

UNIwersYTET EKONOMICZNY W KRAKOWIE

KOLEGIUM EKONOMII I FINANSÓW

INSTYTUT FINANSÓW

Dziedzina nauki: Dziedzina nauk społecznych

Dyscyplina naukowa: Ekonomia i Finanse



Mgr Tadeusz Trębacz

Nr albumu: 1386

**WPŁYW SKŁONNOŚCI DO MYŚLENIA HEURYSTYCZNEGO
I BŁĘDÓW POZNAWCZYCH NA DECYZJE INWESTYCYJNE
PRZEDSIĘBIORCÓW I MENEDŻERÓW**

Rozprawa doktorska

Promotor

Promotor: dr hab. Joanna Wyrobek prof. UEK

Promotor pomocniczy: dr Anna Macko

Kraków 2025

*Niniejszą rozprawę dedykuję Pamięci moich Rodziców, Stanisława i Zofii Trębacz,
których poświęcenie, troska, motywowanie i nieustające wsparcie umożliwiły
mi rozpoczęcie i kontynuowanie drogi naukowej.*

Spis treści

WSTĘP	7
Rozdział 1. ISTOTA I PODSTAWY FINANSÓW PRZEDSIĘBIORSTW	12
1.1. Cele działalności przedsiębiorstw i metody podnoszenia wartości przedsiębiorstwa 12	
1.1.1. Rozwój koncepcji przedsiębiorstwa	12
1.1.2. Definicje przedsiębiorstwa na świecie i w Polsce	14
1.1.3. Rozwój koncepcji nauki o przedsiębiorstwie w aspekcie finansów przedsiębiorstw.....	18
1.2. Budżetowanie kapitałowe jako metoda zwiększania wartości dla udziałowców (przedsiębiorstwa).....	26
1.2.1. Geneza i istota budżetowania procesu inwestycyjnego	27
1.2.2. Budżetowanie w przedsiębiorstwie	29
1.2.3. Procedura budżetowania / etapy procesu budżetowania.....	33
1.2.4. Rodzaje budżetowania	40
1.3. Neoklasyczna teoria finansów a finanse behawioralne.....	46
1.3.1. Finanse neoklasyczne	46
1.3.2. Finanse behawioralne	59
1.4. Ryzyko w decyzjach inwestycyjnych	74
1.4.1. Istota i pojęcie ryzyka.....	75
1.4.2. Rodzaje ryzyka	78
1.5. Rola menedżerów w podejmowaniu decyzji inwestycyjnych.....	83
1.5.1. Menedżer: istota i geneza ewolucja	84
1.5.2. Decyzja: istota i charakterystyka, racjonalność	89
1.5.3. Fazy procesu podejmowania decyzji	92
Rozdział 2. METODY ANALIZY FINANSÓW KLASYCZNYCH DOTYCZĄCE OCENY PROJEKTÓW INWESTYCYJNYCH.....	95
2.1. Metody oceny efektywności projektów inwestycyjnych	95
2.1.1. Proste (statyczne) metody oceny projektów inwestycyjnych	96
2.1.2. Dyskontowe (dynamiczne) metody oceny projektów inwestycyjnych.....	100
2.2. Metody analizy ryzyka projektów inwestycyjnych.....	104
2.2.1. Metody pośrednie w analizie ryzyka projektu	105
2.2.2. Metody bezpośrednie w analizie projektu	112
Rozdział 3. HEURYSTYKI I BŁĘDY POZNAWCZE W DECYZJACH INWESTYCYJNYCH	119
3.1. Heurystyka	122

