadzenia eksperymentu naukowego. Przeprowadzono dwa eksperymenty, w każdym z nich porównano decyzje podejmowane w warunkach niepewności z decyzjami podejmowanymi w warunkach ryzyka. Eksperymenty polegały na zaproponowaniu udziału w grze, w której można było wygrać punkty, za które należało zapłacić dotychczas zgromadzonymi w czasie zajęć punktami. W każdym z eksperymentów badanych podzielono na dwie grupy: „grupę niepewności” oraz „grupę ryzyka”. Grupy różniły się tym, że grupa ryzyka miała podaną informację na temat łącznej liczby losów, z pośród których losowana będzie główna nagroda, zatem możliwe było obliczenie wartości oczekiwanej wygranej. Dwa przeprowadzone eksperymenty różniły się z kolei wysokością wygranej, a co za tym idzie w „grupie ryzyka” inna była wartość oczekiwana wygranej.

Hipoteza, że w przypadku wyboru dokonanego w warunkach niepewności ludzie chętniej kupują losy loterii niż w przypadku wyboru ryzyka, potwierdzono w Eksperymentcie I, w którym stwierdzono, że średnia liczba kuponów loteryjnych, które kupili uczestnicy, była wyższa w grupie „niepewności”. Jednak, gdy obniżono pulę losów w eksperymentcie II, ta różnica zniknęła. Nie można być pewnym, że efekt nie wystąpił przez fakt niższej puli czy też przez fakt, że próbki w Eksperymentcie I i II były różne pod względem punktów posiadanych na początku eksperymentu. Nie zaobserwowaliśmy efektu dwuznaczności w żadnym z eksperymentów, co jest sprzeczne z wynikami uzyskanymi przez Camerera i Webera (1992), ale jest możliwe, że w przypadku puli jeszcze niższej niż w Eksperymentcie II można było znaleźć więcej osób chętnych do wzięcia udziału w loterii ze znanym ryzykiem. W przypadku weryfikowanej hipotezy, można stwierdzić, że pojawienie się efektu dwuznaczności zależy od wartości znanych prawdopodobieństw, a także od statusu materialnego decydenta.

• ***Risk attitude in case of losses or gains – an experimental study***

Celem badania było udzielenie odpowiedzi na następujące pytania: czy obecny status wpływa na zachowanie w ryzykownym wyborze? Czy różnica w scenariuszach (zysk / strata) wpływa na zachowanie? Czy ludzie są gotowi zapłacić więcej za ubezpieczenie niż oczekiwana wartość straty (płacenie za przeniesienie ryzyka)? Mając na uwadze zachowania opisane w istniejącej literaturze postanowiono zweryfikować następujące hipotezy:

1. Stosunek do ryzyka zależy od kształtowania wyników jako zysków lub strat

do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego dra Tomasza Rólczyńskiego

2. Cena zapłacona za uniknięcie ryzyka straty jest inna (wyższa / niższa) niż cena zapłacona za możliwość zarobienia takiej samej ilości pieniędzy, jakiej dotyczy strata

3. Ludzie nie zawsze są maksymalizujący wynik, bardzo często są po prostu zadowoleni z pewnego stanu posiadania, więc przypadku osiągnięcia pewnego poziomu aspiracji nie dążą do zmaksymalizowania oczekiwanej użyteczności.

Przeprowadzone eksperymenty pokazują, że ludzie podejmujący decyzje wiążące się z ryzykiem nie zawsze dążą do zmaksymalizowania zysku/bogactwa, czasami są wystarczająco szczęśliwi (i wystarczająco zaspokojeni), kiedy osiągają pewien poziom zamożności. Czasami poziom aspiracji może powodować zachowania (lub decyzje) „bezpieczne” (gdy poziom aspiracji jest niski), czasami może powodować odważne granie (w sytuacji "wszystko albo nic"). Przeprowadzone badania pokazały również, że ludzie działają w inny sposób, kiedy wiedzą, ile brakuje, aby osiągnąć swój cel, a kiedy nie mają takiej wiedzy, co stanowi istotny wkład w dotychczasową naukę.

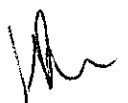
Dla realizacji celu i postawionych hipotez przeprowadzono eksperymenty naukowe.

W eksperymencie I w pierwszej części eksperymentu studenci „zarabiali” punkty dające możliwość wzięcia w nim udziału. Procedura zarobkowa składała się z trzech zadań do wykonania (niezwiązanych z treściami przedmiotu). Postanowiono wprowadzić tę część do eksperymentu, ponieważ ludzie traktują inaczej rzeczy, na które musieli pracować, niż te, które dostają za darmo (Thaler, 1999).

Przed drugą częścią eksperymentu losowo przydzieliliśmy badanych do dwóch grup. Obie grupy składały się z około 70% kobiet i 30% mężczyzn. Wszyscy uczestnicy byli studentami w wieku od 20 do 25 lat.

Pierwszą grupę nazwano "grupą loterii", ponieważ poinformowano uczestników, że zdobyli już 2,5 punktu, ale mają oni możliwość wzięcia udziału w loterii. Zasady były następujące:

- można zrezygnować z uczestnictwa i zachować 2,5 punktu lub
- można postawić 2,5 punktu i mieć możliwość wygranej w zamian 5 punktów z prawdopodobieństwem 0,9 lub wygraną 0 z prawdopodobieństwem 0,1 lub
- można zaproponować cenę, którą się zapłaci, aby uzyskać 5 punktów na pewno (aby uzyskać 5 punktów minus podaną cenę).
- jeśli cena zaproponowana w trzeciej opcji była wyższa od nieznanego graczowi, ceny, którą eksperymentatorzy chcieli uzyskać (więcej niż 0,5, liczone jako $5 - (5 \times 0.9 + 0 \times 0.1)$), gracz uzyskiwał na pewno 5 punktów minus jego / jej cenę.



do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego dra Tomasza Rólczyńskiego

- jeśli proponowana cena byłaby za niska, gracza automatycznie przekierowano by na ryzykowną grę.

Druga grupa została nazwana "grupą ubezpieczeniową", ponieważ gdy uczestnicy uzyskali za wykonanie swoich zadań 5 punktów, powiedziano im, że istnieje 0,1 prawdopodobieństwa, że ją stracą. Badani mieli następujące możliwości:

- 1) kupić ubezpieczenie płacąc 2,5 punktu i być ubezpieczonym na pewno lub
- 2) zaproponować zapłacenie mniej niż 2,5 punktu, ale być ubezpieczonym tylko wtedy, gdy ich cena była wyższa niż (nieznana im) cena wymagana przez eksperymentatorów (ponownie więcej niż 0,5) lub
- 3) podejmować ryzyko i nie być ubezpieczonym.

W eksperymencie II procedura była zbliżona do tej z eksperymentu I. W pierwszej części eksperymentu studenci gromadzili („zarabiali”) punkty aby mieć możliwość wzięcia w nim udziału. Procedura „zarabiania” punktów tym razem składała się z jednego zadania do wykonania.

Przed drugą częścią eksperymentu losowo przydzielono badanych do dwóch grup: "grupy loterii" i "grupy ubezpieczeniowej".

"Grupa loterii" została poinformowana, że zdobyła już 4,5 punktu, ale ma możliwość wzięcia udziału w loterii. Zasady były podobne do tych w Eksperymencie I:

- Można zrezygnować z udziału i zachować 4,5 punktu lub
- można obstawić 4,5 punktu i mieć możliwość wygranej w zamian 9 punktów z prawdopodobieństwem 5/6 lub wygraną 0 z prawdopodobieństwem 1/6 lub
- można zaproponować cenę, którą się zapłaci, aby uzyskać 9 punktów na pewno (aby uzyskać 9 punktów minus ustalona cena).
- Jeżeli cena proponowana w trzeciej opcji była wyższa od nieznanej graczom, cena, którą eksperymentatorzy chcieli uzyskać (więcej niż 1,5, liczony jako $9 - \left(9 \times \frac{5}{6} + 0 \times \frac{1}{6}\right)$), gracz uzyskałby na pewno 9 punktów minus jego / jej cenę.
- Jeśli proponowana cena byłaby za niska, gracza automatycznie przekierowano by na ryzykowną grę.

Opierając się na uzyskanych wynikach można również powiedzieć, że większość ludzi jest niechętna ryzyku lub, jak twierdzą niektórzy naukowcy, ludzie preferują loterie z prawostronną skośnością (np. Patton, 2004). W naszym przypadku rozkłady wygranych były w obu eksperymentach ujemnie skośne. Patton (2004) stwierdza, że większa ujemna skośność

do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego dra Tomasza Rólczyńskiego

może sprawić, że decydenci będą mniej agresywni w podejmowaniu decyzji dotyczących portfela, co oznacza mniejsze ryzyko. Nawet w scenariuszu dla zysku ludzie byli gotowi oddać tak wiele punktów, aby uzyskać resztę na pewno, że to, co pozostało, było mniejsze niż oczekiwana wartość.

- ***Charakter zagrożeń w ruchu turystycznym a skłonność do ubezpieczania się***

W badaniu tym skupiłem się na ocenie związku pomiędzy otrzymaniem informacji o zagrożeniach (naturalnych lub związanych z działalnością człowieka) występujących w pewnym regionie turystycznym a chęcią zwiększenia swojej ochrony ubezpieczeniowej.

Sformułowałem hipotezę, mówiącą, że skłonność do nabywania dodatkowego ubezpieczenia turystycznego jest inna w przypadku oczekiwania ataku terrorystycznego na terenie, do którego się podróżuje niż w przypadku, gdy spodziewa się zagrożenia naturalnego.

Z badań Mondial Assistance wynika, że 67 proc. osób z 15 mln planujących wakacje w 2017 roku deklaruje chęć zakupu polisy turystycznej. Polacy ubezpieczają się na coraz wyższe kwoty. Jeszcze kilka lat temu dominowała sprzedaż podstawowych polis na 10-20 tys. euro. Obecnie dominują polisy powyżej 30 tys. euro na koszty leczenia, a zdarzają się polisy nawet na 100 czy 150 tys. euro. W praktyce ubezpieczeniowej do grupy ubezpieczeń związanych z turystyką dla klienta indywidualnego zalicza się ubezpieczenia (Jędrzychowska 2016):

- następstw nieszczęśliwych wypadków (NNW),
- odpowiedzialności cywilnej (OC) – komunikacyjne i w życiu prywatnym,
- assistance,
- kosztów leczenia za granicą,
- kosztów akcji ratowniczej i poszukiwawczej,
- sprzętu sportowego i bagażu,
- kosztów rezygnacji z uczestnictwa w wyjeździe lub wcześniejszego powrotu.

Do powyższych ubezpieczeń zaliczyć również można obecne na polskim rynku ubezpieczenie od skutków ataków terrorystycznych.

Niektórzy ubezpieczyciele proponują tzw. klauzulę nieoczekiwanej wojny lub aktu terroru, czyli deklarację ubezpieczyciela, że poniesie odpowiedzialność za szkody będące skutkiem następstw nieszczęśliwych wypadków poniesionych w wyniku nagłego wybuchu wojny i aktów terroru, jednak nie dłużej niż kilka dni, zwykle około tygodnia. Klauzule oferują takie firmy ubezpieczeniowe jak np. Signal Iduna, Generali, Allianz, AXA, jednak wiele krajów jest z niej wyłączonych np. Afganistan, Arabia Saudyjska, Bangladesz, Gruzja, Irak, Jordania,

do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego dra Tomasza Rólczyńskiego

Kolumbia, Pakistan, Rwanda czy Syria. Także turyści, którzy zdecydują się odbyć podróż do kraju, na którego terytorium wojna lub wojna domowa już trwa nie zostają objęci tą klauzulą.

W celu weryfikacji hipotezy postawionej na wstępie przeprowadzono eksperyment.

Badanie przeprowadzono wśród 353 studentów Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu oraz Wyższej Szkoły Bankowej we Wrocławiu, głównie studiów niestacjonarnych. Około 80% badanych stanowiły kobiety. Średni wiek badanych wyniósł 23 lata.

Badanych podzielono na pięć grup. W każdej grupie odtworzono tę samą prezentację, która przedstawiała ofertę pobytu w hotelu położonym w egzotycznym miejscu. Po obejrzeniu prezentacji każdy badany otrzymał do wypełnienia formularz. Składał się on z sześciu pytań i jedynie jedno (pytanie czwarte) różniło się w poszczególnych grupach. Pytania pierwsze i czwarte dotyczyły oceny atrakcyjności przedstawionej oferty, pytania drugie i piąte miały na celu dowiedzenie się, ile badani byliby skłonni zapłacić za wycieczkę, a pytania trzecie i szóste skupiały się na tym, czy badany byłby skłonny wykupić dodatkowe ubezpieczenie. Pytania od pierwszego do trzeciego nie ujawniały jaka sytuacja występuje w danym rejonie, taką wiedzę zdobywali badani dopiero w pytaniu czwartym. Z wiedzy tej mieli również skorzystać w pytaniach piątym i szóstym. Warianty informacji podanych w poszczególnych grupach opisane zostały w Tabeli 2.

