

KATALAKTYKA

INSTYTUCJI FINANSOWYCH

RYNKU EMERYTALNEGO W POLSCE

W PERSPEKTYWIE EFEKTYWNOŚCI INWESTOWANIA

JAROSŁAW POTERAJ



 **GEDWU.PL**

WYDAWNICTWA FACHOWE

KATALAKTYKA

INSTYTUCJI FINANSOWYCH RYNKU EMERYTALNEGO W POLSCE W PERSPEKTYWIE EFEKTYWNOŚCI INWESTOWANIA

JAROSŁAW POTERAJ



 **CEDEWU.PL**

WYDAWNICTWA FACHOWE

Kup ksi k

Recenzja: Prof. zw. dr hab. Wiesław Dębski
Prof. zw. dr hab. Tomasz Michalski

© Copyright do wydania polskiego CeDeWu Sp. z o.o.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

Zabronione jest kopiowanie, przetwarzanie i rozpowszechnianie w jakimkolwiek celu
oraz postaci bez pisemnej zgody autora i wydawcy.

Zdjęcie (grafika) udostępniona dzięki iStockPhoto.com

Projekt okładki: Agnieszka Natalia Bury

DTP: CeDeWu Sp. z o.o.

Wydanie I elektroniczne, Warszawa 2015
ISBN 978-83-7941-194-8

Wydanie I, Warszawa 2010
ISBN 978-83-7556-252-1
EAN 9788375562521

Wydawca: CeDeWu Sp. z o.o.
00-680 Warszawa, ul. Żurawia 47/49
e-mail: cedewu@cedewu.pl

Studio DTP: (4822) 396 15 06
Redakcja wydawnictwa: (4822) 396 15 03
Fax: (4822) 827 38 89

Sekretariat zarządu: (4822) 374 90 20, 374 90 22

Księgarnia Ekonomiczna
00-680 Warszawa, ul. Żurawia 47
Tel.: (4822) 396 15 00, 396 15 01
Fax: (4822) 827 38 89

Ekonomiczna Księgarnia Internetowa
www.cedewu.pl
www.4books.pl

Moim synom

Spis treści

Zagadnienia wstępne	7
----------------------------------	----------

Rozdział 1

Problematyka pracy w świetle literatury	29
--	-----------

- 1.1. Katalaktyka – pojęcie i istota 29
- 1.2. Instytucje finansowe – aspekty teoretyczne i prawne 33
- 1.3. Rynek emerytalny – kreacja i działanie. 45
- 1.4. Efektywność inwestowania – zagadnienia metodologiczne. 54

Rozdział 2

Katalaktyka – podstawy teoretyczne	83
---	-----------

- 2.1. Katalaktyka w naukach ekonomicznych 83
- 2.2. Katalaktyka handlowa 101
- 2.3. Katalaktyka finansowa 103
- 2.4. Katalaktyka publiczna. 104

Rozdział 3

Katalaktyka a inwestowanie w instytucje finansowe rynku emerytalnego w Polsce	111
--	------------

- 3.1. Instytucje finansowe w perspektywie katalaktyki 111
- 3.2. Katalaktyka finansowa instytucji finansowych rynku emerytalnego ... 118
- 3.3. Powszechne towarzystwa emerytalne jako instytucje finansowe
rynku emerytalnego w Polsce w optyce prawnej 122
- 3.4. Powstawanie rynku emerytalnego w Polsce 126

Rozdział 4

Efektywność inwestowania w instytucje finansowe rynku emerytalnego . . 141

- 4.1. Czynniki wpływające na efektywność inwestowania
w powszechne towarzystwa emerytalne 141
- 4.2. Nakłady inwestycyjne 147
- 4.3. Efekty poczynionych inwestycji 159
- 4.4. Próba modelowego sposobu pomiaru efektywności inwestowania
w powszechne towarzystwa emerytalne – model „E” 177
- 4.5. Weryfikacja hipotez badawczych 190

Podsumowanie i wnioski 217

Załączniki 233

- Załącznik nr 1. Rozwój historyczny koncepcji emerytalnych na świecie 233
- Załącznik nr 2. Współczesne rozwiązania emerytalne na świecie 237
- Załącznik nr 3. Ewolucja polskiego systemu emerytalnego 243
- Załącznik nr 4. Przegląd definicji pojęcia „inwestycja”
w literaturze przedmiotu 253
- Załącznik nr 5. Analiza zmian prawnych i aktów wykonawczych do ustawy
o organizacji i funkcjonowaniu funduszy emerytalnych 255
- Załącznik nr 6. Zestawienie zmian zaangażowania poszczególnych
inwestorów na rynku powszechnych towarzystw emerytalnych
w Polsce w latach 1999-2008 260
- Załącznik nr 7. Wykaz inwestycji pierwotnych na rynku emerytalnym
w Polsce w latach 1998-2008 265
- Załącznik nr 8. Zestawienie transakcji przejęć akcji, znajdujących się dotąd
w posiadaniu innych inwestorów w ramach tego samego PTE 269
- Załącznik nr 9. Zestawienie transakcji przejęcia akcji przez nowych
inwestorów od dotychczasowych ich posiadaczy 270

Aneks 283

Bibliografia 299

Zagadnienia wstępne

Katalaktyka to teoria wymiany. Przedstawiana czytelnikowi książka o katalaktyce powstała dlatego, że książek o katalaktyce, a na pewno z katalaktyką w tytule, jak dotąd, nie publikowano. To banalne stwierdzenie jest chyba najważniejszym powodem do tego, żeby zająć się katalaktyką, dziedziną wiedzy nieznaną albo co najmniej, z perspektywy używania właściwego nazewnictwa, zapomnianą.

Literatura, dotycząca katalaktyki w języku polskim, jest ograniczona do tłumaczeń dwóch książek autorów, wywodzących się ze szkoły austriackiej w ekonomii¹ – von Misesa² i von Hayeka³. Niewiele szerszy jest katalog pozycji literaturowych w języku angielskim, podejmujących w naukach ekonomicznych wątek katalaktyki. Powszechnie za twórcę pojęcia uważa się Whatley'a i jego pracę z roku 1832⁴, w której określił katalaktykę jako naukę o wymianie. Następnie, dopiero w roku 1900, o katalaktyce wspominał, ale bardzo lakonicznie, Mill⁵. Swoistym renesansem pojęcia było przypomnienie go w roku 1949 przez wspomnianego już von Misesa⁶ i następnie w roku 1988 przez von Hayeka⁷. Dodatkowo, o katalaktycznej racjonalności pisał także w roku 1999 Levy⁸.

Katalaktyka postrzega wymianę, jako sposób zarabiania pieniędzy. Wymiana, czy też innymi słowy obrót pieniędzmi, jest – jak się wydaje – wyższym od wymiany towarów stadium wtajemniczenia w zakresie katalaktyki. Stadium, w którym abstrakcyjne myślenie i wyobrażenia są niezbędne do zawierania transakcji, a często też abstrakcyjne dobra są przedmiotem obrotu. Transakcje finansowe realizowane są najczęściej z udziałem bezpośrednim lub pośrednim instytucji finansowych. W gronie instytucji finansowych coraz większego znaczenia nabierają instytucje aktywne na rynkach emerytalnych. Rynki te, które przez długie lata po II wojnie światowej w praktyce wielu państw po prostu nie istniały, w ostatnich dekadach wieku XX i w pierwszej dekadzie XXI wieku zaczęły być bardzo aktywne i coraz więcej znaczyć na mapie instytucji finansowych.

Szczególnego znaczenia nabiera katalaktyka w inwestycjach dedykowanych rynkom emerytalnym. Instytucjom tworzonym nie dla tych, którzy chcą otrzymywać w przyszłości emeryturę, ale dla tych, którzy na ich obsłudze chcą zarobić. W Polsce instytucjonalną formą inwestycji takich osób stały się powszechne towarzystwa emerytalne⁹.

Literatura dotycząca efektywności inwestowania w powszechne towarzystwa emerytalne w Polsce, wedle wiedzy autora, przed rokiem 2009 nie powstawała¹⁰. W zakresie spraw związanych z emeryturami, jako częścią zabezpieczenia społecznego, pojawiają się opracowania przyjmujące w przeważającej mierze perspektywę historyczną i prawną systemu emerytalnego¹¹. Nawet w bliskiej merytorycznie publikacji Kołosowska¹² nie podejmuje problematyki skutków finansowych reformy systemu emerytalne-

go w Polsce dla inwestorów, którzy przekazali swoje zasoby na kapitał zakładowy powszechnych towarzystw emerytalnych¹³. Prowadzone dotychczas, pozornie bliskie merytorycznie badania, dotyczyły efektywności inwestowania zasobów zgromadzonych przez otwarte fundusze emerytalne. Są one realizowane w Polsce na podstawie regulacji prawnych przez instytucje nadzorcze rynku emerytalnego, którymi po kolei były: najpierw Urząd Nadzoru nad Funduszami Emerytalnymi (UNFE), następnie Komisja Nadzoru Ubezpieczeń i Funduszy Emerytalnych (KNUiFE), a ostatnio Komisja Nadzoru Finansowego (KNF)¹⁴. Podobną do instytucji nadzorczych perspektywę badawczą przyjmowali Czerwińska¹⁵, Stańko¹⁶, Frasyniuk-Pietrzyk¹⁷ oraz Dybał¹⁸.

Dopiero w roku 2009 pojawiły się pierwsze cząstkowe analizy efektywności inwestowania w powszechne towarzystwa emerytalne w Polsce, opracowane przez autora¹⁹ oraz książka pod redakcją Filipa Chybalskiego, w której w jednym z podrozdziałów Chybalski przedstawił problematykę efektywności finansowej PTE²⁰.

W artykułach tych, a także w niniejszej syntetycznej pracy, autor podejmuje odmienne zagadnienie, dotyczące efektów podjętych decyzji inwestycyjnych nie przez osoby zarządzające otwartymi funduszami emerytalnymi, ale efektów decyzji inwestycyjnych, podjętych przez założycieli powszechnych towarzystw emerytalnych – instytucji, które w Polsce na rynku emerytalnym odpłatnie zarządzają otwartymi funduszami emerytalnymi. A zatem przyjęta perspektywa badawcza to efektywność inwestowania dla akcjonariuszy powszechnych towarzystw emerytalnych. Takie właśnie spojrzenie na rynek emerytalny pozwala połączyć go z perspektywą katalaktyki.