3.1.1.	Heurystyka reprezentatywności	122
3.1.2.	Heurystyka zakotwiczenia i dostosowania	124
3.1.3.	Heurystyka dostępności	126
3.1.4.	Heurystyka afektu	128
3.2.	Nadmierna pewność wiedzy i kontroli.....	129
3.3.	Nadmierny optymizm.....	134
3.4.	Konserwatyzm poznawczy.....	137
3.5.	Efekt utopionych kosztów/ unikania strat	138
3.6.	Awersja do ryzyka, strat.....	140
Rozdział 4.	METODYKA BADAŃ EMPIRYCZNYCH.....	143
4.1.	Problem, cele oraz hipotezy badawcze	143
4.2.	Zastosowanie metod badawczych	146
4.3.	Zastosowane metody analizy statystycznej.....	151
4.3.1.	Operacjonalizacja nadmiernej pewności siebie	152
4.3.2.	Operacjonalizacja skłonność do ryzyka inwestycyjnego.....	153
4.3.3.	Operacjonalizacja poziomu dywersyfikacji portfela	154
4.3.4.	Operacjonalizacja heurystyki utopionych kosztów	154
4.3.5.	Operacjonalizacja nadmiernego optymizmu.....	155
4.3.6.	Operacjonalizacja okresu utrzymywania nierentownych projektów	156
4.3.7.	Operacjonalizacja biegłości numerycznej.....	156
4.3.8.	Operacjonalizacja korzystania z nieweryfikowanych danych	157
4.3.9.	Operacjonalizacja korzystania z rekomendacji ekspertów	157
4.3.10.	Operacjonalizacja heurystyki zakotwiczenia.....	158
4.4.	Struktura próby badawczej.....	159
Rozdział 5.	ANALIZA I INTERPRETACJA WYNIKÓW BADAŃ WŁASNYCH.....	172
5.1.	Analiza wyników badań empirycznych.....	172
5.1.1.	Wpływ nadmiernej pewności siebie menedżerów na skłonność do podejmowania ryzyka inwestycyjnego.....	172
5.1.2.	Postawy menedżerów wobec ryzyka inwestycyjnego w procesach decyzyjnych	197
5.1.3.	Zakres i intensywność stosowania analiz ekonomicznej opłacalności inwestycji przez menedżerów	211
5.1.4.	Uwarunkowania indywidualne i organizacyjne determinujące preferencje inwestycyjne menedżerów	219
5.1.5.	Zależność pomiędzy doświadczeniem zawodowym menedżerów a rentownością podejmowanych inwestycji.....	233

5.2. Dyskusja wyników badania	240
ZAKOŃCZENIE	242
BIBLIOGRAFIA	244
SPIS RYSUNKÓW	256
SPIS WZORÓW	258
SPIS TABEL	258
Załącznik 1	260
Załącznik 2	285

*Kieruję serdeczne podziękowania Pani dr hab. Joannie Wyrobek Prof. UEK,
mojemu Promotorowi głównemu, za cierpliwość, opiekę naukową
w całym okresie studiów doktoranckich oraz liczne wskazówki merytoryczne
udzielane podczas przygotowywania niniejszej rozprawy.*

*Dziękuję również Pani Dr Annie Macko, mojemu Promotorowi pomocniczemu,
za rzetelny nadzór merytoryczny i cenne uwagi podczas
przygotowania rozprawy doktorskiej.*

WSTĘP

Decyzje inwestycyjne w przedsiębiorstwach – w szczególności dotyczące inwestycji rzeczowych – stanowią fundamentalny mechanizm kształtowania wartości podmiotów gospodarczych, alokacji kapitału oraz dystrybucji ryzyka w czasie. W klasycznym ujęciu finansów przyjmuje się racjonalność decydentów, pełną informacyjność oraz nieobecność systematycznych odchyłeń poznawczych. Doniesienia ostatnich dekad wskazują jednak, że faktyczny proces decyzyjny menedżerów i przedsiębiorców jest uwarunkowany ograniczoną racjonalnością, komponentem afektywnym oraz heurystykami, które porządkują złożoność informacji kosztem powtarzalnych błędów poznawczych. Z tej perspektywy uzasadnione staje się przesunięcie akcentu badawczego z normatywnych modeli maksymalizacji wartości ku pozytywnej diagnozie rzeczywistych mechanizmów wyboru, modyfikacji i porzucania projektów kapitałowych w warunkach niepewności. Przyjęto, że analizy te wymagają ścisłej integracji perspektywy finansowej z dorobkiem psychologii decyzji oraz socjologii organizacji.