Tabela 2. Warianty czwartego pytania w kwestionariuszu

Scenariusz	Założenia scenariusza
A (Kod UWT)	Z informacji Ministerstwa Spraw Zagranicznych wynika, że w regionie podróży występuje umiarkowanie wysokie zagrożenie terrorystyczne. Prosimy Cię o ponowną ocenę tej oferty.
B (Kod UWN)	Z informacji Ministerstwa Spraw Zagranicznych wynika, że w regionie podróży występuje umiarkowanie wysokie zagrożenie trzęsieniem ziemi lub tsunami. Prosimy Cię o ponowną ocenę tej oferty.
C (KodBZ)	Z informacji Ministerstwa Spraw Zagranicznych wynika, że w regionie podróży nie występuje zagrożenie trzęsieniem ziemi i tsunami ani zagrożenie terrorystyczne. Prosimy Cię o ponowną ocenę tej oferty.
D (Kod UNT)	Z informacji Ministerstwa Spraw Zagranicznych wynika, że w regionie podróży występuje umiarkowanie niskie zagrożenie terrorystyczne. Prosimy Cię o ponowną ocenę tej oferty.
E (Kod UNN)	Z informacji Ministerstwa Spraw Zagranicznych wynika, że w regionie podróży występuje umiarkowanie niskie zagrożenie trzęsieniem ziemi lub tsunami. Prosimy Cię o ponowną ocenę tej oferty.

Źródło: opracowanie własne

Ponieważ różnice pomiędzy odsetkami osób chcącymi się dodatkowo ubezpieczyć w różnych grupach przed podaniem dodatkowej informacji wydają się duże, sprawdzono, czy różnice te są statystycznie istotne. Najniższy poziom wartości p otrzymany dla pary scenariuszy UNN i UNT wyniósł 0,1883, dlatego można sądzić, że odsetki we wszystkich grupach przed podaniem dodatkowych informacji były równe. W kolejnym kroku sprawdzono, czy podanie informacji o zagrożeniu (lub jego braku) wpłynęło istotnie na chęć do wykupienia dodatkowego

do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego dra Tomasza Rólczyńskiego

ubezpieczenia (czy odsetek osób chcących wykupić dodatkowe ubezpieczenie był różny w danej podgrupie przed i po podaniu informacji).

Podanie informacji o braku zagrożeń terrorystycznych i naturalnych w rejonie spowodowało spadek odsetka osób chętnych się dodatkowo ubezpieczyć, jednakże spadek ten nie był istotny statystycznie. Podanie informacji o umiarkowanie niskim zagrożeniu (bez względu na typ) nie spowodowało istotnych zmian w odsetku osób chcących wykupić dodatkowe ubezpieczenie. Jedynie informacja o występowaniu umiarkowanie wysokiego zagrożenia (ponownie bez względu na charakter zagrożenia) spowodowała istotny wzrost badanego odsetka. Wśród badanych zdarzyły się przypadki, gdy dana osoba po otrzymaniu dodatkowej informacji rezygnowała z ubezpieczenia (mimo, że podano, że występuje pewne zagrożenie) policzono również jaki procent osób, spośród tych, które nie chciały się dodatkowo ubezpieczyć przed podaniem informacji, decydował się jednak na ubezpieczenie po jej przeczytaniu.

Największy wzrost odsetka osób, które zmieniły zdanie na korzyść wykupienia dodatkowego ubezpieczenia nastąpił w przypadku podania informacji o umiarkowanie wysokim zagrożeniu naturalnym. Statystycznie odsetek ten nie różnił się jednak od analogicznego odsetka wyliczonego dla grupy, która otrzymała informację o wysokim zagrożeniu terrorystycznym ($p=0,6091$). Wystąpiła natomiast istotna różnica pomiędzy odsetkiem osób, które zmieniły zdanie na korzyść wykupienia dodatkowego ubezpieczenia w przypadku informacji o niskim zagrożeniu naturalnym i terrorystycznym ($p=0,0000$). Ponadto odsetek osób, które zmieniły zdanie dla pary nie różni się istotnie dla pary UNT i UWT ($p=0,4735$), ale różni się dla pary UNN i UWN ($p=0,0000$). Nasuwa się wniosek, że badani reagują z dużą wrażliwością na informację o jakimkolwiek zagrożeniu terrorystycznym (niskim czy wysokim), natomiast informacja o niskim zagrożeniu naturalnym nie jest już tak silnym bodźcem do dodatkowego ubezpieczenia się.

Po otrzymaniu informacji o braku zagrożeń z ubezpieczenia zrezygnowało 11,39%. Świadczyć to może, że część osób nie posiadając żadnej informacji o zagrożeniach zakładała, że jednak jakieś występują w rejonie podróży. Może to być przyczyną słabego wzrostu odsetka osób chętnych się dodatkowo ubezpieczyć w scenariuszach UNN i UNT.

Wyniki przeprowadzonego badania (eksperymentu) pozwoliły mi na formułowanie następujących wniosków:

- charakter zagrożeń nie ma kluczowego wpływu na chęć do wykupienia dodatkowego ubezpieczenia,

do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego dra Tomasza Rólczyńskiego

- osoby skłonne do wykupienia dodatkowego ubezpieczenia były też skłonne zapłacić więcej za wycieczkę we wszystkich przypadkach przed podaniem informacji o zagrożeniu i prawie wszystkich przypadkach po podaniu informacji o zagrożeniu (wyjątki stanowił scenariusz UNN).

- Po podaniu informacji o zagrożeniach odsetek chętnych do dodatkowego ubezpieczenia zwiększył się, jednak statystycznie istotnie tylko w przypadku zagrożeń umiarkowanie wysokich zarówno naturalnych i terrorystycznych (odsetek zmniejszył się w próbie po podaniu informacji, że występuje brak zagrożeń, ale statystycznie nieistotnie).

- ***Skłonność do ubezpieczania się w warunkach niepewności w zależności od wysokości potencjalnej straty***

Celem kolejnego badania naukowego było sprawdzenie, czy w warunkach niepewności skłonność do ubezpieczania jest zależna od wysokości potencjalnej straty. W związku z powyższym celem postawiono hipotezę mówiącą, że skłonność do ubezpieczenia potencjalnej straty rośnie wraz z jej wysokością. Jako, że w przypadku zysków istotne znaczenie na przystępowanie do gry ma wysokość wygranej, wydaje się, że w przypadku strat i podejmowaniu decyzji o ubezpieczeniu się istotne znaczenie powinna mieć wysokość straty. Stało się to podstawą do sformułowania hipotezy postawionej we wstępie. Opierając się na jednej z późniejszych prac poświęconej teorii perspektywy Tversky'ego i Kahnemana (1992), którzy na podstawie badań eksperymentalnych otrzymali wyniki wskazujące na to, że w przypadku strat badani wybierali częściej niższą pewną stratę przy wyższych wartościach strat niż przy niższych (na przykład przy niepewnej stracie 200 i 100 dolarów) przyjęto do weryfikacji hipotezę mówiącą, że wyższe straty są chętniej ubezpieczane niż niższe.

W celu zweryfikowania hipotezy postawionej na wstępie przeprowadzono dwa badania. Badania te miały formę eksperymentalną z rzeczywistymi wypłatami, choć właściwszym byłoby napisanie z rzeczywistymi stratami, w dodatku nie były to straty w formie pieniężnej, lecz w formie punktów na zaliczenie. Autorom zarzuca się czasami, że punkty, to nie pieniądze czy majątek i że ze względu na to, że nie są równie cenne decyzje z nimi związane mogą być inne. Jednak z obserwacji studentów, którzy podejmują decyzje w warunkach ryzyka, gdy w grę wchodzi punkty, jednoznacznie wynika, że w ich położeniu punkty są bardzo ważne i wcale ich nie lekceważą. Autorzy nie pokusiliby się na przykład na pewno o oszacowanie parametrów regresji dla punktów i odniesienie ich do pieniędzy, natomiast wydaje się, że jeżeli jakaś anomalia zachodzi w momencie podejmowania decyzji dotyczącej punktów, to powinna również zajść w odniesieniu do pieniędzy, choć zapewne nie z tą samą siłą. Ponadto, jeśli

do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego dra Tomasza Rólczyńskiego

chodzi o studentów, jako uczestników badań, to powstało wiele prac (na przykład Druckman, Kam, 2011), które bronią wyników otrzymanych przy wykorzystaniu właśnie tej grupy społecznej.

Badanie przeprowadzono w grupie 124 studentów drugiego roku studiów niestacjonarnych. Badanie było rozłożone w czasie, w ten sposób, że na pierwszych zajęciach poinformowano studentów, iż dostają od prowadzącego po 30 punktów. Podano również zakres punktów, które trzeba zdobyć, aby uzyskać daną ocenę poinformowano, że na kolokwium zaliczeniowym będą punkty ujemne, a najwięcej będzie można zdobyć 30 punktów.

Punkty początkowe (wspomniane 30) na pierwszych zajęciach przyznano z dwóch przyczyn. Po pierwsze, badani mieli się przyzwyczaić do posiadania tych punktów, aby potem możliwość ich straty wydawała im się dotkliwsza. Po drugie punkty przyznano, żeby badani mieli z czego tracić. Wydaje się, że studenci mogliby inaczej postrzegać sytuację gdyby po prostu przesunąć punktację o 30 punktów w dół tak, że zaczynałyby się od minus 30 punktów a kończyła na 30. Pozostawiając punkty ujemne, ale nie dając 30 punktów nie stworzono by wrażenia, że traci się coś z posiadanego kapitału, a w badaniu chodziło o jak najbliższe upodobnienie warunków eksperymentu do warunków, w których dana osoba podejmuje decyzję o ubezpieczeniu swojego majątku.

W kolejnym etapie eksperymentu, na zajęciach poprzedzających kolokwium poinformowano studentów, że na kolokwium będą trzy zadania. Za jedno będzie można uzyskać od minus 18 do plus 10 punktów, za drugie od minus 9 do plus 10 punktów, za trzecie od minus 3 do plus 10 punktów. O tym, które zadanie będzie za jaką liczbę punktów, miało zdecydować losowanie przeprowadzone bezpośrednio przed kolokwium – tak aby studenci nie myśleli, że najtrudniejsze zadanie będzie za minus 18 punktów, a żeby przypisywali równe prawdopodobieństwa zdarzeniom polegającym na nierozwiązaniu zadania za minus 18 i minus 9 oraz minus 3 punkty. W przypadku każdego zadania, żeby zdobyć 0 punktów należało mieć połowę zadania dobrze – jest to o tyle ważne, że na tych samych zajęciach zaproponowano studentom wykupienie ubezpieczenia od uzyskania punktów ujemnych za dane zadanie i istotne było, by prawdopodobieństwo uzyskania punktów ujemnych za każde zadanie, choć nieznanie, było takie samo. Ceny ubezpieczenia wyrażone w punktach odliczanych od posiadanych 30 punktów zawarte są w Tabeli 3. Ceny te wynosiły zawsze 40% maksymalnej możliwej straty. Wartość ta wynika z oszacowanej na potrzeby badania „szkodowości”, czyli uśrednionego odsetka osób, które nie zaliczają w pierwszym odejściu przedmiotu, w ramach którego przeprowadzano badanie.

Tabela 3. Ceny ubezpieczenia od straty punktów w danych zadaniu w Badaniu 1

do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego dra Tomasza Rólczyńskiego

Zadanie punktacji	o	Cena ubezpieczenia
<-18;10>		7,2 punktu
<-9;10>		3,6 punktu
<-3;10>		1,2 punktu

Zródło: opracowanie własne

Badanie 2

Badanie 2 przeprowadzono w dokładnie ten sam sposób co badanie 1. Jediną zmianą było obniżenie cen ubezpieczenia (patrz Tabela 4). W badaniu wzięło udział 141 osób.

Tabela 4. Ceny ubezpieczenia od straty punktów w danych zadaniu w Badaniu 2

Zadanie punktacji	o	Cena ubezpieczenia
<-18;10>		3,6 punktu
<-9;10>		1,8 punktu
<-3;10>		0,6 punktu

Zródło: opracowanie własne

Postawiona hipoteza została by potwierdzona na podstawie przeprowadzonych badań, gdyby rozkład decyzji dotyczących ubezpieczenia poszczególnych zadań był taki, że najwięcej osób kupiłoby ubezpieczenie zadania, gdzie można było stracić maksymalnie 18 punktów, a najmniej osób wykupiłoby ubezpieczenie zadania z zaledwie maksymalnie trzema punktami ujemnymi. Wyniki badania 1 całkowicie odbiegają od tego schematu. Spośród 124 studentów na ubezpieczenie zadania z największą maksymalną stratą zdecydowało się 42% osób, podobnie jak na ubezpieczenie zadania z najmniejszą maksymalną stratą. Nieco więcej (lecz nieistotnie statystycznie) chętnych było na ubezpieczenie zadania z maksymalną stratą wynoszącą 9 punktów. Żadnego zadania nie ubezpieczyło 56 osób, 39 osób wszystkie, 11 osób ubezpieczyło zadania z maksymalnymi stratami równymi 9 i 3 punktów, 9 osób ubezpieczyło tylko zadanie z maksymalną stratą 18 punktów, nieliczne osoby wykupywały ubezpieczenia wedle innych kombinacji zadań.