Podjęty obszar badawczy zawiera w sobie konieczność interdyscyplinarnego podejścia, które jest charakterystyczne dla zagadnień obejmujących przestrzeń zabezpieczenia społecznego, w tym także spraw emerytalnych. Powszechnych towarzystw emerytalnych dotyczą zagadnienia odnoszące się do wspomnianego zabezpieczenia społecznego, ale także prawa, demografii, finansów publicznych oraz instytucji i rynków finansowych. Analiza efektywności inwestycji skłania z kolei do zajęcia się, oprócz tych spraw, inwestycjami i ich efektywnością, a więc domeną zarządzania finansami przedsiębiorstwa. Próba modelowania ekonometrycznego wyzwała także potrzebę narzędziowego zastosowania dorobku statystyki i ekonometrii. Ta interdyscyplinarna przestrzeń badawcza skłoniła autora do zastanowienia się nad tym, czy ekonomia, w jej tradycyjnym rozumieniu, jest wystarczającą podstawą teoretyczną do pisania monografii na taki temat. Stąd poszukiwania, których efektem jest wybór katalaktyki, jako teoretycznej podstawy rozważań.

Analiza treści zawartych w podręcznikach historii myśli ekonomicznej²¹ doprowadziła autora do refleksji o nikłym zainteresowaniu ekonomistów inwestowaniem posiadanych zasobów w instytucje finansowe. Instytucje finansowe traktowane są najczęściej w myśli ekonomicznej jako pośrednik, który ma przedsiębiorcy ułatwić życie, ale nie stają się nigdzie przedsiębiorstwami o bardzo specyficznych – i odrębnych od innych przedsiębiorstw – cechach.

Ekonomia przedklasyczna, egzemplifikowana myślą średniowiecza, a później merkantylizmem i fizjokratyzmem, nie odnosi się do instytucji finansowych, ponieważ

tych instytucji nie traktowano wówczas, jako koniecznego atrybutu rzeczywistości. Jedyni istniejący wówczas pośrednicy finansowi, czyli bankierzy, traktowani byli nie jako byty instytucjonalne, ale jako osoby świadczące marginalizowane usługi finansowe. Marginalizowane tym bardziej, że w chrześcijańskiej Europie stały się one domeną wyznawców judaizmu. Powstające od XIV wieku giełdy stanowiły bardziej miejsca spotkań handlowych niż instytucje finansowe. Ubezpieczenia były w okresie prenatalnym²², a o funduszach inwestycyjnych czy emerytalnych nikt jeszcze nie myślał.

Praca Smitha z roku 1776²³, powszechnie traktowana jako początek klasycznej ekonomii, powstawała w takich właśnie uwarunkowaniach rynkowych. Smith pisał w niej najpierw o podziale pracy, o pochodzeniu pieniądza, o cenach nominalnych i realnych, o częściach składowych ceny dóbr, o wynagrodzeniach, zyskach i rencie. W kolejnej księdze podjął także wątki dotyczące kapitału, a nawet oprocentowania, jako ceny pożyczanego kapitału. Później przeszedł do obszaru bogacenia się narodów, by w tym kontekście system ekonomii politycznej przedstawić w wymiarze handlowo-kupieckim. Pracę swoją zakończył rozważaniami o finansach publicznych, ale w żadnym miejscu nie wspomina o znaczeniu dla gospodarki instytucji finansowych²⁴, co być może na wieki określiło domenę zainteresowań klasycznej ekonomii. Ekonomia klasyczna rozwijana dalej przez Ricardo, Malthusa, Sayera i Marxa koncentrowała się na teorii wartości opartej na koszcie pracy. Zaliczany do klasyków Mill²⁵, który w *Zasadach ekonomii politycznej* wspominał nawet o katalaktyce, zainteresowania dotyczące instytucji finansowych ograniczył do pochwały podwójnego standardu walutowego oraz opisu zasad funkcjonowania banku centralnego i bankierów.

Myśl, nazwana później ekonomią neoklasyczną, rozwijała się w XIX wieku, bazując na osiągnięciach Jevonsa, Mengera i Walrasa. Główne obszary zainteresowań w tym okresie to analiza pojęcia użyteczności i analiza marginalna. Podjęcie w tym okresie wątków teorii procentu przez Böhm-Bawerka i Fishera nie doprowadziło jednak do zainteresowania instytucjami finansowymi, mimo że były to czasy, kiedy powstawały pierwsze fundusze inwestycyjne²⁶, a pod koniec tego okresu także fundusze emerytalne²⁷. Walras budował swoją teorię równowagi ogólnej, natomiast Marshall, mimo że zajmował się przede wszystkim odniesieniami między podażą a popytem bez kontekstu instytucjonalnego, w jednej ze swoich prac²⁸ pisał o roli banku centralnego, jako organizatora systemu bankowego, a także zajął się rozwojem giełdy papierów wartościowych.

Heterodoksja w tradycyjnej myśli ekonomicznej objawiła się poglądami zapoczątkowanej przez Lista szkoły historycznej i podjętego przez Veblena instytucjonalizmu. W tym obszarze warto wspomnieć jeszcze teorię cykli gospodarczych Mitchella, ekonomię instytucjonalną Veblena i Commonsa oraz amerykański protekcjonizm. Wydaje się, że w tym okresie można upatrywać pierwocin zainteresowania myśli ekonomicznej instytucjami. Pojawiają się one u Veblena na poziomie odróżnienia osobistej aktywności ludzkiej od aktywności obudowanej formą instytucji. W naszej perspektywie niewątpliwą zasługą Veblena jest wprowadzenie rozróżnienia między zajęciami przemysłowymi i pieniężnymi, a także wskazanie zainteresowania klasy próż-

niaczej rozwijaniem instytucji finansowych i zarabianiem wielkich pieniędzy na obracaniu nimi. Ale myśl heterodoksyjna w ekonomii to także teoria socjalizmu i gospodarki planowej. Commons powszechnie uważany jest za twórcę pomysłu Nowego Ładu (*New Deal*) w gospodarce amerykańskiej, opartego o instytucje w sferze socjalnej. Galbraith obserwował ewolucję amerykańskiego kapitalizmu w stronę państwa dobrobytu, a przekonany do idei planowania Myrdal zauważył w teorii ekonomii problemy krajów rozwijających się. Z drugiej strony pojawia się szkoła austriacka, z ikonami w postaci von Misesa i von Hayeka, którzy definiowali kapitalizm i odróżniali go od socjalizmu oraz prowadzącego do socjalizmu interwencjonizmu. W tym kręgu we wcześniejszej pracy Whatelya poszukiwano pojęcia **katalaktyki**, rozumianej jako teoria wymiany, o której szerzej będzie dalej. Schumpeter rozpoczął w teorii ekonomii dyskusję o znaczeniu przedsiębiorcy.

Keynes i Friedman to kolejne znaczące w teorii ekonomii postaci, kształtujące odpowiednio podstawy współczesnej makroekonomii i mikroekonomii. W dorobku naukowym Keynesa trudno odnaleźć bezpośrednie zainteresowanie instytucjami finansowymi, chociaż w perspektywie makroekonomicznej prowadził rozważania o reformie monetarnej²⁹ i przewodniczył delegacji brytyjskiej na konferencji w Bretton Woods, na której ukształtowały się międzynarodowe stosunki finansowe po II wojnie światowej. Natomiast Friedman w jednej z prac³⁰, której był współautorem, poddał szczegółowej analizie zmiany w zakresie zaangażowania państwa w amerykański system bankowy.

Współcześni ekonometrycy nie podejmują w swoich rozważaniach bezpośrednio zagadnień dotyczących instytucji finansowych, ograniczając zakres swoich zainteresowań do prognozowania ogólnych zjawisk gospodarczych w kontekście ekonometrii finansowej. Łatwiej nieco odnaleźć odniesienia do instytucji finansowych we współczesnej teorii kosztów transakcyjnych Coase'a.

Przeprowadzona wyżej analiza głównych nurtów w ekonomii prowadzi do konkluzji, że obszar instytucji finansowych był przedmiotem zainteresowania nauk ekonomicznych głównie w dorobku Milla, Marshalla, Veblena, Friedmana i w rozważaniach Coase'a.

Uzasadnienie podjęcia tematu

Podjęcie w niniejszej pracy zagadnienia miejsca katalaktyki w teorii nauk ekonomicznych zostało uzasadnione już w pierwszych słowach niniejszej książki. Niedobór we współczesnej myśli ekonomicznej patrzenia na gospodarkę z perspektywy teorii wymiany wydaje się wystarczającym niedostatkiem współczesnych czasów i wyzwaniem do teoretycznego zagospodarowania tego obszaru. Wykorzystanie katalaktyki do badania efektywności inwestowania na rynku emerytalnym było naturalną konsekwencją wcześniejszych zainteresowań autora instytucjami finansowymi³¹, procesami konsolidacyjnymi³² i systemami emerytalnymi³³. Instytucje działające na rynku emerytalnym w celu zarabiania pieniędzy na pośrednictwie finansowym są typowymi przedsiębiorstwami finansowymi, które mogą być obszarem zainteresowania katalaktyków. Zasadniczym celem tego typu instytucji nie jest bowiem realizacja postulatów

socjalnych polityki społecznej, ale zarabianie pieniędzy dla właścicieli. W katalaktycznym myśleniu każda forma zarabiania pieniędzy z wymiany ma sens. Jeżeli istnieje możliwość zarabiania na pośrednictwie finansowym, to z takiej możliwości korzystać można i należy. Powstanie w latach 90. XX wieku w wielu krajach południowoamerykańskich i europejskich możliwości tworzenia instytucji, zajmujących się zarobkowo pośrednictwem na rynku emerytalnym, umożliwiło katalaktykom zainteresowanie się tym obszarem aktywności. Sprawne wykorzystywanie narzędzi z zakresu inżynierii finansowej umożliwia takie skonstruowanie przedsięwzięcia biznesowego, żeby zoptymalizować efekty zastosowania posiadanych zasobów pieniężnych.

Oczywiście, myślenie katalaktyczne nastawione jest przede wszystkim na zarobek, ale nie może abstrahować od obowiązujących regulacji prawnych, w tym form instytucjonalnych. Nie może zatem odrywać się od rzetelnej analizy instytucjonalnej, prawnej, demograficznej i kulturowej. W tym ostatnim obszarze duże znaczenie ma znajomość uwarunkowań historycznych kraju lub krajów, w których zamierzamy dokonywać inwestycji. Warto także zdawać sobie sprawę z możliwości działania potencjalnej konkurencji, a także z głębokości rynku w zakresie dostępu do klientów.