W niniejszej rozprawie przyjmuje się paradygmat dwuprocesowego przetwarzania informacji, w ramach którego decyzje stanowią rezultat współdziałania szybkiego, intuicyjno-asocjacyjnego systemu wnioskowania oraz wolniejszego, refleksyjno-analitycznego toru rozumowania. W realiach organizacyjnych – obciążonych presją czasu, niepewnością parametrów, wieloznacznością sygnałów oraz asymetrią informacji – dominacja pierwszego z torów sprzyja wykorzystywaniu heurystyk dostępności, reprezentatywności i zakotwiczenia, a także uleganiu nadmiernej pewności siebie, nadmiernemu optymizmowi, konserwatyzmowi poznawczemu oraz efektowi utopionych kosztów. Mechanizmy te modyfikują percepcję ryzyka, wpływają na kalibrację oczekiwań co do przepływów pieniężnych i kosztu kapitału, oddziałują na dyscyplinę budżetową oraz determinują reguły kontynuacji bądź porzucania przedsięwzięć. Zidentyfikowanie i skwantyfikowanie owych mechanizmów uznano za warunek konieczny projektowania „architektury decyzji” ograniczającej podatność organizacji na błędy poznawcze.

Diagnoza stanu badań ujawnia znaczącą lukę w zakresie rozpoznania zachowań decydentów przedsiębiorstw, zwłaszcza w sektorze MŚP, gdzie decyzje dotyczące inwestycji rzeczowych obarczone są wielowymiarową niepewnością, długim horyzontem czasowym

i silnym osadzeniem w strukturach organizacyjnych. W przeciwieństwie do obficie udokumentowanych zjawisk na rynkach kapitałowych, sfera budżetowania kapitałowego na poziomie firm pozostaje rozpoznana fragmentarycznie. Luka ta jest wzmacniana ograniczeniami informacyjnymi: brak jest wiarygodnych rejestrów rozróżniających role decyzyjne, dane panelowe nie zapewniają wymaganej desagregacji terytorialnej, a heterogeniczność populacji utrudnia budowę operacyjnej ramy próby. W konsekwencji za uzasadnione uznano przyjęcie strategii eksploracyjnej, łączącej triangulację metod ilościowych i jakościowych, w której celem nadrzędnym jest identyfikacja mechanizmów i wzorców zależności zamiast pozornego dążenia do probabilistycznej reprezentatywności.

Celem głównym rozprawy jest identyfikacja oraz wyjaśnienie kognitywno-afektywnych determinant procesu oceny, wyboru i prowadzenia projektów inwestycyjnych w przedsiębiorstwach, ze szczególnym uwzględnieniem roli heurystyk i błędów poznawczych w kształtowaniu percepcji ryzyka, jakości prognoz oraz reguł decyzyjnych w fazie realizacji. Realizacja celu wymagała zaprojektowania narzędzia umożliwiającego jednoczesny pomiar skłonności heurystycznych oraz kompetencji probabilistyczno-numerycznych decydentów. W tym zamiarze włączono do kwestionariusza moduły Cognitive Reflection Test (CRT) oraz Berlin Numeracy Test (BNT), a także zaadaptowano wybrane elementy profilu ryzyka znane z praktyki MiFID, co pozwoliło uchwycić zróżnicowanie zdolności przełączania się z reakcji intuicyjnej na refleksyjną oraz poziom biegłości liczbowej, kluczowy dla poprawnej oceny ryzyka i wartości.