Badanie 2 dało wyniki nieco bardziej zbliżone do wyników, które potwierdzałyby hipotezę, że przy wyższej potencjalnej stracie ludzie są bardziej skłonni do ubezpieczania się. Przy obniżonej cenie ubezpieczenia oczywiście wzrosła skłonność do ubezpieczania się w przypadku wszystkich zadań. Najwięcej było chętnych do ubezpieczenia zadania z maksymalną stratą 18 punktów – 94%, w drugiej kolejności 91% osób ubezpieczyło zadanie z maksymalną stratą 9 punktów, a 89% chciało ubezpieczyć zadanie z maksymalną stratą 3 punktów. Jediną różnicą, którą na poziomie istotności 0,1 można uznać za istotną to różnica między 94% a 89% (test jednostronny, $p=0,07125$), czyli w wypadku niższej ceny ubezpieczenia można stwierdzić, że odsetek skłonnych do ubezpieczenia się od najwyższej straty jest istotnie wyższy od odsetka

do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego dra Tomasza Rólczyńskiego

skłonnych do ubezpieczenia się od najniższej straty. Patrząc na przypadki indywidualnie 123 osoby ubezpieczyły wszystkie zadania, 8 nie ubezpieczyło żadnego, 6 ubezpieczyło zadania z maksymalnymi stratami 18 i 9 punktów, 2 osoby ubezpieczyły jedynie zadanie ze stratą 18 punktów. Pojedyncze osoby działały według innego schematu. W obydwu badaniach większość osób decydowała się albo ubezpieczyć od straty we wszystkich zadaniach, albo w ogóle się nie ubezpieczać. Nasuwa się wniosek, że skłonność do ubezpieczania się nie zależy (oczywiście przy równych procentowo cenach ubezpieczenia) od wielkości potencjalnej straty, a więc hipoteza postawiona na wstępie tego artykułu nie została potwierdzona.

Badania, w formie eksperymentu skonstruowano tak, by jedynym czynnikiem, który ulegał zmianie w poszczególnych sytuacjach decyzyjnych była wysokość maksymalnej potencjalnej straty. Badani nie znali prawdopodobieństwa poniesienia straty o określonej wysokości, mogli jedynie znając swoje umiejętności i historię zaliczeń z innych przedmiotów, szacować to prawdopodobieństwo. Dodatkowo zmuszeni byli założyć, że prawdopodobieństwo straty punktów w każdym zadaniu jest takie same, bowiem nie wiedzieli, które zadanie będzie dotyczyło jakiego zagadnienia, a ponadto rozwiązanie każdego zadania w 50% dawało 0 punktów, czyli brak straty.

Wyniki przeprowadzonych badań nie potwierdziły hipotezy postawionej na wstępie, mówiącej o tym, że skłonność do ubezpieczania się (w warunkach niepewności) jest tym większa im większa jest możliwa do poniesienia strata. Większość osób postępowało według schematu „ubezpieczam wszystko” albo „nie ubezpieczam”, co przy takiej samej proporcji ceny ubezpieczenia do wysokości maksymalnej straty jest zachowaniem jak najbardziej racjonalnym, zgodnym z teorią statystyki.

Ekonomiczno–finansowe uwarunkowania inwestycji osób fizycznych

- *Próba identyfikacji ryzyka związanego z decyzjami inwestycyjnymi podejmowanymi przez osoby fizyczne*

Jednym z istotnych badań w mojej działalności naukowej było zidentyfikowanie i dokonanie klasyfikacji ryzyka, które jest związane z dokonywaniem inwestycji przez osoby fizyczne. Przez decyzję inwestycyjną osoby fizycznej należy rozumieć taką alokację środków pieniężnych, która ma zapobiec utracie wartości pieniądza związanego z inflacją i/lub osiągnięciu dodatkowych korzyści majątkowych w przyszłości. Decyzje inwestycyjne dotyczą zatem przyszłości i polegają na rezygnacji z bieżącej konsumpcji na rzecz uzyskania zysków w przyszłości i/lub dokonania konsumpcji z tych środków w przyszłości bez utraty ich wartości.

do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego dra Tomasza Rólczyńskiego

Ryzyko najczęściej rozumiane jest jako coś negatywnego, czyli, występuje możliwość, że „coś się nie uda”. Tymczasem w punktu widzenia ekonomicznego ryzyko powinno być rozumiane w sensie neutralnym oznaczającym, że rezultat pewnego działania będzie inny od przewidywanego (Jajuga, 2007). Oznacza to, że z jednej strony ryzyko traktowane jest negatywnie, jako zagrożenie, z drugiej zaś może być rozumiane w sposób pozytywny, jako szansa osiągnięcia rezultatów lepszych od spodziewanych lub jako „premia” za ponoszenie ryzyka.

W literaturze przedmiotu istnieje wiele klasyfikacji ryzyka. Gospodarstwo domowe, jak i przede wszystkim osoby fizyczne³ narażone są na takie ryzyka jak: choroba, inwalidztwo i śmierć; ryzyko bezrobocia; ryzyko związane z trwałymi dobrami konsumpcyjnymi; ryzyko związane z odpowiedzialnością; ryzyko finansowe. Takie ryzyka jak śmierć, inwalidztwo, ryzyko związane z utratą pracy, czy też ryzyko związane z trwałymi dobrami konsumpcyjnymi i z odpowiedzialnością można ubezpieczyć. Trudno jest jednak wycenić przedmiot ubezpieczenia w ubezpieczeniach na życie. Składka ubezpieczeniowa może wynosić tyle, ile ubezpieczający jest w stanie zapłacić, nie można bowiem określić ile warte jest czyjeś życie, czy zdrowie. W odniesieniu do inwestycji dokonywanych przez osoby fizyczne ryzyka osobowe są istotne, ponieważ w przypadku osób fizycznych ważną rolę odgrywa często systematyczność inwestowania (oszczędzania). Dotyczy to takich przypadków jak np. ubezpieczenie z funduszem kapitałowym, ale także w przypadku zakupu nieruchomości (w celach inwestycyjnych) spłacanie rat kredytu (gdy jest to inwestycja w finansowana w taki sposób). W takich przypadkach inwalidztwo, czy utrata pracy uniemożliwić mogą dalsze inwestowanie lub nawet zakończenie rozpoczętej inwestycji. Ryzyka te nie występują praktycznie w przypadku inwestycji dokonywanych przez instytucje działające na rynku kapitałowym, ponieważ są to osoby prawne. Z punktu widzenia inwestycji dokonywanych przez osoby fizyczne najważniejsze jest ryzyko finansowe.

Etapy zarządzania ryzykiem (Świecka, 2009):

³ Główny Urząd Statystyczny na potrzeby narodowego spisu powszechnego za gospodarstwo domowe uznał osoby wspólnie mieszkające, spokrewnione lub niespokrewnione, wspólnie utrzymujące się lub jedną osobę utrzymującą się samodzielnie. Wśród gospodarstw domowych wyróżnia się gospodarstwa jednoosobowe i wieloosobowe (dwie lub więcej osób), jak również gospodarstwa domowe rodzinne i nierodzinne. W skład gospodarstwa domowego mogą wchodzić również dzieci, które nie posiadają pełnej zdolności do czynności prawnych. Decyzje inwestycyjne mogą być więc podejmowane niezależnie przez pełnoletnie osoby fizyczne wchodzące w skład gospodarstwa domowego. Art. 10 ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 r. – Kodeks cywilny Dz. U. z 1964r. nr 16 poz. 93

do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego dra Tomasza Rólczyńskiego

- 1) identyfikacja ryzyka,
- 2) ocena (pomiar) ryzyka,
- 3) sterowanie ryzykiem,
- 4) monitorowanie i kontrola ryzyka.

Identyfikacja ryzyka polega na określeniu rodzajów ryzyka, na które narażony jest podmiot dokonujący inwestycji (w tym przypadku osoba fizyczna), który nie zawsze jest świadomy wszystkich rodzajów ryzyka, które związane są z określoną inwestycją. Już sama identyfikacja wszystkich rodzajów może pozwolić na jego uniknięcie, a tym samym na wybór inwestycji obciążonej mniejszym ryzykiem. Identyfikacja wszystkich rodzajów ryzyka związanych z dokonywaniem inwestycji jest kluczowe dla zarządzanie tym ryzykiem. Pomiar ryzyka w ogóle, polega na wyrażeniu poziomu ryzyka w postaci liczbowej lub w postaci kategorii jakościowej np. niskie, średnie wysokie. Sterowanie ryzykiem polega na doprowadzeniu stopnia ryzyka do akceptowalnego poziomu, często oznacza to minimalizację ryzyka. Służą temu następujące działania: unikanie ryzyka, redukcja ryzyka, zatrzymanie ryzyka (i pokrycie ewentualnych strat z własnych środków), transfer ryzyka (transfer odpowiedzialności na inne podmioty za pomocą ubezpieczeń, gwarancji i poręczeń), dywersyfikacja ryzyka. Ostatni etap polega stałej analizie całego procesu zarządzanie ryzykiem. Osoba fizyczna dokonująca jakichkolwiek działań na rynku finansowym powinna być świadoma wszystkich rodzajów ryzyka, które wiążą się z podejmowanymi przez nią działaniami. Jeżeli nie ma możliwości kwantyfikacji ryzyka, to jednak zazwyczaj istnieje możliwość subiektywnej oceny stopnia ryzyka, np. na podstawie sytuacji gospodarczej państwa, oceny obecnych trendów na rynku kapitałowym, walutowanym, analizie informacji medialnych dotyczących np. instytucji finansowych itp. Osoba fizyczna może także, korzystając z ogólnodostępnych informacji dokonać np. transferu ryzyka (np. za pomocą ubezpieczeń np. od odpowiedzialności cywilnej), jak również ryzyko zdywersyfikować dokonując inwestycji charakteryzujących się różnym stopniem ryzyka finansowego albo dokonywać różnych inwestycji, które charakteryzują się ujemną korelacją stóp zwrotu.

Identyfikacja ryzyka związanego z dokonywaniem inwestycji jest ważna zarówno dla instytucji finansowych, jak i dla osób fizycznych. Główna różnica pomiędzy tymi inwestorami polega na tym, że instytucje finansowe są na ogół świadome ponoszonego ryzyka, potrafią je zmierzyć, ocenić i w odpowiedni sposób nim zarządzać. Osoby fizyczne mają ograniczony dostęp do informacji, które mogą stanowić podstawę identyfikacji i oceny ryzyka związanego z inwestycjami, a jeśli już takowe posiadają, to zarówno identyfikacja, ocena i zarządzanie wymaga specjalistycznej wiedzy, którą nie każdy przecież posiada. Pomimo tego możliwa jest

do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego dra Tomasza Rólczyńskiego

subiektywna ocena ryzyka. Powoduje to jednak narażenie osoby fizycznej jeszcze w większym stopniu niż „zawodowych inwestorów” na błędy wynikające z percepcji rzeczywistości i związane z nimi podstawy podejmowania decyzji (np. nadmierna pewność siebie, lęk przed nieznanym, wiara w trend itd.) (Szyszka, 2009).

Tym niemniej dobrze zidentyfikowane ryzyko daje możliwość poprawnego zarządzania nim i w efekcie może doprowadzić do jego minimalizacji lub nawet uniknięcia go. Osoby fizyczne dokonujące inwestycji mogą nie przywiązywać wagi do ryzyka (bądź nie wszystkich jego rodzajów) na skutek niewiedzy i nieumiejętności zidentyfikowania oraz oszacowania ryzyka, a także tego, iż decyzje podejmowane mogą być na podstawie przekazu medialnego (reklama) lub polecenia „osoby zaufanej”.

- ***Makroekonomiczne uwarunkowania decyzji inwestycyjnych osób fizycznych***

Celem badania była ocena zależności pomiędzy czynnikami makroekonomicznymi a decyzjami inwestycyjnymi osób fizycznych. Realizacja celu wymagała zdefiniowania pojęcia decyzji inwestycyjnej osoby fizycznej. Na potrzeby badania przyjęto, że przez decyzję inwestycyjną osoby fizycznej (również gospodarstwa domowego) rozumie się decyzję o takiej alokacji środków pieniężnych, która ma zapobiec utracie wartości pieniądza związanego z inflacją i/lub osiągnięciu dodatkowych korzyści majątkowych w przyszłości. Decyzje inwestycyjne dotyczą zatem pojawienia się ich skutków w przyszłości i polegają na rezygnacji z bieżącej konsumpcji (lub alokacji nadwyżek finansowych) na rzecz wygenerowania zysków w przyszłości i/lub dokonania konsumpcji z tych środków w przyszłości bez utraty ich wartości. Decyzje inwestycyjne są ściśle połączone z decyzjami oszczędnościowymi, a rozgraniczenie ich w obecnych czasach jest prawie niemożliwe, ponieważ nawet utrzymywanie środków finansowych na rachunku bieżącym związane jest z oprocentowaniem wkładu i uzyskaniem z tego tytułu dodatkowych środków w postaci odsetek. Skutkiem podjęcia decyzji inwestycyjnych są inwestycje:

- finansowe, takie jak: depozyty bankowe, jednostki uczestnictwa funduszy inwestycyjnych, papiery wartościowe (certyfikaty inwestycyjne, obligacje, bony skarbowe, akcje), waluty,
- rzeczowe, takie jak: nieruchomości (grunty, nieruchomości lokalowe, nieruchomości budynkowe), dzieła sztuki itd.