W toku rozwoju myśli ekonomicznej instytucje finansowe rzadko były przedmiotem zainteresowania badaczy. Najczęściej zajmowano się bankierami i bankowością centralną. Perspektywy katalaktycznej nie stosowano prawie nigdzie, jako iż sama katalaktyka pozostawała przez lata w uśpieniu. Trudno zatem oczekiwać podejmowania przez badaczy rozważań nad efektywnością inwestowania w instytucje finansowe, a szczególnie w instytucje obecne na rynku emerytalnym. Same instytucje powstały bardzo niedawno, a cały obszar dotyczący emerytur ciągle traktowany jest jako domena polityków społecznych, a nie ekonomistów. Podjęcie zatem badania instytucji obecnych na rynku emerytalnym w optyce katalaktyki jest przedsięwzięciem nowatorskim.

Główne przesłanki, które przyświecały autorowi przy podejmowaniu decyzji o wyborze tematu rozważań, przedstawiają się następująco:

- Zamyśl zwrócenia uwagi środowiska naukowego na odrębność katalaktyki od ekonomii przedsiębiorstwa produkcyjnego.
- Zamiar wykorzystania arsenału poznawczego katalaktyki do analizy obszaru instytucji finansowych.
- Podjęcie analizy efektywności instytucji finansowych obecnych na rynku emerytalnym w optyce katalaktyki.
- Zauważenie stale wzrastającej roli funduszy emerytalnych w gronie instytucji finansowych, co wyraża się coraz większym poziomem wartości aktywów gromadzonych w tych funduszach.
- Zamyśl wykorzystania polskich doświadczeń w obszarze inwestowania w instytucje obecne na rynku emerytalnym do budowy modelu optymalizującego efektywność inwestowania na tym rynku.
- Weryfikacja postawionych niżej hipotez badawczych, dotyczących efektywności inwestowania na rynku emerytalnym.

Sformułowanie celów pracy, zadań badawczych i hipotez badawczych

Przyjmując przedstawione wyżej przesłanki, sformułowane zostały cele pracy – zasadniczy oraz wtórny. Cel zasadniczy ma charakter badawczy, natomiast cel wtórny ma charakter użyteczny.

Celami pracy są:

- cel badawczy (teoretyczny), czyli **określenie miejsca katalaktyki wśród nauk ekonomicznych**, oraz
- cel użyteczny (praktyczny), czyli **opracowanie rozwiązania modelowego, pozwalającego określać wartość nakładów inwestycyjnych, konieczną do osiągnięcia najbardziej korzystnego efektu dla inwestorów na rynku emerytalnym**.

Przyjmując do osiągnięcia wymienione cele, zasadniczy i wtórny, założono realizację siedmiu zadań badawczych.

Zadania badawcze w zakresie realizacji **celu zasadniczego** to:

- określenie zakresu zainteresowania katalaktyki i jej miejsca w naukach ekonomicznych oraz propozycja klasyfikacji szczegółowej katalaktyki, jako dyscypliny naukowej,
- wskazanie odniesień katalaktyki do instytucji finansowych, ze szczególnym uwzględnieniem instytucji działających na rynku emerytalnym.

Natomiast w zakresie realizacji **celu wtórnego** zadania badawcze przedstawiają się następująco:

- omówienie uwarunkowań efektywności inwestowania w instytucje finansowe rynku emerytalnego w Polsce,
- opracowanie modelu ekonometrycznego, wskazującego na zależność pomiędzy wielkością poczynionej inwestycji a zwrotem dla inwestorów oraz
- sprawdzenie, czy efektywność inwestowania w instytucje działające na rynku emerytalnym zależy od wielkości poczynionych inwestycji,
- określenie, czy zróżnicowanie czasowe w zakresie terminu rozpoczęcia działalności ma wpływ na efektywność inwestowania w instytucje działające na rynku emerytalnym,
- zbadanie, czy przejęcia kapitałowe instytucji działających na rynku emerytalnym dają wyższą efektywność niż inwestycje pierwotne.

Hipotezy badawcze

Hipotezę traktujemy jako zdanie przyjęte jako założenie, w celu wyjaśnienia jakiegoś zjawiska, zdanie wymagające sprawdzenia³⁴. Hipoteza jest pierwszym i głównym elementem formułowanej teorii naukowej. Teorię można nazwać nauką, jeżeli istnieje przynajmniej teoretyczna możliwość jej falsyfikacji. Zgodnie z koncepcją neopozytywizmu, reprezentowanego głównie przez *Koło Wiedeńskie*³⁵, jedynym kryterium weryfikacji twierdzeń naukowych są dowody empiryczne. Odrzucając zatem

podejście aprioryczne, sugerujące, że możliwe jest poznanie *a priori*, czyli przed doświadczeniem jako **hipotezę główną** w niniejszej pracy przedstawione zostało następujące stwierdzenie:

metody ilościowe są niewystarczające do pełnego opisu rzeczywistości dotyczącej efektywności inwestowania w instytucje finansowe rynku emerytalnego.

Formułując w ten sposób hipotezę główną, przyjęto tzw. podejście bayesowskie³⁶, zwane również ekonometrią bayesowską, w którym statystyka jest narzędziem, dzięki któremu poszukuje się nie prawidłowości obiektywnych, ale pomocnym w dochodzeniu do subiektywnego sądu. Przy takim podejściu można uznać, że możliwe jest sformułowanie twierdzenia przybliżającego nas do prawdy, ale nie można sformułować twierdzenia o charakterze prawdy ostatecznej.

Ponadto, sformułowanie hipotezy głównej oznacza zakwestionowanie skuteczności metod ilościowych, ściśle biorąc – metod matematycznych, dla pełnego prezentowania rzeczywistości empirycznej. Dysonans poznawczy, z którym mamy tutaj do czynienia, wynika, zdaniem autora, z odrębności nauk ekonomicznych, jako nauk empirycznych, w stosunku do matematyki, która jest nauką formalną. Czynione przy pomocy metod matematycznych w naukach ekonomicznych opisy rzeczywistości są jedynie niedoskonałymi próbami przedstawienia nieprzewidywalnej, bo poddanej ludzkim decyzjom, rzeczywistości.

Podejście to pozostaje w zgodzie z poglądami von Misesa, który uważał, że kwantyfikacja zdarzeń i budowanie formuł matematycznych okazują się tylko pozornym rozwiązaniem problemów w naukach społecznych³⁷. Równania i zależności funkcyjne muszą być poprzedzone rozważaniami niematematycznymi, ponieważ same równania nie rozszerzają wiedzy ludzkiej na temat zjawisk ekonomicznych³⁸. Podobne myślenie wyraża Meredyk³⁹ twierdząc, że w procesach społecznych dominują jakościowe⁴⁰, a nie ilościowe aspekty przemian.

Uznając, że stopień poprawności hipotezy głównej jest wyznaczony w naukach ekonomicznych poprzez weryfikację lub falsyfikację teoretycznej wiedzy związanej z gospodarowaniem, prawdziwość hipotezy głównej będzie dowodzona poprzez falsyfikację trzech hipotez pomocniczych⁴¹:

Hipoteza pomocnicza nr 1

Efektywność inwestowania w instytucje finansowe, działające na rynku emerytalnym w Polsce, po przekroczeniu wartości progowej, ma negatywną korelację z wielkością poczynionych inwestycji.

Hipoteza pomocnicza nr 2

Wcześniejsze rozpoczęcie działalności wpływa korzystnie na efektywność inwestowania w instytucje finansowe, działające na rynku emerytalnym.

Hipoteza pomocnicza nr 3

Przejęcia kapitałowe na rynku emerytalnym dają wyższą efektywność niż inwestycje pierwotne.

Hipotezy pomocnicze sformułowano na podstawie badań pilotażowych autora oraz opisanych dalej stanów faktycznych.

Inspiracją do sformułowania **Hipotezy pomocniczej nr 1** było stwierdzenie faktu, że najsilniejszą pozycję na rynku emerytalnym w Polsce uzyskały dwa powszechne towarzystwa emerytalne, których akcjonariusze dokonali znaczących, ale nie największych na tym rynku inwestycji. Pojawił się zatem dylemat poznawczy, czy towarzystwa te z dużą intuicją „wstrzeliły się” ze swoim zaangażowaniem kapitałowym w polski rynek, a inwestowanie większych kwot, ze względu na pojemność rynku, nie miało sensu dla poprawiania efektów inwestycji?

Z kolei sformułowanie **Hipotezy pomocniczej nr 2** ma swoją genezę w obserwacji czynionej przez autora, jako byłego pracownika Banku Polska Kasa Opieki SA. Na przełomie lat 1998 i 1999 bank ten deklarował publicznie zamiar zaangażowania się na rynku emerytalnym poprzez powołanie do życia powszechnego towarzystwa emerytalnego. Jednakże z rozmaitych powodów rozpoczęcie działalności przez powszechne towarzystwo emerytalne z zaangażowaniem kapitałowym tego banku powstało z dużym opóźnieniem w stosunku do działającej na rynku konkurencji. Powszechne towarzystwo emerytalne z grupy kapitałowej Pekao SA uzyskało bardzo słabą pozycję na tym rynku i mimo przeprowadzenia w roku 2001 trzech przedsięwzięć konsolidacyjnych nie uzyskało, jak dotąd, znaczącej pozycji na rynku⁴². Pojawia się zatem pytanie, czy opóźnione wejście na rynek emerytalny, z opóźnieniem być może liczonym nawet w dniach, może powodować trwałe niekorzystne dla inwestorów efekty?

Wreszcie **Hipotezę pomocniczą nr 3** sformułowano na bazie cząstkowej analizy dotyczącej transakcji konsolidacyjnej z roku 2004, z udziałem powszechnych towarzystw emerytalnych z grup kapitałowych Polsatu i Kredyt Banku SA⁴³. Towarzystwo z grupy kapitałowej Polsatu przejęło zarządzanie otwartym funduszem emerytalnym, który miał 30 września 2004 roku 127 832 członków, za 24 mln PLN. W tym samym momencie to samo powszechne towarzystwo emerytalne zarządzało już swoim otwartym funduszem emerytalnym, w którym w tym dniu było 135 412 członków. Uzyskanie takiej liczby członków wymagało wcześniejszego zaangażowania przez inwestorów ponad 111 mln PLN. Czy zatem procesy konsolidacyjne są dobrym pomysłem na zwiększenie efektywności na rynku emerytalnym?

Przyjęcie w pracy koncepcji potwierdzenia hipotezy głównej poprzez falsyfikację hipotez pomocniczych stanowi rzadko spotykany sposób dowodzenia⁴⁴, który zgodnie z logiką podejścia bayesowskiego może potwierdzać hipotezę główną, ale nie musi to być potwierdzenie ostateczne.