Cele szczegółowe zdekomponowano na trzy sprzężone płaszczyzny. Po pierwsze, w warstwie poznawczej zmierza się do usystematyzowania i empirycznej weryfikacji powiązań między nadmierną pewnością siebie, nadmiernym optymizmem, zakotwiczeniem, dostępnością, afektem, konserwatyzmem poznawczym oraz efektem utopionych kosztów a decyzjami dotyczącymi doboru projektów, dywersyfikacji portfela przedsięwzięć, kalibracji ryzyka, dyscypliny budżetowej i gotowości do przerywania projektów nierentownych. Po drugie, w warstwie metodycznej celem jest konstrukcja i przetestowanie triangulacyjnego zestawu miar skłonności heurystycznych oraz kompetencji numerycznych, sprzężonego z metryczką umożliwiającą analizy przekrojowe i porównawcze. Po trzecie, w warstwie utylitarnej dąży się do sformułowania rekomendacji dla projektowania „architektury decyzji” w budżetowaniu kapitałowym, obejmującej m.in. mechanizmy anty-zakotwiczeniowe, ex ante zdefiniowane progi stop-loss¹ dla projektów rzeczowych, procedury przeglądu założeń prognoz oraz programy rozwijania biegłości numerycznej i regulacji pewności siebie u kluczowych interesariuszy procesu.

Z przyjętych celów wyprowadzono zestaw pytań badawczych i hipotez testujących zarówno efekty bezpośrednie, jak i zależności moderowane. Zakłada się m.in., że nadmierna pewność siebie zwiększa skłonność do wyboru projektów o podwyższonym profilu ryzyka i obniża dywersyfikację portfela; że nadmierny optymizm koreluje dodatnio z częstością przekroczeń budżetów i harmonogramów; iż silna identyfikacja emocjonalna z przedsięwzięciem wzmacnia skłonność do kontynuacji projektów o pogarszających się perspektywach; iż podatność na zakotwiczenie podwyższa błąd prognoz przepływów pieniężnych; iż preferowanie źródeł informacji o niskiej weryfikowalności obniża rentowność; oraz iż konserwatyzm decyzyjny zmniejsza gotowość do porzucania inwestycji o ujemnej wartości bieżącej netto. Przewiduje się ponadto role moderatorów: biegłości numerycznej oraz refleksyjności poznawczej (CRT/BNT), które powinny łagodzić związek nadmiernej pewności siebie ze skłonnością do ryzyka oraz relację zakotwiczenie → błąd prognozy.

¹ W kontekście budżetowania kapitałowego „stop-loss” oznacza ex ante zdefiniowany, mierzalny próg (lub zestaw progów), którego przekroczenie **automatycznie inicjuje** procedurę wstrzymania, ograniczenia zakresu bądź zakończenia projektu. Celem jest, iż ogranicza się eskalację zaangażowania i efekt utopionych kosztów oraz stabilizuje alokację kapitału

Zakres badań wyznaczono w czterech wymiarach. W wymiarze podmiotowym jednostkę analizy stanowią osoby pełniące realne funkcje decyzyjne w przedsiębiorstwach sektora MŚP - właściciele, członkowie zarządów oraz menedżerowie odpowiedzialni za projekty rzeczowe. W wymiarze przedmiotowym skoncentrowano się na procesach identyfikacji i oceny ryzyka, prognozowania przepływów pieniężnych, selekcji przedsięwzięć oraz regułach ich kontynuacji bądź porzucania, w ścisłym powiązaniu z wymienionymi mechanizmami behawioralnymi. W wymiarze przestrzennym badania osadzono w województwach małopolskim i podkarpackim, co zapewniło zróżnicowanie branżowe przy względnej jednorodności instytucjonalnej. W wymiarze czasowym przedsięwzięcie empiryczne obejmuje pilotaż w postaci zogniskowanego wywiadu grupowego z marca 2022 r., następnie zasadniczą fazę ilościową realizowaną w latach 2024–2025 (w tym pomiar prowadzony przez wykonawcę zewnętrznego w okresie styczeń–maj 2025), oraz finalizujące etap jakościowy wywiady pogłębione (IDI) przeprowadzone w miesiącach kwiecień–maj 2025.