W badaniu tym scharakteryzowano strukturę alokacji oszczędności polskich gospodarstw domowych w 2009 roku z uwzględnieniem charakteryzującego je ryzyka

do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego dra Tomasza Rólczyńskiego

finansowego. W ramach badania przedstawiono za pomocą odpowiednich zmiennych czynniki makroekonomiczne, które potencjalnie warunkują decyzje inwestycyjne osób fizycznych.

Do opisu skutków decyzji osób fizycznych (lub gospodarstw domowych, w których skład wchodzi osoby fizyczne) o inwestowaniu (oszczędzaniu) pieniędzy, wykorzystano dwie zmienne:

– depozyty i inne zobowiązania pozostałych monetarnych instytucji finansowych wobec osób prywatnych, w mln złotych, w cenach stałych z 2000 r. – Y_1 ,

– wskaźnik koniunktury konsumenckiej – oszczędzanie pieniędzy – Y_2

Zmienna Y_1 mówi o wielkości zobowiązań banków komercyjnych wobec osób prywatnych. Zobowiązania wynikają z wielkości depozytów ulokowanych przez osoby prywatne w bankach komercyjnych na kontach bankowych (na rachunkach bieżących, rachunkach oszczędnościowych oraz lokatach). W celu wyeliminowania wpływu zmian wartości pieniądza w czasie na wartość zmiennej wyrażono ją w cenach stałych z 2000 r. Zmienna Y_2 jest to wskaźnik koniunktury konsumenckiej w zakresie możliwości oszczędzania pieniędzy przez konsumentów w okresie najbliższych 12 miesięcy. Zmienna może przyjmować wartości z przedziału od -100 do $+100$. Wartość ujemna zmiennej wyraża przewagę liczebną konsumentów negatywnie oceniających badane zjawisko, zaś wartość dodatnia – przewagę liczebną konsumentów pozytywnie oceniających badane zjawisko.

- Zmienne, które charakteryzowały czynniki makroekonomiczne w badaniu to:
- Dynamika PKB ceny stałe, rok 2000 = 1
- PKB, ceny stałe z 2000 r., w mln zł
- PKB na 1 mieszkańca, ceny stałe z 2000 r., w zł
- Stopa rejestrowanego bezrobocia ogółem (stan w końcu roku)
- Wskaźniki cen towarów i usług konsumpcyjnych, rok poprzedni = 100
- Stopa referencyjna (stan w końcu roku)
- Przeciętny miesięczny dochód na 1 osobę rozporządzalny ogółem, ceny stałe z 2000 r., w zł
- Przeciętny miesięczny dochód na 1 osobę do dyspozycji, ceny stałe z 2000 r., w zł
- Przeciętne miesięczne wynagrodzenie realne brutto w gospodarce narodowej ogółem rok poprzedni = 100
- Przeciętne miesięczne wynagrodzenie realne brutto w gospodarce narodowej ogółem, rok 2000 = 100

do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego dra Tomasza Rólczyńskiego

W celu analizy zebrano materiał statystyczny w postaci szeregów czasowych z lat 2000-2010. Dane statystyczne pochodziły z Głównego Urzędu Statystycznego oraz Narodowego Banku Polskiego. Badanie przeprowadzono w oparciu o analizę korelacji liniowej Pearsona pomiędzy zmiennymi opisującymi decyzje inwestycyjne a zmiennymi opisującymi czynniki makroekonomiczne.

Analiza wartości współczynników korelacji pozwoliła stwierdzić, że inwestycje gospodarstw domowych (zmienna Y_1 oraz Y_2) są bardzo silnie (lub silnie) powiązane z PKB, niezależnie od tego, czy jest on wyrażony w wartościach bez-względnych, czy też jako jego dynamika lub w przeliczeniu na jednego mieszkańca, ponieważ wartości współczynników korelacji przekraczają poziom 0,8. Również powiązanie zmiennych Y_1 oraz Y_2 z bezrobociem można uznać za silne. Współczynnik korelacji liniowej zmiennej Y_1 ze stopą bezrobocia rejestrowanego wynosi $-0,703$, natomiast ze zmienną Y_2 wynosi $-0,911$. Na uwagę zasługuje ujemna wartość współczynników korelacji, co świadczy o tym, że wzrostowi bezrobocia towarzyszy zmniejszenie poziomu wartości lokat oraz wzrost liczby konsumentów negatywnie oceniających możliwości oszczędzania pieniędzy w najbliższych 12 miesiącach. Współczynniki korelacji zmiennych Y_1 i Y_2 ze stopą referencyjną nie przekraczały poziomu $-0,5$. W tym przypadku współczynniki korelacji mają również ujemne znaki, co można interpretować w ten sposób, że spadkowi stóp procentowych towarzyszy wzrost poziomu oszczędności na lokatach bankowych (zmienna Y_1) oraz wzrost liczby osób, które pozytywnie oceniają możliwości dokonywania inwestycji (zmienna Y_2). Jest to zastanawiające, gdyż wzrost stóp procentowych powinien powodować zachętę do oszczędzania (a więc wzrostu wartości lokat osób prywatnych), czyli można się spodziewać dodatniej wartości współczynnika korelacji. Nie wiadomo również, co respondenci rozumieją przez pojęcie „dokonywanie inwestycji”. Biorąc pod uwagę, że prawie połowę inwestycji gospodarstw domowych stanowią depozyty złotowe i walutowe, to w tym wypadku również można się było spodziewać dodatniej wartości współczynnika korelacji. Przypuszczać jednak można, że wzrost zamożności społeczeństwa spowodował, iż regulacje stóp procentowych nie są jedynym i wystarczającym impulsem do zmian decyzji o dokonywaniu inwestycji (oszczędności), a lokowanie środków finansowych jako depozytów w bankach wymaga niewiele wiedzy ekonomicznej, a ponadto nie jest związane z wysokim ryzykiem inwestycyjnym.

- ***Zadłużenie polskich gospodarstw domowych i związane z tym ryzyko – analiza oraz próba oceny***

do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego dra Tomasza Rólczyńskiego

Celem badania była ocena poziomu oraz struktury zadłużenia klienta indywidualnego, identyfikacja rodzajów ryzyka związanego z zaciąganiem kredytów, w świetle badania ankietowego. Na podstawie danych pochodzących z Narodowego Banku Polskiego dokonano analizy zadłużenia gospodarstw domowych. Pokazano zmiany zadłużenia gospodarstw domowych od 2003 do 2009 roku z uwzględnieniem waluty, w której zaciągnięto zobowiązanie. Przeprowadzona analiza wykazała niekorzystną strukturę zobowiązań gospodarstw domowych ze względu na walutę zadłużenia. Zauważalny był bowiem wzrost zobowiązań gospodarstw domowych w walutach obcych, w szczególności we franku szwajcarskim. Taka struktura zadłużenia sprawiała, że rosło ryzyko walutowe, co uwidoczniło się w 2009 roku w sytuacji deprecjacji złotego. Pokazano, że w sytuacji spadku wartości złotego rosła wartość zagrożonych kredytów i pożyczek. Jednocześnie dynamika zaciąganych zobowiązań kredytowych na cele mieszkaniowe w walutach obcych była większa od zobowiązań zaciąganych w walucie polskiej na ten sam cel. Podkreślić należy, że w 2009 roku ponad 53% wartości wszystkich kredytów i pożyczek udzielonych gospodarstwom domowym stanowiły kredyty udzielone na zakup nieruchomości. Badania przeprowadzone w oparciu o dane publikowane przez Narodowy Bank Polski korespondowały z wynikami przeprowadzonego badania ankietowego. Zarówno struktura walutowa, jak i przeznaczenie kredytów i pożyczek ankietowanych odzwierciedlały dane pochodzące z NBP. Zauważyć jednak należy, że większość badanych oceniała sytuację finansową swojego gospodarstwa domowego jako dobrą, co w świetle rosnącej wówczas wartości zagrożonych kredytów było faktem niepokojącym, ponieważ świadczyło to o nieoszacowywaniu różnych rodzajów ryzyka przez gospodarstwa domowe. W szczególności dotyczyło to ryzyka walutowego oraz ryzyka zmian koniunktury.

- ***Determinants for the development of supplementary pension schemes***

Celem badania była identyfikacja oraz ocena wpływu czynników warunkujących rozwój dodatkowych form zabezpieczenia emerytalnego, a zatem decyzji podejmowanych przez osoby fizyczne w zakresie podejmowanych działań w warunkach niepewności i/lub ryzyka. W przeprowadzonym badaniu, do oceny wpływu wybranych czynników (ekonomicznych i demograficznych) na rozwój wybranej formy zabezpieczenia emerytalnego wykorzystano odpowiednie metody statystyczne – analizę korelacji oraz analizę czynnikową.

Zabezpieczenie emerytalne to jeden z elementów systemu zabezpieczenia społecznego. Przynależność do systemu emerytalnego, w większości krajów na świecie, jest obowiązkowa,

do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego dra Tomasza Rólczyńskiego

a istnienie obowiązkowych systemów emerytalnych jest racjonalne (Góra 2003). Część obowiązkowa systemu emerytalnego (tzw. część bazowa) wiąże się bezpośrednio z tym, że to państwo jest zobligowane do zorganizowania odpowiedniego zabezpieczenia materialnego na okres starości (Szumlicz 2015). Druga część systemu emerytalnego to część dodatkowa (nazywana także częścią uzupełniającą), która sprowadza się do indywidualnego lub grupowego gromadzenia zasobów (zarówno finansowych, jak i rzeczowych) w trakcie trwania aktywności zawodowej i wykorzystania ich w okresie emerytalnym. Część uzupełniająca – w zależności od rozwiązań przyjętych w danym kraju – może być zarówno obowiązkowa, jak i dobrowolna (World Bank, 1994, p.16; Eichhorst W. i in., 2011).

Dodatkowe formy generowania dochodów na starość są bardzo istotną kwestią zabezpieczenia emerytalnego, bowiem w zdecydowanej większości systemów emerytalnych funkcjonujących na świecie, świadczenia emerytalne z obowiązkowej części systemu emerytalnego nie pozwolą na zachowanie takiego samego poziomu życia osobom będącym już na emeryturze, jak w okresie aktywności zawodowej. Świadczyć o tym mogą chociażby stopy zastąpienia.

W roku 2014 do krajów o najniższej stopie zastąpienia (tj. poniżej 50%) należały kraje: Irlandia, Wielka Brytania oraz Szwajcaria. Natomiast wśród krajów, które odnotowały najwyższą stopę zastąpienia (tj. powyżej 80%) znalazły się: Austria, Węgry, Luksemburg, Portugalia, Hiszpania i Turcja. Zaznaczyć należy, że z uwagi na niekorzystne uwarunkowania demograficzne w wielu krajach europejskich, w kolejnych latach należy spodziewać się niższych stóp zastąpienia. Wpływ na to będą miały przede wszystkim wydłużające się trwanie życia oraz niski współczynnik dzietności. Nie bez znaczenia pozostaje także migracja (a głównie emigracja) osób w wieku produkcyjnym, w szczególności w krajach o niższych zarobkach, co będzie przekładało się na szybsze starzenie się społeczeństwa w tych krajach.

Rozwój dodatkowych form zabezpieczenia emerytalnego zależy od bardzo wielu istotnych czynników. Pierwszymi czynnikami, o których należy wspomnieć są czynniki demograficzne. Wydłużające się trwanie życia (przy niezmiennym lub tylko niewiele podniesionym wieku emerytalnym) powoduje, że wartości emerytur pochodzące z części bazowej systemu emerytalnego będą coraz niższe. Malejący współczynnik dzietności, rosnąca liczba gospodarstw domowych bez dzieci lub tylko z jednym dzieckiem, wpływają na fakt, iż przyszli emeryci nie będą mieli wsparcia finansowego ze strony dzieci lub będzie ono niewielkie. Natomiast rosnący udział osób starszych w strukturze społeczeństwa powinien wpływać na większą konkurencję oferowanych przez instytucje finansowe indywidualnych planów emerytalnych (gdyż docelowa grupa będzie coraz mniejsza).

do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego dra Tomasza Rólczyńskiego

Kolejnymi czynnikami, o których należy wspomnieć są czynniki charakteryzujące gospodarstwo domowe. Wyróżnić tutaj należy m.in.:

- liczba osób w gospodarstwie domowym – im większa liczba dzieci (lub innych podopiecznych) tym więcej gospodarstwo domowe wydaje na bieżącą konsumpcję,
- marital status (married couple or single),
- region zamieszkania (według Stinglhamber P. i in. 2007),
- przychody gospodarstwa domowego,
- wydatki gospodarstwa domowego,
- oszczędności i aktywa posiadane przez gospodarstwo domowe, w tym także nieruchomości zaspokajające potrzeby mieszkaniowe,
- zdolność podejmowania decyzji finansowych przez gospodarstwo domowe (Borda M., Kowalczyk-Rólczyńska P., 2016) oraz stosunek do ryzyka - gospodarstwo domowe charakteryzujące się awersją do ryzyka będzie podejmowało inne decyzje finansowe (w tym: oszczędnościowe i inwestycyjne) niż gospodarstwo domowe charakteryzujące się skłonnością do ryzyka.