Dodatkowo w pracy podjęto próbę stworzenia **modelu ekonometrycznego, uzależniającego efekty inwestycji poczynionych przez instytucje finansowe rynku emerytalnego od poczynionych nakładów**.

Pozorna niespójność metodologiczna pracy, wyrażająca się wiązaniem ilościowych metod badawczych z teorią szkół ekonomicznych negujących wartość poznawczą takich metod, wydaje się logicznie nieuzasadniona. Odrzucanie lub przyjmowanie

wyników badań dokonywanych z zastosowaniem metod ilościowych nie wyklucza, ani odpowiednio nie narzuca ich stosowania do opisu rzeczywistości. Oznacza jedynie subiektywne przekonanie przedstawicieli poszczególnych szkół, co do wartości badań i dowodzeń dokonywanych z zastosowaniem takich czy innych metod. Z całą pewnością natomiast nie usprawiedliwia ignorancji w zakresie ich znajomości.

W pracy w sposób twórczy zastosowano zalecenia podane w opracowaniach Pietera⁴⁵ oraz Apanowicza⁴⁶ w zakresie aktu refleksyjnego myślenia przy przedsięwzięciu naukowym:

- stwierdzenie braków i odczucie trudności natury teoretycznej w poznaniu naukowym,
- sformułowanie problemu badawczego poprzez jego ustalenie i uzasadnienie oraz przedstawienie zagadnień pochodnych w postaci pytań problemowych,
- krytyka naukowa podjętego problemu w świetle dotychczasowych badań i osiągnięć naukowych na podstawie aktywnie przestudiowanej literatury,
- przyjęcie założeń badawczych, sformułowanie hipotezy głównej i hipotez pomocniczych,
- wybór i przyjęcie metod, technik i narzędzi badawczych,
- ustalenie możliwych wariantów rozwiązań i określenie ich znaczenia dla dobroku nauki,
- przeprowadzenie badań wstępnych (pilotażowych), pozwalających ostatecznie zweryfikować problem i sformułować hipotezy,
- przeprowadzenie badań właściwych i na ich podstawie opracowanie szczegółowych danych w celu przyjęcia zasadnej struktury pracy,
- pisemne opracowanie uzyskanych z badań wyników i opracowanie wniosków,
- krytyczne odniesienie się do przebiegu własnych badań,
- opublikowanie pracy.

Uzasadnienie wyboru obiektów

Do badań wybrano wszystkie podmioty obecne na rynku emerytalnym w Polsce w obszarze zarządzania otwartymi funduszami emerytalnymi, a więc powszechne towarzystwa emerytalne. Badania empiryczne zostały przeprowadzone na próbie składającej się z 21 podmiotów, które podjęły działalność na rynku emerytalnym w Polsce na przełomie lat 1998 i 1999. Na koniec roku 2008, po dokonanych procesach konsolidacyjnych, na rynku było obecnych 14 podmiotów. Wybór Polski, jako kraju, oraz powszechnych towarzystw emerytalnych, jako formy instytucjonalnej, do bazowej analizy wynikał z następujących powodów:

1. Historia działania otwartych funduszy emerytalnych i powszechnych towarzystw emerytalnych w Polsce ma już ponad 10 lat, co stanowi minimalną perspektywę dla rzetelnej analizy efektywności poniesionych nakładów inwestycyjnych. W tej perspektywie, jako krócej działające, zostały zdyskwalifikowane instytucje obecne na rynkach emerytalnych w: Austrii, Bułgarii, Chorwacji, na Do-

- minikanie, w Estonii, na Litwie, na Łotwie, w Macedonii, Niemczech, Panamie, Rumunii, na Słowacji i we Włoszech.
2. Polskie fundusze emerytalne i instytucje nimi zarządzające mają charakter powszechny, co oznacza, że nie są przypisane określonemu zakładowi pracy lub branży, a jednocześnie pozwala każdemu inwestorowi, spełniającemu wymogi formalne, inwestować swoje zasoby w takie instytucje zarządzające. W tej perspektywie, jako powiązane z konkretnymi zakładami pracy lub branżą, wykluczone zostały działające w Polsce pracownicze towarzystwa emerytalne oraz instytucje zarządzające funduszami emerytalnymi na Cyprze, w Danii, Finlandii, Francji, Holandii, Hongkongu, Islandii, Liechtensteinie, Malezji, Papui Nowej Gwinei, Szwajcarii i Wielkiej Brytanii.
 3. Wysokość składki na cele emerytalne do inwestowania w części kapitałowej w Polsce jest stosunkowo wysoka⁴⁷, co stwarza większe szanse na osiągnięcie wysokiego poziomu opłat za zarządzanie. W tej perspektywie, jako kraje o znacząco niższej składce na filar kapitałowy, wykluczone zostały następujące kraje: Argentyna, Kostaryka i Szwecja.
 4. Liczba powszechnych towarzystw emerytalnych obecnych na rynku w Polsce na koniec roku 2008 wynosiła 14. Daje to możliwość istnienia rynku o charakterze konkurencji monopolistycznej, charakterystycznego dla dojrzałych gospodarek rynkowych. W tej perspektywie poznawczej wykluczono kraje, w których liczba instytucji zarządzających funduszami emerytalnymi jest mniejsza od 10, a zatem: Bermudy, Boliwię, Chile, Kolumbię, Kostarykę, Peru, Salwador i Urugwaj.
 5. Spośród pozostałych w gronie krajów, posiadających podobne rozwiązania emerytalne, czyli Polski, Kazachstanu i Węgier, wybrano Polskę ze względu na największą liczbę ludności, co pozwoliło analizować zjawiska na możliwie najszerszej próbie.

Dodatковым argumentem przemawiającym za takim doborem obiektów do badania było to, że autor miał dostęp do sprawozdań finansowych wszystkich podmiotów obecnych na rynku.

Źródła materiałów empirycznych

Opracowanie przygotowano na podstawie analizy sprawozdań finansowych powszechnych towarzystw emerytalnych oraz otwartych funduszy emerytalnych z lat 1998-2008. Sprawozdania te publikowane były w Monitorach Polskich „B”, a także przekazywane do Krajowego Rejestru Sądowego. Zgodnie z rozróżnieniem podanym przez Wędzkiego źródła te należy zaliczyć do źródeł pierwotnych⁴⁸. Dokonano także studiów literaturowych prac w języku angielskim oraz polskim, w tym także wcześniejszych opracowań autora. Oprócz pozycji książkowych i artykułów w znaczącym stopniu wykorzystywano zasoby Internetu, a także publikacje rządowe, instytucji nadzorczych⁴⁹ i Zakładu Ubezpieczeń Społecznych. Wykorzystano także zbiorcze opracowania amerykańskiego *Social Security* o zabezpieczeniach społecznych w krajach europejskich⁵⁰, azjatyckich i pacyficznych⁵¹, amerykańskich⁵² i afry-

kańskich⁵³ oraz materiały publikowane przez Unię Europejską⁵⁴. Ponadto, w dużym zakresie wykorzystano akty prawne, dotyczące zmian w systemach emerytalnych z ostatnich 120 lat, wykorzystując w tym zakresie przede wszystkim internetową bazę polskich aktów prawnych Sejmu⁵⁵.

Metody przetwarzania informacji

Ogólnie o metodzie można powiedzieć, że jest to uświadomiony i uporządkowany sposób działania złożonego, powtarzalny z racji swojej skuteczności. Szerzej ujmując metoda to sposób badania przedmiotu. Metoda jest świadomym i konsekwentnym sposobem postępowania, zmierzającym do osiągnięcia określonego celu, działaniem dostarczającym wielu możliwości i przynoszącym pewne skutki w danym przypadku.

Gromadzenie informacji zawartych w pracy odbywało się przy pomocy badania dokumentów źródłowych, polegającego na wyborze, uporządkowaniu oraz interpretacji danych zawartych w:

- sprawozdaniach finansowych powszechnych towarzystw emerytalnych i otwartych funduszy emerytalnych, publikowanych w Monitorach Polskich „B”,
- rejestrach sądowych,
- materiałach instytucji nadzorczych i
- informacjach agencyjnych z serwisów internetowych.

W pracy zastosowano następujące metody badawcze w zakresie przetwarzania informacji:

- wprowadzanie danych źródłowych do pamięci komputera w celu ich pogrupowania z wykorzystaniem standardowego oprogramowania Excel w wersji 2003,
- tworzenie szeregów statystycznych z wykorzystaniem oprogramowania Excel wzbogaconego w dodatki: Analysis ToolPak i Analysis ToolPak-VBA⁵⁶,
- modelowanie ekonometryczne z zastosowaniem pakietu programowego „Gretl” (*Gnu Regression, Econometrics and Time-series*), autorstwa Allina Cottrella z Department of Economics Wake Forest University oraz Riccardo „Jacka” Lucchetti z Dipartimento di Economia Università Politecnica delle Marche, dostępnego na stronie internetowej⁵⁷ i dystrybuowanego na zasadach wolnej licencji⁵⁸.

Program „Gretl” bazuje na teoretycznych podstawach stosowanych narzędzi badawczych przedstawionych poniżej.

Współczynnik korelacji Pearsona, obliczany jest dla szeregów szczegółowych w następujący sposób⁵⁹:

$$r_{xy} = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}}$$

gdzie:

\bar{x} , \bar{y} – średnie arytmetyczne.

Współczynnik ten przyjmuje wartości $[-1; 1]$, przy czym korelacja dodatnia występuje wtedy, gdy wzrostowi wartości jednej cechy odpowiada wzrost średnich wartości drugiej cechy, a korelacja ujemna, gdy wzrostowi wartości jednej cechy odpowiada spadek średnich wartości drugiej cechy. W analizie statystycznej zwykle przyjmuje się następującą skalę:

- $r_{xy} = 0$ zmienne nie są skorelowane,
- $0 < |r_{xy}| < 0,2$ korelacja nikła, praktycznie brak związku liniowego między badanymi cechami,
- $0,2 \leq |r_{xy}| < 0,4$ korelacja niska, ale widoczna jest zależność liniowa,
- $0,4 \leq |r_{xy}| < 0,7$ korelacja umiarkowana,
- $0,7 \leq |r_{xy}| < 0,9$ korelacja znacząca,
- $0,9 \leq |r_{xy}| < 1$ korelacja prawie pełna, zależność bardzo silna.

Metoda najmniejszych kwadratów przy regresji liniowej polega na poszukiwaniu minimalizacji funkcji χ^2 , która mierzy odchylenie zadanej zależności funkcyjnej od punktów doświadczalnych. W przypadku funkcji liniowej $f(x) = ax + b$, funkcja χ^2 sprowadza się do formuły:

$$\chi^2(a, b) = \sum_{i=1}^n \frac{(y_i - ax_i - b)^2}{\sigma_i^2},$$

gdzie:

σ_i – odchylenie standardowe (niepewność pomiaru) danego punktu pomiarowego (w zmiennej y).