Model koncepcyjny przyjęty w pracy zakłada, że skłonności heurystyczne i błędy poznawcze wpływają na percepcję ryzyka i sposób przetwarzania informacji finansowych, a przez to pośrednio i bezpośrednio oddziałują na jakość prognoz, strukturę portfela projektów, dyscyplinę budżetową oraz decyzje o kontynuacji bądź porzuceniu przedsięwzięć. Zmiennymi moderującymi są poziom biegłości numerycznej i refleksyjności poznawczej oraz doświadczenie decyzyjne, natomiast zmiennymi wynikowymi – m.in. intensywność ryzyka w portfolio, stopień dywersyfikacji, wielkość błędu prognozy, częstość przekroczeń budżetów i harmonogramów oraz skłonność do terminowego zamykania projektów nierentownych. Operacjonalizacja konstrukcji została zakotwiczona w kwestionariuszu obejmującym bloki doświadczeń decyzyjnych, skale heurystyk, moduły CRT/BNT oraz rozbudowaną metryczkę społeczno-zawodową.

Metodyka badawcza przyjmuje postać procedury mieszanej. W fazie przygotowawczej przeprowadzono zogniskowany wywiad na grupie fokusowej ukierunkowany na kalibrację narzędzia, weryfikację zrozumiałości pozycji oraz doprecyzowanie operacjonalizacji konstruktów. Następnie zrealizowano badanie CAWI na celowo dobranej grupie decydentów inwestycyjnych, w pierwszej fazie dystrybuowane własnymi kanałami, a w fazie zasadniczej - prowadzone przez wykonawcę zewnętrznego z rygorystycznymi procedurami kontroli jakości danych (filtry logiczne, testy spójności, minimalny czas wypełniania, reguły wykrywania odpowiedzi przypadkowych). Uzupełniając przeprowadzono IDI o częściowo ustrukturyzowanym scenariuszu, a materiał jakościowy poddano refleksyjnej analizie tematycznej. Analizę ilościową zaplanowano jako wieloetapową: od statystyki opisowej, poprzez testy różnic i korelacji, modele regresyjne (w tym logistyczne), aż po modelowanie zależności w ujęciu równań strukturalnych PLS-SEM, o ile właściwości zmiennych i rozkładów to umożliwiają. Wyniki ilościowe i jakościowe integrowano w trybie triangulacji konkluzywnej, co pozwoliło konfrontować wnioski mechanistyczne z obserwacjami z praktyki decyzyjnej.

Zachowano standardy etyczne badań z udziałem osób dorosłych: zapewniono dobrowolność udziału, poinformowaną zgodę, poufność i anonimizację danych, a także transparentność celu i sposobu wykorzystania wyników. Ograniczenia badania wynikają przede wszystkim z doboru celowego i braku pełnej ramy próby, co zawęża zakres uogólnialności statystycznej; nie umniejsza to jednak trafności mechanistycznej identyfikowanych związków, które traktowane są jako przesłanka projektowania dalszych badań confirmacyjnych.

Wkład rozprawy przewidziano w trzech wymiarach. W płaszczyźnie poznawczej – poprzez dookreślenie roli i interakcji kluczowych błędów poznawczych w decyzjach inwestycyjnych na poziomie przedsiębiorstwa oraz wskazanie warunków, w których mechanizmy te ulegają nasileniu bądź osłabieniu. W płaszczyźnie metodycznej – dzięki demonstracji użyteczności połączonej baterii narzędzi (CRT, BNT, profil ryzyka) oraz procedury mieszanej do diagnozowania skłonności decydentów. W płaszczyźnie aplikacyjnej – poprzez sformułowanie rekomendacji dla „architektury decyzji” w budżetowaniu kapitałowym: ustanowienia punktów decyzyjnych *ex ante* i *ex post*, wdrożenia praktyk anty-zakotwiczeniowych, projektowania reguł porzucania przedsięwzięć o negatywnej perspektywie wartości oraz rozwijania kompetencji probabilistycznych i regulacji pewności siebie w zespołach odpowiedzialnych za inwestycje.

Rozprawa składa się z części teoretycznej (rozdz. 1–3) oraz część analityczno-empiryczna (rozdz. 4–5), uzupełniona segmentem metodologicznym i syntetyzującym zakończeniem. Taki układ przyjęto, iż umożliwia przejście od rekonstrukcji podstaw oraz aparatów pojęciowych do weryfikacji hipotez w danych rzeczywistych w sposób logiczny, audytowalny i intersubiektywnie kontrolowalny.