Na rozwój dodatkowych form zabezpieczenia emerytalnego wpływ także ma poziom wiedzy finansowej gospodarstw domowych. Edukacja finansowa gospodarstw domowych wpływa na podejmowane decyzje finansowe przez gospodarstwo domowe (Clark R.L. i in., 2006). Dlatego też ważne jest aby poszczególne państwa dbały o rozwój wiedzy finansowej swoich obywateli.

Kolejnym ważnym czynnikiem wpływającym na rozwój dodatkowych form zabezpieczenia emerytalnego jest rozwój rynku finansowego, dostępność produktów finansowych, a w szczególności produktów związanych z oszczędzaniem na emeryturę. Nie bez znaczenia jest także możliwość inwestowania w różne rodzaje aktywów rzeczowych, które z reguły należą do grupy aktywów mniej płynnych niż aktywa finansowe (np. możliwość inwestowania w złoto, srebro, wino, whisky, dzieła sztuki) zarówno bezpośrednio, jak i pośrednio np. poprzez zakup jednostek uczestnictwa w funduszu inwestycyjnym, który tworzy portfel inwestycyjny z określonych aktywów rzeczowych.

Dla rozwoju dodatkowych form zabezpieczenia emerytalnego ważne jest także zaangażowanie państwa oraz przedsiębiorstw w tworzeniu elastycznych i przejrzystych produktów spełniających rolę zabezpieczenia emerytalnego. Istotne są także zachęty podatkowe zarówno dla przedsiębiorstw tworzących stosowne produkty zabezpieczenia emerytalnego, jak i dla osób z nich korzystających. Rosnące zaangażowanie państwa w tym

do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego dra Tomasza Rólczyńskiego

zakresie pozwala na stworzenie bardziej rozbudowanego systemu emerytalnego i stwarza zachętę do korzystania z dodatkowych form zabezpieczenia emerytalnego.

Ostatnią grupą czynników są czynniki ekonomiczne, do których należy zaliczyć m.in. poziom i tempo rozwoju gospodarczego, sytuację na rynku pracy, dochody budżetowe, stopy procentowe oraz inflację.

W celu zbadania wpływu czynników na rozwój dodatkowych form zabezpieczenia emerytalnego przeprowadzono badanie, które miało na celu sprawdzenie, które z wybranych czynników mają istotny wpływ na wartość aktywów zgromadzonych w danej formie zabezpieczenia emerytalnego.

Zabezpieczeniem emerytalnym, które zostało wybrane do zrealizowania celu badania były aktywa zgromadzone w ramach umów dodatkowego zabezpieczenia emerytalnego (pension insurance contracts). Natomiast do grupy czynników, które powinny warunkować rozwój tej formy zabezpieczenia emerytalnego zaliczono: przychody gospodarstw domowych, bezrobocie, poziom rozwoju gospodarczego, wydatki gospodarstw domowych, poziom oszczędności gospodarstw domowych oraz wybrane czynniki demograficzne⁴. Zmienne opisujące poszczególne czynniki zaprezentowano w tabeli 5.

Tabela 5. Zmienne opisujące wybrane czynniki wpływające na rozwój dodatkowych form zabezpieczenia emerytalnego.

Symbol zmiennej	zmienna
Y	Wartość aktywów zgromadzonych w ramach umów ubezpieczenia w USD
X ₁	Średnie roczne wynagrodzenie w USD
X ₂	Stopa bezrobocia
X ₃	PKB, w cenach stałych, w USD
X ₄	Stopa oszczędności gospodarstw domowych (w %)
X ₅	Łączne wydatki konsumpcyjne gospodarstw domowych (w % PKB)
X ₆	Dochód do dyspozycji gospodarstwa domowego per capita w USD
X ₇	Współczynnik obciążenia demograficznego (W %)
X ₈	Współczynnik dzietności
X ₉	Średnia długość życia

Źródło: opracowanie własne

W przeprowadzonym badaniu posłużono się danymi za lata 2001-2014⁵ pozyskanymi z OECD oraz z Eurostatu. Badanie przeprowadzono dla pięciu krajów europejskich: Danii, Finlandii, Włoch, Polski and Hiszpanii, bowiem dodatkowym celem badania było sprawdzenie

⁴ Wybór czynników był uwarunkowany, poza kwestią merytoryczną, dostępnością danych w całym badanym okresie.

⁵ Za wyjątkiem zmiennych: X₈, X₉, dla których dostępne były dane za lata 2001-2013

do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego dra Tomasza Rólczyńskiego

czy w różnych krajach te same czynniki istotnie wpływają na wartość zgromadzonych aktywów w danej formie zabezpieczenia emerytalnego. Spośród wybranych krajów najwyższe wynagrodzenia otrzymują osoby pracujące w Danii, a najniższe w Polsce. Ponadto wyższe wynagrodzenia niż średnie wynagrodzenie w krajach OECD otrzymują osoby pracujące w Danii oraz w Finlandii, natomiast niższe wynagrodzenia niż średnie wynagrodzenie w krajach OECD otrzymują osoby pracujące we Włoszech, Polsce oraz Hiszpanii.

W pierwszym kroku badania policzony został współczynnik korelacji pomiędzy wartością aktywów zgromadzonych w ramach umów ubezpieczenia a zmiennymi zawartymi w tabeli 4. Natomiast w kroku drugim przeprowadzono test istotności współczynnika korelacji w celu sprawdzenia czy otrzymane zależności są statystycznie istotne. Wyniki przedstawia tabela 6.

Tabela 6. Wartości współczynników korelacji zmiennych X_1 - X_9 z wartością aktywów w ramach zabezpieczenia emerytalnego (Y) w wybranych krajach europejskich.

Country	Symbol zmiennej								
	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_7	X_8	X_9
Dania	<u>0,932</u>	<u>0,640</u>	<u>0,667</u>	-0,085	<u>0,898</u>	<u>0,977</u>	<u>0,954</u>	0,113	<u>0,980</u>
Finlandia	<u>0,908</u>	<u>-0,689</u>	<u>0,880</u>	-0,284	<u>0,649</u>	<u>0,890</u>	<u>0,675</u>	<u>0,783</u>	<u>0,833</u>
Włochy	0,019	<u>0,721</u>	-0,512	<u>-0,880</u>	<u>0,849</u>	<u>0,797</u>	<u>0,993</u>	<u>0,797</u>	<u>0,926</u>
Polska	<u>0,843</u>	<u>-0,684</u>	<u>0,897</u>	<u>-0,717</u>	<u>-0,762</u>	<u>0,921</u>	<u>0,919</u>	0,391	<u>0,882</u>
Hiszpania	<u>0,545</u>	<u>0,609</u>	<u>0,767</u>	-0,114	-0,502	<u>0,916</u>	<u>0,585</u>	<u>0,662</u>	<u>0,842</u>

Podkreślone współczynniki korelacji są istotne na poziomie $p < 0.05$

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych OECD i Eurostat, z wykorzystaniem program Statistica.

Otrzymane wyniki wskazują, iż w przypadku wszystkich badanych krajów istotny wpływ na wartość aktywów zgromadzonych w ramach umów ubezpieczenia emerytalnego mają: rozporządzalny dochód gospodarstwa domowego per capita, stopa bezrobocia, Współczynnik obciążenie demograficznego, oczekiwana długość życia od chwili. Natomiast w przypadku pozostałych zmiennych – w zależności od kraju – mają one istotny wpływ lub nie. Zauważyć należy, że:

- dzietność istotnie wpływa na poziom wartości umów w ramach ubezpieczenia emerytalnego w przypadku Finlandii, Włoch i Hiszpanii;

- wydatki konsumpcyjne gospodarstw domowych są istotnie skorelowane z wartością umów w ramach ubezpieczenia emerytalnego we wszystkich badanych krajach poza Hiszpanią,

- stopa oszczędności gospodarstw domowych istotnie jest związany z wartością umów w ramach ubezpieczenia emerytalnego tylko w przypadku Polski i Włoch,

do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego dra Tomasza Rólczyńskiego

- PKB oraz średnie roczne wynagrodzenia są istotnie skorelowane z wartością umów w ramach ubezpieczenia emerytalnego we wszystkich badanych krajach poza Włochami, co więcej tylko w przypadku Włoch współczynnik korelacji pomiędzy wartością umów w ramach ubezpieczenia emerytalnego i PKB jest ujemny.

Kolejnym krokiem badania było wykorzystanie analizy czynnikowej, której celem jest zredukowanie liczby zmiennych opisujących badane zjawisko. Pozwala ona również na badanie i określanie relacji między dużą liczbą zmiennych (Cattell R., 1965). Wyodrębnione na skutek tej analizy czynniki mają jednak inną interpretację merytoryczną przy zachowaniu większości informacji zawartych w zmiennych pierwotnych. W literaturze przedmiotu w dwojaki sposób podchodzi się do analizy czynnikowej, wyróżniając analizę czynnikową i analizę głównych składowych, jako dwie odrębne metody (Górniak J., 1998) lub traktując je jako warianty tej samej metody (Walesiak M., Bąk A., 1977). W pracy zastosowano analizę czynnikową a czynniki zostały wyodrębnione metodą składowych głównych. Założenia metody oraz procedura zostały szczegółowo opisane w powyższych publikacjach.

W przypadku analizy przeprowadzonej w niniejszym opracowaniu podjęto próbę wyodrębniania czynników spośród wskazanych powyżej zmiennych dla badanych państw. Daje to możliwość porównania grupowania zmiennych w różnych obiektach, czyli weryfikacji, czy w różnych państwach można uznać, że te same zmienne stanowią porównywalne grupy czynników.

W tabeli 7 przedstawiono wyniki obliczeń analizy czynnikowej. W szczególności zobrazowano, które ze zmiennych tworzą "nowe" czynniki w poszczególnych państwach. Podstawę do obliczeń stanowiły zmienne X_1 – X_9 , opisane w tabeli 5. Po wykonaniu obliczeń analizy czynnikowej zmienne pogrupowano na dwa czynniki dla Danii, Włoch oraz Polski, natomiast dla Finlandii oraz Hiszpanii na trzy czynniki. Liczba czynników wyodrębniona została zgodnie z kryterium Kaisera, czyli pozostawiono tylko te czynniki, dla których wartości własne były większe od 1 (Kaiser, 1960). Ładunki czynnikowe zaznaczone w tabeli 7 były większe od 0,7. Można zauważyć, że zmienna X_6 (dochód do dyspozycji gospodarstwa domowego per capita w USD) oraz zmienna X_9 (oczekiwana długość życia od urodzenia) wchodzi w skład czynnika pierwszego we wszystkich badanych państwach, natomiast zmienne X_1 (średnie roczne wynagrodzenie w USD), X_5 (wydatki konsumpcyjne gospodarstw domowych w % PKB) oraz X_7 (współczynnik obciążenia demograficznego w %) w czterech badanych państwach (Danii, Finlandii, Włoszech, Polsce). Można zatem stwierdzić, że pierwszy z czynników jest czynnikiem przychodowo (dochodowo) – demograficznym i taki czynnik występuje we wszystkich badanych państwach. Zmienna X_2 (stopa bezrobocia)

do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego dra Tomasza Rólczyńskiego

wchodzi w skład czynnika drugiego dla trzech państw (Finlandii, Włoch, Hiszpanii), zmienna X3 (PKB, w cenach stałych, w USD) wchodzi w skład czynnika drugiego w przypadku Danii i Włoch, natomiast zmienna X₈ (współczynnik dzietności) wchodzi w skład czynnika drugiego dla Danii i Polski. Biorąc to pod uwagę oraz pozostałe informacje zawarte w tabeli 4 można różnie zdefiniować czynnik drugi dla poszczególnych państw. W przypadku Finlandii oraz Włoch czynnik drugi został zdefiniowany jako czynnik ekonomiczny, w przypadku Danii oraz Hiszpanii czynnik drugi nazwano czynnikiem ekonomiczno-demograficznym, natomiast w przypadku Poland czynnik drugi jest czynnikiem demograficznym. Czynnik trzeci został wyodrębniony tylko dla Finlandii oraz Hiszpanii i w jego skład wchodzi tylko jedna zmienna X₄ (stopa oszczędności gospodarstw domowych w %), zatem dla tych państw czynnik trzeci jest czynnikiem związanym z oszczędnościami gospodarstw domowych.

Zauważyć ponadto należy, że zgodnie z podejściem teoretycznym do analizy czynnikowej każdy następny czynnik wyjaśnia coraz mniejszą część całkowitej wariancji. Czynnik pierwszy wyjaśnia zatem od 53% dla Hiszpanii do 78% wariancji dla Polski. Czynnik drugi od 13% dla Polski do 29,9% dla Włoch.