Aby znaleźć minima tej funkcji ze względu na parametry a i b , różniczkuje się po a i b , a następnie przyrównuje do 0.

Najprostszy model regresji można zapisać w następującej postaci:

$$y = \alpha_0 + \alpha_1 x + \varepsilon,$$

gdzie:

- y – zmienna objaśniana (*zależna*),
- x – zmienna objaśniająca (*niezależna*),
- ε – składnik losowy,
- α_0 – stała (wyraz wolny; w Gretlu „const”),
- α_1 – współczynnik regresji.

Dodatkowo przez n oznaczamy liczbę obserwacji.

Parametry tego modelu estymuje się za pomocą Klasyycznej Metody Najmniejszych Kwadratów. Poszczególne wzory estymatorów parametrów α_0 i α_1 w modelu regresji $y = \alpha_0 + \alpha_1 x + \varepsilon$ mają następującą postać:

$$\alpha_1 = \frac{\text{cov}(x, y)}{s^2(x)} \quad \text{oraz} \quad \alpha_0 = \bar{y} - \alpha_1 \bar{x}.$$

W programie Gretl α_0 i α_1 nazywane są *współczynnikami*. Symbol $\text{cov}(x, y)$ oznacza kowariancję między zmiennymi x i y , $s^2(x)$ jest wariancją zmiennej niezależnej (objaśniającej), wielkości \bar{y} i \bar{x} są średnimi arytmetycznymi zmiennych y oraz x .

Oprócz *współczynników* (ocen parametrów) Gretl podaje dodatkowo następujące wielkości:

- błędy ocen parametrów,
- statystykę t ,
- wartość p .

Błędy ocen parametrów, określane są jako *błąd standardowy*, obliczane są w przypadku jednej zmiennej następująco⁶⁰:

$$s(\alpha_0) = \sqrt{\frac{s^2(x) \sum_{i=1}^n x_i^2}{n \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}} \quad \text{oraz} \quad s(\alpha_1) = \frac{s(\varepsilon)}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}}.$$

Statystyka t (t -Studenta) służy do weryfikacji hipotezy dotyczącej istotności parametrów strukturalnych w modelu regresji. Hipoteza zerowa w tym teście głosi, że parametr α_1 (α_0 lub α_1) jest równy zero, co można zapisać $H_0: \alpha_1 = 0$. Hipoteza alternatywna zakłada, że parametr α_1 istotnie różni się od zera $H_1: \alpha_1 \neq 0$. Statystyka t wyraża się wzorem:

$$t = \frac{\alpha_1}{s(\alpha_1)}.$$

O odrzuceniu hipotezy zerowej decyduje tzw. *wartość p* . **Wartość p (p -value)** – w analizie danych to prawdopodobieństwo uzyskania takiej jak obserwowanej, lub bardziej oddalonej od zera, wartości danej statystyki, przy założeniu, że hipoteza zerowa jest spełniona. Stosowana jest jako miara prawdopodobieństwa popełnienia błędu I rodzaju (tj. niesłusznego odrzucenia hipotezy zerowej); tutaj jest liczbowym wyrażeniem istotności statystycznej danej zmiennej. Za krytyczną *wartość p* przyjmuje się często 0,05. Jeżeli *wartość p* jest mniejsza od 0,05, to hipotezę zerową należy odrzucić i przyjąć hipotezę alternatywną. Jeżeli jest większa od 0,05, to nie ma podstaw, by hipotezę zerową odrzucić.

Kolejne wielkości obliczane przy pomocy programu Gretl to:

- średnia arytmetyczna zmiennej zależnej,
- odchylenie standardowe zmiennej zależnej,
- suma kwadratów reszt,
- błąd standardowy reszt,
- współczynnik determinacji R-kwadrat,
- skorygowany współczynnik determinacji R-kwadrat,
- statystyka F,
- wartość p dla testu F,
- logarytm wiarygodności,
- kryterium bayesowskie Schwarz'a,
- kryterium informacyjne Akaike'a,
- kryterium Hannana-Quinna.

Średnia arytmetyczna zmiennej zależnej, oznaczana jako \bar{y} , jest parametrem, dotyczącym samej zmiennej zależnej, i nie podlega wartościowaniu przy ocenie jakości modelu.

$$\bar{y} = \frac{\sum_{i=1}^n y_i}{n}.$$

Odchylenie standardowe zmiennej zależnej oznacza się tradycyjnie przez $\sigma(y)$ i definiuje jako pierwiastek kwadratowy wariancji, i także nie podlega wartościowaniu przy ocenie jakości modelu.

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}{n}}.$$

Suma kwadratów reszt obliczana jest na podstawie wzoru:

$$\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y}_i)^2.$$

gdzie:

\bar{y} oznacza y prognozowane (teoretyczne).

Błąd standardowy reszt jest pierwiastkiem wariancji składnika resztowego:

$$s(\varepsilon) = \sqrt{s^2(\varepsilon)}, \quad \text{a} \quad s^2(\varepsilon) = \frac{\sum_{i=1}^n (y_i - \hat{y}_i)^2}{n-2},$$

gdzie:

\hat{y}_i oznacza wartości teoretyczne (wyrównane w Gretl) wyznaczone przez model regresji z równania $\hat{y} = \alpha_0 + \alpha_1 x_i$, dla $i = 1, 2, \dots, n$.

Im niższa wartość sumy kwadratów reszt i błędu standardowego reszt, tym większe prawdopodobieństwo lepszego dopasowania modelu.

Współczynnik determinacji R-kwadrat określa, w jakim stopniu zmienność zmiennej zależnej została wyjaśniona przez model. R-kwadrat przyjmuje wartości z przedziału od zera do jeden. Im jest bliżej jedności, tym lepiej została wyjaśniona zmienność zmiennej zależnej przez model regresji i tym samym model lepiej wyjaśnia opisywaną zależność.

Skorygowany współczynnik determinacji R-kwadrat niesie te same informacje, co R-kwadrat. Lepiej jednak opisuje stopień dopasowania w przypadku, gdy liczba szacowanych parametrów ($k + 1$) jest niewiele mniejsza od liczby obserwacji (n). Jest także używany w porównywaniu dobroci dopasowania modeli (najlepiej dopasowany model ma najwyższy skorygowany R-kwadrat). Skorygowany R-kwadrat dany jest wzorem:

$$\bar{R}^2 = R^2 - \frac{k}{n - (k + 1)}(1 - R^2).$$

Interpretacja wartości jest tożsama z interpretacją współczynnika determinacji R-kwadrat.

Statystyka F służy do weryfikacji hipotezy $H_0: \alpha_1 = \alpha_2 = \dots = \alpha_k$, przy hipotezie alternatywnej H_1 : że co najmniej jeden z parametrów α_j , gdzie $j = 1, 2, \dots, k$, jest różny od zera. Przyjęcie H_1 oznacza, że co najmniej jedna ze zmiennych objaśniających jest istotna statystycznie.

Wartość statystyki F obliczamy następująco:

$$F = \frac{R^2 / k}{(1 - R^2) / [n - (k + 1)]}.$$

Statystyka F ma rozkład F-Snedecora z $r_1 = k$, $r_2 = n - (k + 1)$ stopniami swobody.

Wartość p dla testu F to prawdopodobieństwo popełnienia w badaniu wyżej wymienionych hipotez błędu I rodzaju (czyli niesłusznego odrzucenia H_0).

Logarytm wiarygodności to największa wartość logarytmu funkcji wiarygodności, zdefiniowanego jako:

$$\ln L = -\frac{n}{2} \cdot \ln(2\pi\sigma^2) - \frac{1}{2\sigma^2} \cdot \sum_{t=1}^n \varepsilon_t^2.$$

gdzie:

$\sum_{t=1}^n \varepsilon_t^2$ to suma kwadratów reszt modelu,

σ^2 to wariancja zmiennej zależnej.

Im wyższa wartość logarytmu wiarygodności, tym większe prawdopodobieństwo lepszego dopasowania modelu.

Kryterium bayesowskie Schwarza (*Bayesian Information Criterion*, BIC lub *Schwarz Information Criterion*, SIC) jest kryterium służącym porównywaniu dobroci dopasowania modeli ekonometrycznych, opisujących tę samą zmienną. Formuła do obliczania BIC przedstawia się następująco:

$$\text{BIC} = -2 \cdot \ln L + (k + 1) \cdot \ln(n),$$

gdzie:

$\ln L$ – logarytm wiarygodności,

$k + 1$ – liczba szacowanych parametrów,

n – liczba obserwacji.

Kryterium informacyjne Akaike'a (*Akaike's information criterion*, AIC) to kolejne kryterium służące porównywaniu dobroci dopasowania modeli ekonometrycznych, opisujących tę samą zmienną. Jego wartość oblicza się ze wzoru:

$$\text{AIC} = -2 \ln L + 2(k + 1),$$

gdzie:

$\ln L$ – logarytm wiarygodności,

$k + 1$ – liczba szacowanych parametrów.

Najlepiej dopasowany model to ten o najniższej wartości kryterium.

Kryterium Hannana-Quinna (*Hannan-Quinn information criterion*, HQC) jest kryterium alternatywnym do kryterium informacyjnego Akaike'a oraz kryterium bayesowskiego **Schwarza** i jest określone wzorem:

$$\text{HQC} = n \ln\left(\frac{\text{RSS}}{n}\right) + 2(k + 1) \ln(n).$$

gdzie:

$k + 1$ – jest liczbą parametrów,

n – jest liczbą obserwacji,

RSS – jest dopasowaną rezydualną sumą kwadratów (*fitted residual sum of squares*) regresji liniowej.

Najlepiej dopasowany model to ten o najniższej wartości tych trzech kryteriów.

Współczynnik korelacji wielorakiej jest syntetyczną miarą współzależności między jedną ze zmiennych a pozostałymi zmiennymi traktowanymi łącznie. Wzór na współczynnik korelacji wielorakiej przyjmuje postać:

$$R_j = \sqrt{1 - \frac{\det R}{\det D}},$$

gdzie:

- $\det R$ – wyznacznik macierzy współczynników korelacji R ,
- $\det D$ – wyznacznik macierzy D powstałej przez skreślenie j wiersza i j kolumny macierzy współczynników korelacji R .

Współczynnik korelacji wielorakiej może przyjmować wartości w przedziale:

$$0 \leq R_j \leq 1.$$

Zbudowane szeregi statystyczne analizowano z zastosowaniem obliczania średniej arytmetycznej dla wybranych cech oraz określania wartości NPV (*Net Present Value*) i NPVR (*Net Present Value Ratio*) oraz MNPV (*Modified Net Present Value*) i MNPVR (*Modified Net Present Value Ratio*), jako miar efektywności inwestowania. Natomiast modelowanie ekonometryczne było realizowane z zastosowaniem Klasycznej Metody Najmniejszych Kwadratów. Przy weryfikacji hipotez stosowano:

- graficzną interpretację danych, prowadzącą do określenia linii trendu i równania zależności pomiędzy NPV oraz NPVR a wartością inwestycji,
- badanie korelacji z zastosowaniem współczynnika korelacji Pearsoana,
- określanie średniej ważonej oraz
- testowanie hipotezy statystycznej o identyczności wartości oczekiwanych w dwóch populacjach.

Wykorzystywaną metodą badawczą była także obserwacja uczestnicząca – autor jest uczestnikiem polskich rozwiązań emerytalnych i mieszkał w Polsce w okresie ostatnich 47 lat, i miał możliwość obserwowania wdrażania zmian w zakresie polskiego systemu emerytalnego.

Metodyka analiz

Podstawową metodą badawczą zastosowaną przy analizowaniu zgromadzonych informacji była **analiza ekonomiczna** sprawozdań finansowych z zastosowaniem wymienionych wyżej metod analitycznych, a jej rezultaty zostały przedstawione w formie liczbowej, graficznej lub opisowej.

Autor zastosował metodę indukcyjną i dedukcyjną, dokonał syntez. Posłużył się także statystyką, metodą badawczą wyłączenia i włączania cech (abstrahowania) oraz

analogii. W pracy zastosowano **badanie statystyczne**, które wykorzystano do prezentacji wyników w formie tabelarycznej.

W zakresie wyboru obiektów do badań zastosowano **metodę selekcji negatywnej**. Przy konstrukcji modelu ekonometrycznego wykorzystano **metodę indukcyjną**. Polega ona na szukaniu prawidłowości wśród wielu wyników doświadczeń i uogólnianiu ich tak, aby stworzyć regułę obejmującą wszystkie doświadczenia tego typu. Ostatecznie zastosowano także **modelowanie ekonometryczne** z zastosowaniem Klasycznej Metody Najmniejszych Kwadratów oraz obliczeniami takich parametrów, jak: średnia arytmetyczna zmiennej zależnej, odchylenie standardowe zmiennej zależnej, suma kwadratów reszt, błąd standardowy reszt, współczynnik determinacji R-kwadrat, skorygowany współczynnik determinacji R-kwadrat, statystyka F, wartość p dla testu F, logarytm wiarygodności. Uzyskiwane propozycje modelowe porównywano z zastosowaniem następujących kryteriów: kryterium bayesowskiego Schwarza, kryterium informacyjnego Akaike'a oraz kryterium Hannana-Quinna. W zakresie weryfikacji hipotez zastosowano metodę **hipotetyczno-dedukcyjną**. Polega ona na tym, że przedstawiając hipotezę, stawia się przy jej pomocy swoisty „nowy dom”, a następnie dedukuje jej konsekwencje. Jeżeli doświadczenie nie potwierdzi przewidywań, hipotezę należy odrzucić, jako fałszywą, albo istotnie zmienić.

Ponadto, w pracy zostały wykorzystane inne metody badawcze, poczynając od analizy dogmatyczno-prawnej obowiązujących przepisów i zasad prawnych, analizy prawno-porównawczej i historyczno-prawnej, a także analizy elementarnej, przyczynowo-skutkowej (funkcjonalnej) i logicznej.

Realizacji obydwu wymienionych wcześniej celów pracy podporządkowano układ pracy. Praca ma charakter teoretyczny, metodologiczny i empiryczny. Jej strukturę ułożono w sposób przedstawiony poniżej.

W **Rozdziale I** omówiono problematykę pracy w świetle literatury. W poszczególnych fragmentach tego rozdziału omawiano literaturę dotyczącą katalaktyki, instytucji finansowych, rynku emerytalnego i efektywności inwestowania, co wyczerpuje sformułowaną w tytule zawartość merytoryczną.

II Rozdział poświęcony został teoretycznym podstawom katalaktyki, obejmując takie zagadnienia, jak miejsce katalaktyki w naukach ekonomicznych i przedstawienie propozycji klasyfikacji szczegółowej w jej ramach, z wyodrębnieniem katalaktyki handlowej, finansowej i publicznej. Zagadnienia prezentowane w tym rozdziale stanowią wynik autorskich przemyśleń o znaczeniu katalaktyki dla opisu rzeczywistości gospodarczej.

W **Rozdziale III** skoncentrowano się na katalaktycznym spojrzeniu na inwestowanie w powszechne towarzystwa emerytalne w Polsce. Na początku omówiono instytucje finansowe w perspektywie katalaktyki, a następnie przedstawiono zasadnicze elementy charakteryzujące katalaktykę finansową instytucji finansowych rynku emerytalnego. W dalszej części tego rozdziału znalazły się rozważania na temat prawnych aspektów działania powszechnych towarzystw emerytalnych w Polsce oraz omówienie kreacji rynku emerytalnego w Polsce, gdzie wskazano także inwestorów obecnych na rynku.

Rozdział IV stanowi próbę opracowania rozwiązania modelowego w zakresie optymalizacji efektywności inwestowania w instytucje obecne na rynkach emerytalnych. Na początku wyspecyfikowano czynniki wpływające na efektywność inwestowania w powszechne towarzystwa emerytalne, z kolei dokonano analizy nakładów inwestycyjnych i efektów poczynionych inwestycji. Przygotowano też propozycję modelowego sposobu pomiaru efektywności inwestowania w powszechne towarzystwa emerytalne, którą nazwano modelem „E”. Na zakończenie dokonano weryfikacji prawdziwości postawionych na wstępie hipotez badawczych.

Pracę wzbogacają obszernie **Załączniki i Aneks**.

Zastosowanie perspektywy efektywności inwestowania w instytucje finansowe rynku emerytalnego związane jest ze specyficznym usytuowaniem tychże instytucji w gospodarce. Trudno zachowania pośredników finansowych opisywać narzędziami stosowanymi do opisu procesów produkcyjnych. Znacznie bliżej instytucjom finansowym do wymiany aniżeli do produkcji. Wobec tego, jeśli prawidłowym określeniem nauki o wymianie jest katalaktyka, to także w katalaktycznej optyce należy widzieć instytucje finansowe, co starano się udowodnić w niniejszej pracy.

Przypisy

- ¹ Najważniejsze postacie w tej szkole to w kolejności dat urodzenia: Carl Menger (1840-1921), Eugen von Böhm-Bawerk (1851-1914), Friedrich Freiherr von Wieser (1851-1926), Ludwig Heinrich von Mises (1881-1973), Henry Stuart Hazlitt (1894-1993), Friedrich August von Hayek (1899-1992), Gottfried von Haberler (1900-1995), Oskar Morgenstern (1902-1977), Fritz Machlup (1902-1983), Ludwig Lachmann (1906-1990) i uczniowie von Misesa – Murray Newton Rothbard (1926-1995) i Israel Meir Kirzner (1930-?). W Polsce prekursorem szkoły austriackiej w ekonomii był Włodzimierz Aleksander Czerkawski (1866-1913). Podaję za: Teluk T. (2006), s. 67; Callahan G. (2004), s. 309.
- ² von Mises L. (2007).
- ³ von Hayek F.A. (2004).
- ⁴ Whately R. (1832).
- ⁵ Mill J.S. (2004).
- ⁶ von Mises L. (1998).
- ⁷ von Hayek F.A. (1988).
- ⁸ Levy D. (1999).
- ⁹ Oczywiście celem głównym funkcjonowania powszechnych towarzystw emerytalnych jest tworzenie i zarządzanie otwartymi funduszami emerytalnymi, jednakże jest to cel, który można by nazwać „celem systemowym”, a nie celem inwestorów.
- ¹⁰ Wyjątek w tym zakresie mogą stanowić: 1) kontrowersyjna wycena wartości „towarzystw funduszy emerytalnych” w I połowie roku 2000, dokonana przez firmy Schroeders i Merrill Lynch, a opublikowana w gazecie „Parkiet” z 7 czerwca 2000 oraz 2) niepublikowana praca doktorska Krzysztofa Rosińskiego, zatytułowana *Organizacja instytucji zarządzających oszczędnościami na cele emerytalne w Polsce*, broniąca na Wydziale Zarządzania Politechniki Częstochowskiej w roku 2001.
- ¹¹ Przykładowo możemy tutaj wskazać następujące opracowania: Rajchel W. (2003); Antonów K. (2003); Dziubińska-Lechnio E., Łobejko Z., Skowrońska E (2005); Jończyk J. (2006); Jędrasik-Jankowska I. (2007); Sowiński T. (2009).
- ¹² Kołosowska B. (2004).
- ¹³ Autorka ta przedstawiła ograniczoną czasowo analizę rentowności finansowej powszechnych towarzystw emerytalnych z lat 2000-2002, nie podejmując jednak perspektywy efektów inwestycji dla właścicieli.