Badanie pokazało, że zmienne wchodzące w skład poszczególnych czynników można uznać za podobne w badanych państwach. Ograniczeniem dla poszerzenia badania o inne państwa jest dostęp do danych.

Tabela 7. Wyniki analizy czynnikowej dla badanych państw

	Czynnik 1					Czynnik 2					Czynnik 3				
	DE N	FIN	ITA	PO L	ESP	DE N	FIN	ITA	PO L	ESP	D E N	FIN	I T A	P O L	ESP
X1	X	X		X	X			X							
X2	X			X			X	X		X					
X3		X		X	X	X		X							
X4			X	X		X						X			X
X5	X	X	X	X						X					
X6	X	X	X	X	X										
X7	X	X	X	X						X					
X8			X		X	X			X						
X9	X	X	X	X	X										
Waria cja wyjaś niana	5,49 4904	5,77 6089	5,59 5579	7,03 6544	4,79 3114	2,12 5558	1,91 7535	2,69 5909	1,17 3604	2,53 9318		1,09 4698			1,35 3514
Udzia ł	0,61 0545	0,64 1788	0,62 1731	0,78 1838	0,53 2568	0,23 6173	0,21 3059	0,29 9545	0,13 0400	0,28 2146		0,12 1633			0,15 0390

Źródło: obliczenia własne, oparte na wynikach oprogramowania Statistica

Przeprowadzone badania wskazują, iż większość analizowanych czynników w sposób istotny jest związany z wartością zgromadzonych aktywów w dodatkowej formie

do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego dra Tomasza Rólczyńskiego

zabezpieczenia emerytalnego. Jednakże - w zależności od kraju – siła wpływu poszczególnych czynników jest różna (inna). Ponadto wykorzystanie analizy czynnikowej w niniejszym badaniu pozwoliło na wyodrębnieniu głównych grup czynników, które kształtują wartość zgromadzonych oszczędności emerytalnych w umowach ubezpieczenia emerytalnego. Dlatego też tworząc nowe rozwiązania w zakresie dodatkowych form zabezpieczenia emerytalnego, powinno się wziąć pod uwagę w szczególności te czynniki, które są statystycznie istotne. Pamiętać należy, że tylko na wybrane czynniki (m.in. bezrobocie, poziom przychodów gospodarstw domowych) można mieć wpływ np. poprzez działania gospodarcze lub polityczne. Natomiast zachodzące procesy demograficzne – z jednej strony - wymuszały będą konieczność oszczędzania w dodatkowych formach zabezpieczenia emerytalnego, z drugiej strony – powodowały będą dużą konkurencyjność wśród form dodatkowego zabezpieczenia emerytalnego z uwagi na fakt, iż osób wieku produkcyjnym będzie coraz mniej.

- ***Alternative Investments in Voluntary Pension Security***

Decyzje inwestycyjne powinny być tak podejmowane, aby utworzony portfel inwestycyjny generował jak najniższe ryzyko i jak najwyższą stopę zwrotu. Warunkiem osiągnięcia takiej sytuacji jest właściwa konstrukcja portfela inwestycyjnego, zawierającego odpowiednie aktywa tradycyjne i zdywersyfikowane aktywami alternatywnymi, które cechuje odmienne zachowanie w porównaniu z akcjami lub obligacjami (Jureviciene, Jakavonyte, 2015).

Biorąc powyższe pod uwagę celem kolejnego badania naukowego była ocena roli, jaką alternatywne inwestycje odgrywają w dobrowolnym ubezpieczeniu emerytalnym na rynku polskim. Do osiągnięcia celu zastosowano metody statystyczne, które pozwoliły na ocenę zależności między cechami opisującymi aktywa alternatywne i tradycyjne.

W ramach zabezpieczenia emerytalnego osoby fizyczne mogą – poza oszczędzaniem w programach emerytalnych – inwestować w różnego rodzaju aktywa (tradycyjne i alternatywne), które w okresie starości będą zapewniały dodatkowych dochód. Do grupy aktywów tradycyjnych należą m.in. obligacje, akcje. Natomiast wśród aktywów alternatywnych wyróżnić należy: fundusze hedgingowe, towary, waluty, private equity, venture capital, anioły biznesu, nieruchomości, wino, skrzypce, monety, whisky, sztukę (Muley, Kim, 2008; Shawky et al., 2012; Campbell, 2008). Aktywa alternatywne – w przeciwieństwie do aktywów tradycyjnych – obarczone są zdecydowanie wyższym ryzykiem płynności, co może zniechęcać inwestorów. Jednakże inwestycje alternatywne posiadają większy potencjał do osiągania wyższych stóp zwrotu oraz zapewniają inwestorom dostęp do rynku globalnego. Długi

do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego dra Tomasza Rólczyńskiego

horyzont inwestycyjny (związany z inwestycjami alternatywnymi) powoduje, że aktywa alternatywne mogą być ważnym elementem zabezpieczenia emerytalnego.

Zgodnie z przyjętym celem badania uwzględniono zarówno tradycyjne, jak i alternatywne aktywa, z których może być skonstruowany portfel inwestycyjny generujący dochód w okresie starości. Jako reprezentantów aktywów tradycyjnych wybrano indeksy giełdowe rynku polskiego (WIG oraz WIG20, charakteryzujące polski rynek kapitałowy), obligacje długoterminowe emitowane przez Skarb Państwa oraz depozyty bankowe oferowane przez banki działające na rynku polskim. Natomiast – z długiej listy aktywów alternatywnych – na potrzeby przeprowadzonego badania wybrano: złoto, srebro, nieruchomości (reprezentowane tutaj przez nieruchomości mieszkaniowe) oraz wino. Zarówno ceny nieruchomości mieszkaniowych, jak i złota oraz srebra wyrażone są w PLN, gdyż są to aktywa, które dostępne są na rynku polskim. Inwestycje w wino reprezentowane są poprzez wartość The Liv-ex Fine Wine Investables Index, który odzwierciedla typowy portfel win inwestycyjnych (jest to jeden z indeksów należących do giełdy Liv-ex). Aktywa przyjęte do analizy wraz z opisującymi je zmiennymi przedstawiono w tabeli 8.

Tabela 8. Rodzaje analizowanych aktywów

Symbol aktywa	Nazwa aktywa	Zmienne opisujące poszczególne aktywa
A1	Nieruchomości	Cena 1 metra kwadratowego powierzchni użytkowej budynku mieszkalnego oddanego do użytkowania w PLN
A2	Złoto	cena złota za 1 uncję w PLN
A3	srebro	cena srebra za 1 uncję w PLN
A4	wino	The Liv-ex Fine Wine Investables Index
A5	akcje (szeroki rynek)	WIG (Warsaw Stock Exchange Index)
A6	akcje (20 największych spółek)	WIG20 (stock market index of the twenty largest companies on the Warsaw Stock Exchange)
A7	depozyty bankowe	Stopa oprocentowania depozytów powyżej dwóch lat dla gospodarstw domowych
A8	10-letnie Obligacje Skarbu Państwa	Stopa rentowności obligacji

źródło: opracowanie własne

W tabeli 9. oraz na rysunku 1. przedstawiono średnie kwartalne stopy zwrotu każdego z aktywów oraz ryzyko mierzone odchyleniem standardowym stopy zwrotu. Zauważyć można, że najniższym ryzykiem charakteryzują się depozyty bankowe oraz obligacje emitowane przez Skarb Państwa. Jest to zgodne z teorią portfela, bowiem aktywa te traktowane są jako instrumenty „wolne od ryzyka” (Markowitz, 1952). Natomiast najwyższym ryzykiem

do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego dra Tomasza Rólczyńskiego

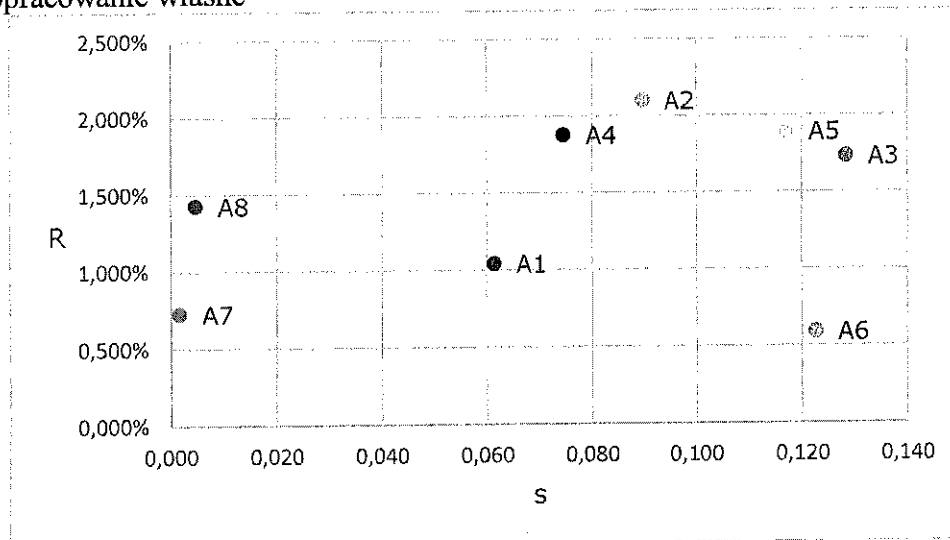
obarczone są akcje oraz srebro. Spośród aktywów alternatywnych najniższym ryzykiem charakteryzują się inwestycje w nieruchomości mieszkaniowe. Najwyższą stopę zwrotu (powyżej 1,5% w skali kwartału) odnotowano w przypadku inwestycji w złoto, srebro, wino oraz akcji (rozpatrywany był index WIG, jako index szerokiego rynku).

Porównanie inwestycji alternatywnych z tradycyjnymi nie jest jednoznaczne. Inwestowanie w duże spółki (notowane w indexie WIG 20) charakteryzowało się najniższą stopą zwrotu spośród wszystkich rozpatrywanych aktywów oraz wysokim ryzykiem (tylko inwestycje w srebro charakteryzowały się nieco wyższym ryzykiem). Inwestycje w akcje (szeroki rynek), charakteryzują się stopą zwrotu porównywalną do inwestycji w złoto, srebro i wino oraz ryzykiem podobnym jak w przypadku inwestycji w srebro i akcje największych 20 spółek notowanych na rynku polskim. Najwyższym ryzykiem inwestycyjnym spośród przyjętych do badania aktywów alternatywnych charakteryzowało się srebro. Taki sam wynik otrzymali Jureviciene oraz Jakavonyte (2015) w swoich badaniach.

Tabela 9. Charakterystyki stop zwrotu

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
średnia kwartalna stopa zwrotu (R) w %	1,04	2,10	1,73	1,88	1,90	0,59	0,73	1,43
Odchylenie standardowe stóp zwrotu (s)	0,061	0,090	0,128	0,075	0,117	0,123	0,002	0,005

źródło: opracowanie własne



Rysunek 1. Mapa ryzyko-dochód

źródło: opracowanie własne

Z punktu widzenia dywersyfikacji ryzyka istotne znaczenie odgrywa korelacja pomiędzy stopami zwrotu. Dla ograniczenia ryzyka, korzystne jest występowanie ujemnej korelacji. W tabeli 10. przedstawiono korelacje pomiędzy stopami zwrotu z inwestycji w analizowane aktywa. Można zauważyć, że inwestycje w nieruchomości mieszkaniowe, metale szlachetne (złoto i srebro) są ujemnie (lub nieistotnie) skorelowane ze wszystkimi pozostałymi

do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego dra Tomasza Rólczyńskiego

inwestycjami, co oznacza, że uwzględnienie ich w portfelu inwestycyjnym ogranicza ryzyko inwestycyjne całego portfela. Istotnie statystyczna korelacja występuje pomiędzy stopami zwrotu w złoto i srebro, co można uznać za spodziewany efekt. Inwestycje w wino są skorelowane statystycznie istotnie (dodatnio) z inwestycjami w akcje (WIG i WIG20) oraz z depozytami bankowymi, co świadczy, że uwzględnienie wina w portfelu inwestycyjnym (w skład którego wchodzi akcje i depozyty) nie wpływa istotnie na ograniczanie ryzyka inwestycyjnego.

Tabela 10. Macierz korelacji stóp zwrotu

Symbol aktywa	Współczynniki korelacji							
	Podkreślone współczynniki korelacji są istotne przy $p < 0,05$							
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
A1	1,000	-0,021	-0,188	-0,093	-0,157	-0,157	0,001	0,091
A2	-0,021	1,000	<u>0,710</u>	-0,168	<u>-0,338</u>	<u>-0,297</u>	0,115	0,047
A3	-0,188	<u>0,710</u>	1,000	0,188	0,015	-0,001	0,214	0,046
A4	-0,093	-0,168	0,188	1,000	<u>0,517</u>	<u>0,459</u>	<u>0,432</u>	0,135
A5	-0,157	<u>-0,338</u>	0,015	<u>0,517</u>	1,000	<u>0,969</u>	0,051	-0,155
A6	-0,157	<u>-0,297</u>	-0,001	<u>0,459</u>	<u>0,969</u>	1,000	0,128	-0,168
A7	0,001	0,115	0,214	<u>0,432</u>	0,051	0,128	1,000	<u>0,471</u>
A8	0,091	0,047	0,046	0,135	-0,155	-0,168	<u>0,471</u>	1,000

źródło: opracowanie własne

Przeprowadzone badanie dotyczące oceny roli inwestycji alternatywnych w zabezpieczeniu emerytalnym na rynku polskim wykazało, że włączenie nieruchomości mieszkaniowych, srebra i złota do portfela inwestycyjnego, w którym znajdują się już aktywa tradycyjne, istotnie wpływa na ograniczenie ryzyka inwestycyjnego z uwagi na brak korelacji lub korelację ujemną z inwestycjami w tradycyjne aktywa. Ponadto przeprowadzona analiza dotycząca ryzyka poszczególnych rodzajów aktywów może być bardzo pomocna w konstrukcji portfela inwestycyjnego, bowiem – w zależności od awersji lub skłonności do ryzyka poszczególnych inwestorów – poszczególne rodzaje aktywów będą włączane do portfela bądź nie będą.

Wnioski z przeprowadzonego badania mogą być także ważne dla instytucji finansowych, które wspierają planowanie emerytalne i konstruują portfele o długim horyzoncie inwestycyjnym. Należy jednak zaznaczyć, że rynek polski jest rynkiem nadal rozwijającym się nie tylko w kwestii dostępu do alternatywnych aktywów, ale także w kwestii edukacji finansowej całego społeczeństwa. Rosnący poziom wiedzy finansowej i wszelkie zmiany zachodzące w obszarze systemu emerytalnego mogą powodować, iż zainteresowanie inwestycjami w aktywa alternatywne może wzrosnąć.

7. Podsumowanie i wkład wyników badań w rozwój dyscypliny ekonomia w dziedzinie nauki ekonomiczne

Mój wkład w rozwój dyscypliny ekonomia i finanse w dziedzinie nauk społecznych polega na uzupełnieniu teorii związanych z ekonomią behawioralną w odniesieniu do istniejących teorii opisujących podejmowanie decyzji w warunkach niepewności i ryzyka, a także błędach w ocenie przez ludzi skutków swoich decyzji na skutek nieprawidłowej oceny prawdopodobieństwa zaistnienia zdarzeń lub subiektywnej oceny wartości oczekiwanej. Ponadto badania przeprowadziłem w odniesieniu do zysków i strat, co dało dodatkowo możliwość rozważań związanych z decyzjami związanymi ubezpieczaniem potencjalnych strat i stanowi to istotne uzupełnienie stanu nauki w tej kwestii, bowiem zagadnienia behawioralne w zakresie ubezpieczania się nie są obszarem dostatecznie rozpoznany. Wyniki przeprowadzonych badań odniosłem do stanu wiedzy wynikającego z przeglądu literatury, co dało możliwość nie tylko uzupełnienia tej wiedzy, ale również zweryfikowania wyników dotychczas przeprowadzonych eksperymentów. Zaprojektowane i przeprowadzone badania eksperymentalne zmierzały również do doprecyzowania wyników uzyskanych przez innych badaczy poprzez wprowadzenie różnych przypadków podlegających weryfikacji w czasie badania. Do głównych osiągnięć naukowych zaliczyć z pewnością należy:

- 1) zbadanie i opisanie występowania efektu odchylenia współczynnika (ratio bias) w warunkach niepewności (a nie tylko ryzyka, jak to miało miejsce dotychczas), przy czym zauważono, że inaczej niż w przypadkach opisanych przez Reyne i Brainerda (2008) oraz Bourdina i Vetschera, (2018) w warunkach ryzyka, efekt ratio bias nie występuje, ale występuje efekt do niego odwrotny,
- 2) ocenienie wpływu braku informacji o prawdopodobieństwie zaistnienia zdarzenia na podejmowane decyzje w porównaniu do analogicznych warunków w warunkach ryzyka. Porównując wyniki przeprowadzonych eksperymentów, w jednym z nich potwierdzono wnioski z badań przeprowadzonych przez Rode i innych (1999), w których badani stawiani w sytuacji wyboru loterii preferowali warunki niepewności. Jednak w drugim eksperymencie efekt ten nie wystąpił. Nie potwierdzono zatem hipotezy Camerera i Webera (1992) o występowaniu efektu dwuznaczności (the ambiguity effect). W związku z tym sformułowano wniosek, że występowanie efektu dwuznaczności uzależnione jest od wartości prawdopodobieństw i/lub statusu materialnego decydenta;
- 3) sformułowanie i weryfikacja hipotezy, że tzw. status posiadania wpływa negatywnie na skłonność do ryzyka;

do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego dra Tomasza Rólczyńskiego

- 4) sformułowanie i weryfikacja hipotezy, że poziom niski aspiracji powoduje spadek skłonności do ryzyka;
- 5) wykazanie, że ludzie preferują loterie z prawostronną skośnością rozkładu wygranej, co potwierdza wnioski sformułowane np. przez Pattona (2004), a także potwierdzenie hipotezy, że im większa ujemna skośność tym występuje mniejsza skłonność do ryzyka zarówno w odniesieniu do zysków, jak i strat;
- 6) wykazanie, że w warunkach niepewności skłonność do ubezpieczania się nie zależy od wysokości poniesionej straty, co należy zaliczyć do rozwinięcia nad teorią perspektywy Tversky'ego i Kahnemana (1992). Badania związane z teorią perspektywy dotyczyły jednak warunków ryzyka. W moich badaniach poddałem analizie skłonność do ubezpieczania się w warunkach niepewności w zależności od wysokości potencjalnej straty, które to zagadnienie dotychczas nie było dostatecznie rozpoznane przez badaczy.
- 7) wykazanie, na przykładzie ubezpieczeń turystycznych, wpływu informacji o zagrożeniach na skłonność do ubezpieczania się.
- 8) identyfikacja czynników, które wpływają na decyzje związane z gromadzeniem dodatkowych środków w ramach umów zabezpieczenia emerytalnego w różnych państwach europejskich, co zostało wykazane na podstawie przeprowadzonej analizy statystycznej.
- 9) zweryfikowanie i ocena roli inwestycji alternatywnych w zabezpieczeniu emerytalnym na rynku polskim i ich wpływ na ryzyko ponoszone z długookresowym inwestowaniem.

8. Omówienie pozostałych osiągnięć naukowo-badawczych

Od momentu rozpoczęcia mojej pracy naukowej w Wyższej Szkole Bankowej we Wrocławiu, w Katedrze Metod Ilościowych, a następnie w Instytucie Ekonomii moją aktywność naukowo-badawczą należy lokować w dyscyplinie ekonomia. Mogę zdefiniować trzy podstawowe obszary badawcze wyraźnie dominujące w mojej pracy naukowej:

- decyzje osób fizycznych w warunkach niepewności i ryzyka,
- sytuacja ekonomiczna państw Unii Europejskiej,
- sytuacja ekonomiczno-finansowa jednostek samorządu terytorialnego (ekonomiczne, finansowe i społeczne uwarunkowania rozwoju jednostek samorządu terytorialnego).

do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego dra Tomasza Rólczyńskiego

Pierwszy z prezentowanych obszarów stanowił podstawę do wyodrębnienia cyklu artykułów składających się na osiągnięcie naukowe pt. *Decyzje ekonomiczno-finansowe osób fizycznych w warunkach niepewności i ryzyka*. Badania nawiązujące do zaprezentowanej tematyki poruszałem również w innych publikacjach wyszczególnionych w wykazie opublikowanych prac naukowych:

W artykułach:

- *Dyskontowanie odłożonych w czasie zysków i strat w świetle teorii perspektywy*, Studia i Prace WNEiZ Uniwersytetu Szczecińskiego „Problemy współczesnej ekonomii”, nr 51 T. 3., str. 77-88
- *Impact of information about risk on the attractiveness of tourist travel*, Studia i Prace WNEiZ Uniwersytetu Szczecińskiego „Problemy współczesnej ekonomii”, nr 51 T. 3., s. 89-100
- *Hipotetyczne i rzeczywiste decyzje podejmowane w warunkach ryzyka.*, Studia Ekonomiczne, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, nr 331, s. 22-32.
- *Dependence of decisions made under risk on the skewness of gains distribution: experimental results*, WSB University in Wrocław Research Journal, vol. 16 no 3, s.5-14.
- *Selected factors affecting decisions undertaken under risky circumstances*, Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Bankowej we Wrocławiu, vol. 15 nr 5, s. 651-660.
- *Odwrócony kredyt hipoteczny - dodatkowe źródło zabezpieczenia emerytalnego*, Wiadomości Ubezpieczeniowe nr 3/2014, s. 117-131.
- *Wybrane czynniki kształtujące decyzje ubezpieczeniowe osób fizycznych w dobrowolnych ubezpieczeniach komunikacyjnych – badanie ankietowe*, Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Bankowej we Wrocławiu Nr 7(45)/2014, s.105-118.
- *Próba oceny wpływu zmian w polskim systemie emerytalnym na skłonność do oszczędzania osób fizycznych*, Prace i Materiały Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Gdańskiego, tom 9, numer 4/8, s. 283-293

W rozdziałach monografii:

- *Selected aspects of investment decision making by individuals*, [w:] *United Europe: widening borders*, National Mining University, Ю. І. Погoв , О. Д. Швець (red.), Dnipropetrovs'k 2012, s. 222-233

do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego dra Tomasza Rólczyńskiego

- *Wybrane uwarunkowania społeczno-demograficzne inwestycji osób fizycznych*, [w:] *Zastosowanie metod ilościowych w finansach i ubezpieczeniach*, S. Forlicz (red.), Wyd. CeDeWu, Warszawa 2012, s. 171–182,

W obszarze zatytułowanym „Sytuacja ekonomiczna Państw Unii Europejskiej” opublikowałem artykuły:

- *The ratings on the cost of financing public debt in the European union countries*, *International Journal of Arts & Sciences*, vol. 08, No 04, s. 155–164
- *The analysis of relationships between bitcoin prices and volatility of S&P500 index measured by VIX index*, *ИЗВЕСТИЯ*, No4 (23) 2018, s. 109-118
- *Zastosowanie metod porządkowania liniowego do oceny zmian sytuacji ekonomicznej państw Unii Europejskiej*, *Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Metody matematyczne, ekonometryczne i komputerowe w finansach i ubezpieczeniach 2008*, Chrzan P., Dziwok E. (red.), Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Katowicach, s. 433 – 449,
- *Porównanie rynków nieruchomości państw Unii Europejskiej ze względu na wybrane cechy*, *Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Bankowej we Wrocławiu*, nr 11, s. 83-97,

oraz rozdziały w monografiach:

- *Comparative analysis of economic condition of the European Union countries in the years 2002-2011* (14,3 strony) [w:] *United Europe: Future prospects*, O.I. Amosha (red.) Dniepropietrowsk MNU 2013, ISBN 978-966-350-397-4, s. 18 – 28,
- *Sytuacja ekonomiczna państw Unii Europejskiej w 2006 roku*, [w:] *Prognozowanie w zarządzaniu firmą*, red. Dittmann P. Szandula J., wyd. Indygo Zahir Media, Wrocław 2008, s 218-227,
- *Correlation analysis between macroeconomic indicators and level of ratings in EU countries*, [w:] *European Financial Systems 2017*, Proceedings of the 14th International Scientific Conference, część 1, s. 350-356 (**Web of Science**)
- *Economic Condition of the European Union countries and Level of Rating*. [w:] *European Financial Systems 2016*, Proceedings of the 13th International Scientific Conference-European Financial Systems 2016, s. 654-660 (**Web of Science**).

Przeprowadzone badania dotyczyły sytuacji ekonomicznej państw Unii Europejskiej w oparciu o wyodrębnione zmienne. Analizy miały charakter wielowymiarowy z uwzględnieniem metod wielowymiarowej analizy porównawczej np. metody sum standaryzowanych oraz metody Warda. W obszarze tym zbadałem również związki pomiędzy sytuacją ekonomiczno-

do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego dra Tomasza Rólczyńskiego

finansową państw Unii Europejskiej a ratingami publikowanymi przez agencje ratingowe Standard & Poor's, Fitch, Moody's. Analizy i oceny dokonałem na podstawie wyników metod statystycznych, do których wykorzystałem między innymi analizę korelacji rangowej (współczynnik korelacji rang Spearmana, Kendala, Pearsona z odpowiednimi testami statystycznymi).