- ¹⁴ Porównaj następujące opracowania: *Analiza polityki inwestycyjnej otwartych funduszy emerytalnych w latach 2000 – 2002* (2003); Jajuga K., Ronka-Chmielowiec W., Kuziak K., Wojtasiak A. (2004); *Efektywność inwestycji zagranicznych otwartych funduszy emerytalnych w okresie 30 marca 2001 r. – 31 marca 2006 r.* (2006).
- ¹⁵ Czerwinska T. (2003).
- ¹⁶ Stańko D. (2006).
- ¹⁷ Frasyniuk-Pietrzyk (2007).
- ¹⁸ Dybał M. (2008).
- ¹⁹ Poteraj J. (2009a); Poteraj J. (2009b); Poteraj J. (2009c); Poteraj J. (2009d); Poteraj J. (2009e); Poteraj J. (2009f) i Poteraj J. (2009g).
- ²⁰ Porównaj: *Otwarte fundusze emerytalne w Polsce* (2009), s. 219-229.
- ²¹ Stankiewicz W. (1998); Nasiłowski M. (1998); Landreth H., Colander D. C. (2005); Bartkowiak R. (2008).
- ²² Pierwsze wzmianki o prekursorze ubezpieczeń – Edwardzie Lloydzie – pochodzą z roku 1688 i zamieszczone były w „London Gazette” z 18-21 lutego 1688. Porównaj: http://www.lloyds.com/flash/history_chronology/main.html, dostęp 26 listopada 2008.
- ²³ Smith A. (1991).
- ²⁴ Stylistyka używana przez Smitha odnosi się do osób wykonujących różne zajęcia, a zatem trudno przy takim podejściu znaleźć w jego pracy odniesienia instytucjonalne.
- ²⁵ Mill J.S. (2004).
- ²⁶ W roku 1822 król Zjednoczonych Niderlandów William I ustanowił pierwszy fundusz inwestycyjny o cechach funduszu inwestycyjnego zamkniętego. Porównaj: Gruszecki T. (1998).
- ²⁷ W połowie XIX wieku powstawały samopomocowe fundusze emerytalne na Wyspach Brytyjskich i w Niemczech. W roku 1891 w Niemczech odkładanie zasobów na emeryturę stało się obowiązkowe. Porównaj: Poteraj J. (2008).
- ²⁸ Marshall A. (2003), s. 133 i dalsze.
- ²⁹ Keynes J.M. (2000).
- ³⁰ Friedman M., Jacobson Schwartz A. (1993).
- ³¹ Poteraj J. (2002).
- ³² Poteraj J. (2004).
- ³³ Poteraj J. (2008).
- ³⁴ Adamkiewicz-Drwiłło H.G. (2008), s. 70.
- ³⁵ *Koło Wiedeńskie* to grupa skupiona w Wiedniu od roku 1922 wokół Moritza Schlicka, prowadzącego seminarium filozoficzne, przekształcone następnie w spotkania dyskusyjne. Członkowie *Koła* głosili program walki z metafizyką, postulaty empiryzmu, falsyfikacji i jedności nauki, tworząc podstawy neopozytywizmu. Do *Koła Wiedeńskiego* należeli między innymi: Rudolf Carnap, Karl Popper i Ludwik Wittgenstein. Podają za: Adamkiewicz-Drwiłło H.G. (2008), s. 487 oraz Teluk T. (2006), s. 67.
- ³⁶ Od nazwiska Thomasa Bayesa (1702-1761).
- ³⁷ Jeszcze ostrzej określa to von Hayek, pisząc o „prymitywnym stosowaniu ideałów nauk ścisłych do problemów społeczeństwa”. Porównaj: von Hayek F. A. (2005), s. 187. Z kolei Rothbard twierdził, że nie ma możliwości zbudowania matematycznego modelu gospodarki, jako iż niemożliwa jest konwersja rzeczywistych działań aktorów rynkowych do postaci abstrakcyjnych wzorów i statystyk, eliminujących element ludzkiego działania. Porównaj: Rothbard M.N. (XXXX), s. 166. Hazlitt z kolei twierdził nawet, że matematyka nie upraszcza rzeczywistości, tylko ją fałszuje. Porównaj: Hazlitt H. (1983).
- ³⁸ von Mises L. (1978), s. 58.
- ³⁹ Meredyk K. (2003), s. 90.
- ⁴⁰ Szerzej o badaniach jakościowych współcześnie napisano w pracach Davida Silvermana: *Qualitative Research: Theory, Method and Practice* (2004); Silverman D., Marvasti A. (2008); Silverman D. (2009a); Silverman D. (2009b).
- ⁴¹ Apanowicz zaleca rozróżnienie hipotezy ogólnej i **hipotez szczegółowych**. Wydaje się jednak, że możliwe jest także przyjęcie zastosowanych w niniejszej pracy **hipotez pomocniczych**, które mają właśnie charakter hipotez szczegółowych. Porównaj: Apanowicz J. (2003), s. 60.
- ⁴² Przedsiębiorstwa, zarówno w całej gospodarce, jak i na rynku usług finansowym, podejmują działalność w różnym momencie i nie przesądza to o skuteczności inwestowania. Przedstawiony w niniejszym uzasadnieniu przykład może świadczyć o odmiennym stanie rzeczy na rynku emerytalnym. Stąd przyjęcie tak sformułowanej **Hipotezy pomocniczej nr 2**, która w pierwszym odbiorze może się wydawać Czytelnikowi trywialna.
- ⁴³ Oczywiście wskazywana tutaj transakcja konsolidacyjna była jedynie inspiracją do zajęcia się tym zagadnieniem, dla analizy wszystkich procesów konsolidacyjnych, które miały miejsce na rynku emerytalnym w Pol-

- sce. Szerzej o procesach konsolidacyjnych polskich instytucji finansowych, w tym także powszechnych towarzystw emerytalnych, autor pisał w roku 2004. Porównaj: Poteraj J. (2004).
- ⁴⁴ Szerzej na ten temat w: Grobler A. (2008), s. 103 i dalsze.
- ⁴⁵ Pieter J. (1974); Pieter J. (1975).
- ⁴⁶ Apanowicz J. (2003).
- ⁴⁷ Wynosi 7,3% podstawy, którą jest wynagrodzenie brutto.
- ⁴⁸ Wędzki D. (2006).
- ⁴⁹ W Polsce były to w kolejności chronologicznej: Urząd Nadzoru nad Funduszami Emerytalnymi, Komisja Nadzoru Ubezpieczeń i Funduszy Emerytalnych oraz Komisja Nadzoru Finansowego.
- ⁵⁰ *Social Security Programs Throughout the World: Europe, 2008* (2008).
- ⁵¹ *Social Security Programs Throughout the World: Asia and the Pacific, 2008* (2009).
- ⁵² *Social Security Programs Throughout the World: The Americas, 2007* (2008).
- ⁵³ *Social Security Programs Throughout the World: Africa, 2009* (2009).
- ⁵⁴ *Synthesis report on adequate and sustainable pensions. Annex. Country summaries* (2006).
- ⁵⁵ <http://www.sejm.gov.pl/>, dostęp 25 marca 2008.
- ⁵⁶ Zgodnie z zaleceniami zawartymi w książce Pułaska-Turyna B. (2005), s. 107.
- ⁵⁷ <http://gretl.sourceforge.net/>, dostęp 15 lutego 2009. Tłumaczenie na język polski Tadeusz Kufel i Paweł Kufel, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu.
- ⁵⁸ Zasady te podane są na stronie internetowej <http://www.gnu.org>, dostęp 15 lutego 2009.
- ⁵⁹ Ostasiewicz St., Rusnak Z., Siedlecka U. (2006), s. 332 i 333.
- ⁶⁰ W przypadku większej liczby zmiennych określających wzory znacznie się komplikują i wymagane jest zastosowanie rachunku macierzowego.

1.1. Katalaktyka – pojęcie i istota

Pojęcie **katalaktyki** nie jest powszechnie znane. W odbiorze intuicyjnym przychodzi na myśl przede wszystkim odniesienie do katalizatora, czyli przyspieszacza przemian. W takim rozumieniu katalizator jest przeciwieństwem inhibitora, który przemiany z kolei spowalnia. Nie ma pojęcia **katalaktyki** w Wielkiej Encyklopedii PWN⁶¹, gdzie znajduje się jedynie określenie „kataliza”, tłumaczone jako zjawisko polegające na tym, że obecność stosunkowo niewielkiej ilości obcej substancji (katalizatora właśnie) przyspiesza reakcję chemiczną. Nie znajdujemy także określenia **katalaktyka** w Słowniku języka polskiego⁶², gdzie z tożsamym do **katalaktyki** rdzeniem znajdują się jedynie słowa „katalitycznie”, „katalityczny”, „kataliza”, „katalizator”, „katalizować” i „katalizowanie”. Zapisy o **katalaktyce** można odnaleźć jedynie w wolnej encyklopedii internetowej⁶³. Określana ona jest w tym źródle jako nauka o wymianie, część ekonomii politycznej, wyjaśniająca, na drodze prakseologicznej analizy, w jaki sposób działania uczestników rynku powodują ustalenie się proporcji wymiany oraz cen poszczególnych dóbr i usług. Według tego źródła termin **katalaktyka** spopularyzował austriacki ekonomista Ludwig von Mises, jednak pierwszy raz użył go Richard Whately w swojej książce *Introductory Lectures on Political Economy* opublikowanej w roku 1831. Ludwig von Mises, oprócz rzeczownika „katalaktyka” (*catalactics*), używał również przymiotnika „katalaktyczny” (*catallactic*). Podobne słowo, lecz w nieco innym znaczeniu, stosował Friedrich August von Hayek. Używał on terminu „katalaksja” (*catallaxy*) w celu określenia ekonomii rynkowej. Był on niezadowolony ze słowa „ekonomia” ze względu na jego greckie znaczenie, tłumaczone na „zarządzanie gospodarstwem domowym”, które sugeruje, że ekonomiści w jakiś sposób kontrolują rynek. Friedrich August von Hayek zapożyczył słowo „katalaksja” z greckiego czasownika „*katallassein*” (lub „*katallattein*”), znaczącego nie tylko „wymieniać”, ale również „przyjmować do społeczności” i „zmieniać wroga w przyjaciela”. **Katalaktyka** może być zatem rozumiana jako nauka o **katalaksji**, czyli o spontanicznej wymianie, do jakiej dochodzi między uczestnikami rynku. Tyle wiedzy o **katalaktyce** można znaleźć w Wikipedii, która powszechnie uważana jest za źródło nie do końca wiarygodne, chociaż łatwo dostępne. Przedstawione zatem zostanie znaczenie pojęcia u wymienianych w wyjaśnieniu tej internetowej encyklopedii autorów.

Na początku należy wziąć pod uwagę to, co napisał o **katalaktyce** w roku 1831 Whately⁶⁴, wymieniany jako twórca pojęcia. Drugie wydanie książki *Introductory Lectures on Political Economy* jest dostępne w Internecie⁶⁵. Praca Whately'a składa się z dziewięciu wykładów. Pojęcie katalaktyki pojawia się jedynie w punkcie 1.9 pierwszego wykładu⁶⁶. W miejscu tym Whately przedstawia swoje obiekcje wobec funkcjonującego w nauce pojęcia „ekonomii politycznej”, wskazując na autorstwo Adama Smitha, a jako miejsce powstania terminu książkę *Bogactwo narodów*. Stwierdzając, że być może jest już zbyt późno na wyeliminowanie z języka naukowego nazwy „ekonomia polityczna”⁶⁷, dowodzi, że tak naprawdę pojęcie to określa jedynie przedmiot zainteresowania (*subject-matter*), a nie naukę jako taką, dla której proponuje określenie **katalaktyka** albo nauka o wymianie. W przypisie Whately stwierdza, że nie претендуje do tego, aby być klasycznym autorytetem w zakresie stosowania słowa **katalaktyka**. Sugeruje jednak, że Grek Arystoteles⁶⁸ dla oddania sensu merytorycznego nauki, zajmującej się wymianą, użyłby chętniej określenia **katalaktyka** niżli ekonomia. Więcej w swojej pracy Whately o **katalaktyce** już nie wspomina, pozostając przy określeniu ekonomia polityczna. Niebawem także wyjechał z Oxfordu do Dublina, by objąć tam katedrę ... ekonomii politycznej w Trinity College.

Do myśli Whately'a powraca dopiero w roku 1949 Ludwig von Mises w książce *Human Action: A Treatise on Economics*⁶⁹. Część czwarta tej książki zatytułowana jest *Katalaktyka czy ekonomia społeczeństwa rynkowego (Catalactics or Economics of the Market Society)*, a zawarty w niej rozdział XIV nosi tytuł *Zakres i metoda katalaktyki (The Scope and Method of Catalactics)*. Jednakże wątki, dotyczące wyjaśniania czym jest a czym nie jest katalaktyka, przewijają się praktycznie w całej pracy. Przedmiot zainteresowania **katalaktyki** von Mises określa dosłownie jako wszelkie zjawiska rynkowe wraz z ich korzeniami, rozwidleniami i następstwami. Dalej twierdzi, że **katalaktyka** jest analizą tych wszystkich działań, które prowadzone są na bazie kalkulacji pieniężnej. W kolejnych fragmentach tekstu von Mises odnosi się do **katalaktyki**, jako jedynej drogi poznania nawet wyimaginowanego, socjalistycznego systemu produkcji. Ponadto, odnosi się von Mises do **katalaktyki** w perspektywie cen rynkowych. Twierdzi, że **katalaktyka** obala ten ubolewania godny sposób analizy problemów ceny w ekonomii, w którym cena rynkowa pokrywa się z końcową ceną transakcyjną. Handel odbywa się w cenach transakcyjnych, które mogą odbiegać od tzw. cen rynkowych. Dalej von Mises twierdzi, że ekonomia, posługując się pojęciami przedsiębiorcy, kapitalisty, właściciela ziemi, pracownika czy konsumenta, używa teoretycznego arsenału pojęciowego idealnych bytów, będących kategoriami **katalaktyki**. Wyjaśnia także katalaktyczne rozumienie pojęcia przedsiębiorcy, który traktowany jest jako działający człowiek, widziany wyłącznie w aspekcie niepewności, immanentnie związanej z każdym działaniem. W każde ludzkie działanie wkomponowana jest zatem spekulacja, przewidywanie, ale nie pewność. System **katalaktyki** widzi także rynek w perspektywie przywództwa, na którym obecni są jego promotorzy (*promoters*) i osoby podążające wytyczonym już przez promotorów szlakiem. Ludwig von Mises napisał także o katalaktycznym pojęciu konkurencji, która w jego rozumieniu zawsze zdeterminowana jest przez ciągły

niedobór dóbr i usług. Katalaktyczna konkurencja nie może być jednak rozumiana jako walka o nagrodę czy konkurs piękności. Funkcją katalaktycznej konkurencji nie jest stwierdzenie, kto jest najlepszym bokserem czy najpiękniejszą dziewczyną. Jej funkcją jest stwierdzić, kto najlepiej zaspokoi potrzeby konsumenta w określonych uwarunkowaniach prowadzenia działalności gospodarczej, przy czym, mimo że warunki prowadzenia tej działalności będą różne dla biedaka i urodzonego w bogatym domu, konsumenta będzie interesować jedynie efekt działania, a nie warunki jego prowadzenia. W katalaktycznym myśleniu nie ma też mowy o jakiegokolwiek formie monopolu, jako sytuacji faktycznie eliminującej rynek, a właśnie istotą **katalaktyki** jest rynek. **Katalaktyka** postrzega aktywność przedsiębiorczą w likwidowaniu wszelkich różnic cenowych, innych niż spowodowane kosztami transportu czy barierami administracyjnymi⁷⁰. Ludwig von Mises zauważa także rozróżnienie pomiędzy **katalaktyką** logiczną a **katalaktyką** matematyczną i twierdzi, że matematyczna jest służebna wobec logicznej. Matematyka to tylko narzędzie do dowodzenia prawdy logicznej. Autor sugeruje, że często formuły matematyczne zastępują prawdziwe treści i służą jedynie stworzeniu pozorów większego unaukowienia. Przerost matematyki nad logiką tworzy zagrożenie utraty panowania nad rzetelną interpretacją formuł matematycznych i zastosowaniem ich w życiu gospodarczym. Jednak niekiedy matematyka jest konieczna dla ustalenia faktów. Z kolei, jako przykład rozróżnienia pomiędzy domeną psychologii i fizjologii a domeną **katalaktyki**, von Mises podaje wyjaśnienie tego, dlaczego ludzie mają dążność do zabezpieczenia sobie usług, które różne, nadające się do wymiany dobra, mogą świadczyć. Zaczyna być to domeną **katalaktyki** dopiero wtedy, kiedy ludzka dążność przybiera postać pieniężną. Sama **katalaktyka** może nam wytłumaczyć to, jakich korzyści spodziewa się człowiek z posiadania pieniędzy. Ale nie może wyjaśnić korzyści związanych z siłą nabywczą pieniędzy. **Katalaktyka** nie wyjaśnia tego, ile warte są żelazo czy chleb, ale zajmuje się tym, ile są one warte w konkretnym czasie i konkretnym miejscu. Nie jest obojętnym dla nauki **katalaktyki** wpływ nadmiernej emisji przez państwo pieniądza. Jednocześnie nie ma znaczenia dla **katalaktyki** postać pieniądza, a jedynie jego gospodarcza treść. Techniczna postać pieniądza to sprawa praktyki bankowej, a nie domena zainteresowania **katalaktyki**. Za prawdziwy pieniądz uznaje **katalaktyka** złoto, a wszystko inne jest jedynie substytutem pieniądza. Zasadniczym teorematem **katalaktyki** jest robienie prywatnego interesu, a warunki prawne, koncepcje czy definicje stanowią jedynie tło środowiskowe do zarabiania pieniędzy.

Wątek **katalaktyki** w naukach ekonomicznych podjął następnie Friedrich August von Hayek w wydanej w roku 1988 pracy *Zgubna pycha rozumu. O błędach socjalizmu (The Fatal Conceit: Errors of Socialism)*⁷¹. Dążąc do przywrócenia wybranym pojęciom właściwego znaczenia, proponuje von Hayek między innymi wprowadzenie terminu „katalaksja” dla określenia przedmiotu nauki powszechnie zwanej ekonomią, a którą, jego zdaniem, powinno się nazywać, za Whetley’em, **katalaktyką**. Friedrich August von Hayek wspomina również o tym, że termin „katalaktyka” został użyty wcześniej także przez Johna Stewarta Milla w jego *Zasadach ekonomii (Principles of Political Economy)* z roku 1900⁷².

Wszystko, co napisał w roku 1900 Mill o **katalaktyce**, sprowadza się do stwierdzenia, że jeden wybitny pisarz zaproponował, aby ekonomię polityczną nazywać katalaktyką albo nauką o wymianie. Zapis ten zawarty jest w drugim zdaniu I rozdziału z książki III *Zasad ekonomii*. Mill nie napisał nawet, kogo ma na myśli, pisząc o „wybitnym pisarzu”, ale należy domyślać się, że zapis ten dotyczy Richarda Whately’ a. W kolejnych zdaniach jest zawarte potwierdzenie logicznej poprawności takiego przemianowania nauki ekonomii politycznej, a dalej ... całkowity brak konsekwencji, polegający na niezmiennym używaniu w całej książce określenia *Political Economy*.

W myśli ekonomicznej określenie **katalaktyka**, ale już tylko przymiotnikowo, pojawiło się także w pracy Davida Levy’ego⁷³ z roku 1999, gdzie pisał on o katalaktycznej racjonalności.

Z powyższego zestawienia wynika, że najwięcej merytorycznej treści w historii myśli ekonomicznej pojęciu **katalaktyki** nadał Ludwig von Mises i z jego dorobku czerpane będzie najobszerniej w dalszych rozważaniach. Ponadto, von Mises konsekwentnie używał pojęcia katalaktyki w swojej pracy. Zarówno Whately, jak i Mill jedynie stwierdzili, że lepszym określeniem od ekonomii politycznej jest określenie **katalaktyka** i przeszli nad tym do porządku dziennego, używając nadal niepoprawnego ich zdaniem określenia. Friedrich August von Hayek w swojej książce napisał, że *teraz woli używać określenia katalaktyka* sugerując, że dopiero **teraz** zrozumiał, że to jest właściwe określenie nauki, którą dotąd nazywał ekonomią. Warto zdać sobie sprawę z tego, że dzieło tego laureata Nagrody Nobla z ekonomii⁷⁴ zostało wydane, kiedy miał już 89 lat. Był to zatem efekt przemyśleń całego życia. Zawarł także von Hayek w swojej pracy uzasadnienie dla odróżnienia ekonomii od katalaktyki.

Wывód ten rozpoczyna się wskazaniem różnic pomiędzy działalnością produkcyjną a wymianą dóbr.

Działalność produkcyjna wykonywana jest najczęściej w określonym miejscu, które można nazwać miejscem gospodarowania. Najczęściej także związana jest z przetwarzaniem różnych surowców w wyroby gotowe. Połączenie różnych surowców daje dobro o nowej jakości, często odmienne w naszym postrzeganiu zmysłowym od tego, z czego powstało. Bardzo realnie obserwujemy tutaj wkład pracy, często fizycznej, koniecznej do tego, żeby powstało to nowe dobro. Oczywiście koniecznym atrybutem w działalności produkcyjnej jest wiedza, która oznacza znajomość technologii tworzenia nowego dobra. Praca ludzi, a coraz częściej także sterowanych przez ludzi maszyn, nadaje materii nowe walory, powoduje stworzenie nowej wartości. Niejako intuicyjnie zgadzamy się z tym, że z działalnością produkcyjną związane jest tworzenie nowej wartości.

Zupełnie inaczej postrzegana jest przez nas **wymiana dóbr**. Wymiana dzieje się najczęściej poza naszą perspektywą poznawczą. Ktoś, gdzieś nabył jakieś dobro, następnie przemieścił je w fizycznej przestrzeni i sprzedał w innym miejscu. Wymiana owiana jest lekką mgiełką tajemniczości. Nie mamy pełnej informacji o tym, kto, gdzie i od kogo określone dobro nabył. Nie wiemy też, ile za nie zapłacił, a wiemy jedynie, ile żąda za to dobro od nas. Domyślamy się, że kupiec, sprzedając nam towar, zarabia, ale nie wiemy czy jego