W obszarze dotyczącym sytuacji ekonomiczno-finansowej jednostek samorządu terytorialnego opublikowałem artykuły:

- *Comparative analysis of the conditions of living in Lower Silesia districts over the period of 2010-2015*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, nr 483, s. 136-15
- *Evaluation of Revenue Forecast Accuracy of Voivodship Self-Government Units*, Studia Ekonomiczne UE Katowice, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, nr 297, s. 78 – 89,
- *Application of statistical methods in the diagnosis of environmental conditions of development of Lower Silesian voivodship in years 2006–2012*, Copernican Journal of Finance & Accounting, 3(1), s. 97–108,
- *Analiza wskaźników opisujących sytuację finansową powiatów w województwie dolnośląskim w latach 2006-2012*, Studia Ekonomiczne, nr 206, s. 61-73,
- *Identification and analysis of key factors affecting the economic potential of Lower Silesian counties between 2006-2012*, Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Bankowej we Wrocławiu, nr 7(45)/2014, s. 143–158
- *Analiza porównawcza potencjału gospodarczego regionów w Polsce w latach 2006–2012*, Zarządzanie i Finanse, nr 3, cz. 2, s. 115-127,
- *Społeczne uwarunkowania rozwoju powiatów w województwie dolnośląskim w latach 2006-2010 – analiza porównawcza*, Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Bankowe we Wrocławiu, nr 2(34)/2013, s. 225-238,

oraz rozdział w monografii:

- *Analiza porównawcza sytuacji ekonomicznej powiatów w województwie dolnośląskim w latach 2006-2011*, [w:] *Współczesne aspekty rynku pracy*, A. Organiściak-Krzykowska (red.), wyd., Uniwersytet Warmińsko Mazurskiego w Olsztynie, Olsztyn 2013, s. 93-106.

W obszarze tym skupiłem się identyfikacji zmiennych opisujących zróżnicowanie potencjału ekonomiczno-finansowego i społecznego. Przeprowadzone badania dały również możliwość porównania w zakresie sytuacji ekonomiczno-finansowej i społecznej pomiędzy jednostkami samorządu terytorialnego. Badania prowadziłem w oparciu o dane dotyczące powiatów oraz

do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego dra Tomasza Rólczyńskiego

województw Polski. Wykorzystałem przy tym metody statystyczno-ekonometryczne w postaci metody Hellwiga jako metodę służącą klasyfikacji oraz doboru zmiennych diagnostycznych, metody wielowymiarowej analizy porównawczej, analizę korelacji oraz odpowiednie testy statystyczne.

Literatura

Beenstock M., Haitovsky Y. (2001), *Lottomania and Other Anomalies in the Market for Lotto*: Journal of Economic Psychology, Vol. 22, s. 721-744.

Bernoulli D. (1954), *Exposition of a New Theory on the Measurement of Risk*: *Econometrica*, Vol. 22, No. 1 (Jan., 1954), s. 23-36.

Bilgin B. (2012), *Losses loom more likely than gains: Propensity to imagine losses increases their subjective probability*: *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 118, 2012, s. 203–215.

Borda M., Kowalczyk-Rólczyńska P. (2016), *Impact of demographic factors on household financial decisions – evidence from Poland*: *Int. J. Risk Assessment and Management*, Vol. 19, Nos. 1/2, s.106–124.

Bosch-Domènech A., Silvestre J. (2006), *Do the Wealthy Risk More Money? An Experimental Comparison: Institutions, Equilibria and Efficiency - Essays in Honor of Birgit Grodal*, s. 95-116.

Bourdin D., Vetschera R. (2018), *Factors influencing the ratio bias*: *EURO Journal on Decision Processes* November 2018, Volume 6, Issue 3–4, s. 321–342

Camerer, C., Weber, M. (1992), *Recent developments in modelling preferences: uncertainty and ambiguity*: *Journal of Risk and Uncertainty*, 5, s. 325–370.

Campbell, R.A.J. (2008), *Fine violins as an alternative investment: strings attached?*. In: *Pensions: An International Journal*, vol. 13(1/2), s.89-96.

Cattell R. (1965), *Factor analysis: an introduction to essentials I. The purpose and underlying models*: *Biometrics*, Vol. 21, No 1 (Mar., 1965), s. 190-215.

Clark R.L., D'ambrosio M.B., Mcdermed A.A., Sawant K. (2006), *Retirement plans and saving decisions: the role of information and education*: *Journal of Pension Economics and Finance*, 5, s. 45-67.

Dohmen T. (2005), *Individual risk attitudes: new evidence from a large, representative, experimentally-validated survey*: *IZA Discussion Papers*, No. 1730.

Druckman, J. N., Kam C.D. (2011), *Students as Experimental Participants: A Defense of the 'Narrow Data Base'*: *Handbook of Experimental Political Science*, red. J.

do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego dra Tomasza Rólczyńskiego

- N. Druckman, D. P. Green, J. H. Kuklinski, and A. Lupia, 41–57. New York: Cambridge University Press.
- Eichhorst W., Gerard M., Kendzia M.J., Mayrhuber C., Nielsen C., Runstler G., Url T. (2011), *Pension systems in the EU – contingent liabilities and assets in the public and private sector*, European Parliament, <http://www.europarl.europa.eu/activities/committees/studies.do?language=EN> (Accessed on 20 September 2016).
- Erev, I., Wallsten, T. S. (1993), *The effect of explicit probabilities on the decision weights and the reflection effect*: Journal of Behavioral Decision Making, 6, s. 221–241.
- Friedman M., Savage L. J. (1948), *The Utility Analysis of Choices Involving Risk*: The Journal of Political Economy”, 56(4), s. 279-304.
- Góra M. (2003), *Pension Schemes*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa
- Górniak J. (1988), *Analiza czynnikowa i analiza głównych składowych*, In: ASK, s. 83-102.
- Gough, J. (1988), *Risk and uncertainty: Information Paper No. 10*, Centre for Resource Management, University of Canterbury and Lincoln College.
- Hadyniak B. (2000), *Ubezpieczenie jako urządzenie gospodarcze*, red. Monkiewicz J., Podstawy ubezpieczeń. Tom I – Mechanizmy i funkcje, Poltext, Warszawa.
- Hardisty D., Pfeffer J. (2017), *Intertemporal uncertainty avoidance: when the future is uncertain people prefer the present and when the present is uncertain people prefer the future*: Management Science”, Vol. 63 No. 2, s. 519-527.
- Hoffmann A. O. I., Henry S. F., Kalogeras N. (2013), *Aspirations as reference points: an experimental investigation of risk behavior over time*: Theory and Decision, August 2013, Volume 75, Issue 2, s. 193-210.
- Hogarth R., Einhorn H. (1990), *Venture Theory: A model of decision weights*, Management Science, 36(7), 1990, s. 780–803.
- Isen A., Patrick R. (1983), *The effect of positive feelings on risk taking: When the chips are down*: Organizational Behavior and Human Performance, 31(2), s. 194 – 202.
- Jajuga K. (red.) (2007), *Zarządzanie ryzykiem*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa.
- Jajuga K. (2004), *O pewnych modelach decyzji finansowych*: Decyzje, No 1 (2004)
- Jędrzychowska A. *Ubezpieczenia turystyczne*. (2016), red. Ronka-Chmielowiec W., Ubezpieczenia, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa, s. 441-450.
- Jureviciene, D., Jakavonyte, A. (2015), *Alternative investments: valuation of wine as a means for portfolio diversification*: Business: Theory and Practice, 16 (1), s.84-93.

do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego dra Tomasza Rólczyńskiego

- Kahneman D., Tversky A. (1974), *Judgement under uncertainty: Heuristics and biases*: Science 185, s. 1124 – 1130.
- Kahneman D., Tversky A. (1979), Prospect theory: An analysis of decision under risk”, *Econometrica*, 1979, 47, s. 263 – 292.
- Kaiser, H.F. (1960), *The application of electronic computers to factor analysis*: Educational and Psychological Measurement, 20, s. 141-151.
- Knight, F.H. (1921), *Risk, Uncertainty and Profit*: Houghton Mifflin, Boston.
- Kühberger A., Schulte-Mecklenbeck M., Perner J. (1999), *The Effects of Framing, Reflection, Probability, and Payoff on Risk Preference in Choice Tasks*: Organizational Behavior and Human Decision Processes, 78(3), s. 204 – 231.
- Landers J. (2008), The effects of imagined and experienced regret on risk avoidance in a gambling task”, Proquest, Umi Dissertation Publishing.
- Markowitz H. (1952), *The Utility of Wealth*: Journal of Political Economy, 60, s. 151–156.
- Markowitz, H. (1952), *Portfolio Selection*: The Journal of Finance, Vol. 7, No. 1, s. 77-91.
- Mitchell S.H., Wilson V.B. (2010), The subjective value of delayed and probabilistic outcomes: Outcome size matters for gains but not for losses”, *Behavioural Processes*, 83(1), s. 36 – 40.
- Muley, J.M., Kim W.C. (2008), *The Role of Alternative Assets in Portfolio Construction*: Encyclopedia of Quantitative Risk Analysis and Assessment. IV.
- Nordgren L.F., Pligt van der J., Harreveld van F., (2007), *Unpacking Perceived Control in Risk Perception: The Mediating Role of Anticipated Regret*: Journal of Behavioral Decision Making, 20 (5), s. 533–544.
- Pabst S., Schoofs D., Pawlikowski M., Brand M., Wolf O.T. (2013), *Paradoxical effects of stress and an executive task on decisions under risk*: Behavioral Neuroscience, 127(3), 2013, s. 369-79.
- Pachur T., Kellen D. (2013), *Modeling Gain-Loss Asymmetries in Risky Choice: The Critical Role of Probability Weighting*: Proceedings of the 35th Annual Conference of the Cognitive Science Society, eds. Knauff M., Pauen M., Sebanz N., Wachsmuth I., s. 3205-3210, Austin, TX: Cognitive Science Society.
- Patton, A.J. (2004), *On the out-of-sample importance of skewness and asymmetric dependence for asset allocation*: Journal of Financial Econometrics Vol. 2, s. 130–168.
- Rabin M., Thaler R. (2001), *Anomalies: Risk Aversion*: Journal of Economic Perspectives, 15, 2001, s. 219 – 232.

do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego dra Tomasza Rólczyńskiego

- Reyna V. F., Brainerd C. J. (2008), Numeracy, ratio bias, and denominator neglect in judgments of risk and probability: Learning and Individual Differences. 2008;18, s.89–107.
- Rode, C., Cosmides, L., Hell, W., Tooby, J. (1999), When and why do people avoid unknown probabilities in decisions under uncertainty? Testing some predictions from optimal oraging theory. In: *Cognition* 72, s. 269–304.
- Rólczyński T. (2011), *Próba identyfikacji ryzyka związanego z decyzjami inwestycyjnymi podejmowanymi przez osoby fizyczne: Metody ilościowe w ekonomii i zarządzaniu*, Zeszyt Naukowe WSB we Wrocławiu, nr 20/2011, s.375-285.
- Schoemaker P., Kunreuther H. (1979), *An experimental study of insurance decisions: The Journal of Risk and Insurance*, Vol. 46, s. 603 – 618.
- Schoemaker P.J.H., Kunreuther H.C. (1979), An Experimental Study of Insurance Decisions“, *The Journal of Risk and Insurance*, Vol. 46, No. 4 (Dec., 1979), s. 603-618.
- Shapira Z., Venezia I. (1992), *Size and Frequency of Prizes as Determinants of the Demand for Lotteries: Organizational Behavior and Human Decision Processes*”, Vol. 52, s. 307-318.
- Shawky, H., Siegel, D. S.; Wright, M. (2012), *Editorial – Financial and real effects of alternative investments: Section: Financial and Real Effects of Alternative Investments*, *Journal of Corporate Finance* 18(1), s. 105–107.
- Simon H. (1957), *Models of Man*, Wiley, New York.
- Stinglhamber P., Zachary M.D., Wuyts G., Valenduc Ch. (2007), *The determinants of savings in the third pension pillar*, National Bank of Belgium, *Economic Review*.
- Świecka B. (2009), *Niewypłacalność gospodarstw domowych. Przyczyny – skutki – przeciwdziałanie*, Wyd. Difin, Warszawa 2009.
- Szumlicz T. (2015), *Ubezpieczenie w polityce społecznej, Teksty i komentarze*, Fundacja Instytut Zarządzania Ryzykiem Społecznym, Warszawa.
- Szyszka A. (2009), *Finanse behawioralne. Nowe podejście do inwestowania na rynku kapitałowym*, wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań.
- Thaler R. (1999), *Mental Accounting Matters: Journal of Behavioral Decision Making*, 12, s. 183 – 206.
- Tversky A., Kahnemann D. (1992), *Advances in Prospect Theory: Cumulative Representation of Uncertainty: Journal of Risk and Uncertainty*”, Vol. 5, s. 297-323.
- Von Neumann J., Morgenstern O. (1944), *Theory of games and economic behavior*, Princeton N.J.: Princeton University Press.
- Walesiak M., Bąk A. (1997), *Wykorzystanie analizy czynnikowej w badaniach marketingowych*, in: *Badania operacyjne I decyzje*, no 1, s. 75-87.

do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego dra Tomasza Rólczyńskiego

Weber, E. U., Blais, A. R., Shafir, S. (2004), *Predicting risk sensitivity in humans and lower animals: Risk as variance or coefficient of variation.*: Psychological Review, 111, s. 430–445.

World Bank (1994), *Averting the Old Age Crisis: Policies to Protect the Old and Promote Growth*. World Bank Policy Research Report. New York, Oxford University Press.

Yuen K.S.L., Lee T.M.C., (2003), *Could mood state affect risk-taking decisions?*: Journal of Affective Disorders 75, s. 11–18.

Tomasz Rólczyński.....
podpis