Część teoretyczna pełni funkcję fundamentującą i konceptualizującą. Rozdział pierwszy ma charakter fundamentujący: rekonstruuje istotę oraz podstawy finansów przedsiębiorstw, poczynając od celów działalności podmiotów gospodarczych i ewolucji koncepcji przedsiębiorstwa, poprzez definicje i modele ujęcia przedsiębiorstwa, aż po osadzenie problematyki w dwóch paradygmatach – finansów neoklasycznych i finansów behawioralnych. W ramach tej części wykazano, iż klasyczne założenia racjonalności i pełnej informacyjności wymagają krytycznej rewizji w świetle ograniczeń decyzyjnych menedżerów, a także przedstawiono rolę budżetowania kapitałowego jako kanonicznego mechanizmu kreowania wartości oraz systematyzację kategorii ryzyka istotnych dla decyzji inwestycyjnych. Sekcję zamyka ujęcie roli menedżerów w procesach decyzyjnych, z akcentem na fazowość decyzji i uwarunkowania organizacyjne. Całość stanowi ramę teoretyczno-pojęciową dla dalszych analiz.

Rozdział drugi koncentruje się na metodach klasycznej oceny projektów inwestycyjnych i pełni funkcję punktu odniesienia dla późniejszej diagnozy odchyleń behawioralnych. Syntetyzuje metody efektywnościowe (proste/statyczne oraz dyskontowe/dynamiczne) oraz techniki analizy ryzyka (pośrednie i bezpośrednie), porządkując ich założenia, zakres

stosowalności oraz implikacje decyzyjne. Wskazano, iż dobór metody i parametrów (w tym stopy dyskontowej, horyzontu, miar ryzyka) jest wrażliwy na ograniczenia poznawcze decydentów, co motywuje wątki empiryczne części badawczej.

Rozdział trzeci rozwija aparat behawioralny, formalizując kluczowe heurystyki i błędy poznawcze ujawniające się w decyzjach inwestycyjnych przedsiębiorstw. Omówiono m.in. heurystyki: reprezentatywności, zakotwiczenia i dostosowania, dostępności oraz afektu, a także zjawiska nadmiernej pewności siebie i kontroli, nadmiernego optymizmu, konserwatyzmu poznawczego, efektu utopionych kosztów oraz awersji do ryzyka/strat. Przedstawiono mechanizmy oddziaływania tych skrótów poznawczych na percepcję ryzyka, kalibrację prognoz przepływów pieniężnych, dyscyplinę budżetową oraz reguły kontynuacji bądź porzucania projektów, co uzasadnia formułowane następnie hipotezy.

Część analityczno-empiryczna obejmuje moduł metodologiczny oraz prezentację wyników. Rozdział czwarty ma charakter metodologiczny i prezentuje metodykę badań własnych. Zdefiniowano problem, cele oraz hipotezy badawcze, a także uzasadniono dobór i triangulację metod (FGI–CAWI–IDI) wraz z zastosowanymi narzędziami pomiaru skłonności heurystycznych i kompetencji liczbowych (m.in. CRT i BNT) oraz komponentami profilu ryzyka. Uszczegółowiono procedury gromadzenia danych, metody analizy statystycznej (od statystyki opisowej, przez testy różnic i korelacji, modele regresyjne – w tym logistyczne – aż po możliwość zastosowania PLS-SEM), jak również scharakteryzowano strukturę próby i ograniczenia inferencyjne wynikające z doboru celowego. Wykazano, iż przyjęta konstrukcja metodyczna umożliwia identyfikację i testowanie zależności bezpośrednich oraz moderowanych (np. przez refleksyjność poznawczą i biegłość numeryczną) między skłonnościami heurystycznymi a zachowaniami inwestycyjnymi menedżerów.

Rozdział piąty zawiera analizę i interpretację wyników badań empirycznych. Prezentuje się wyniki w układzie odpowiadającym hipotezom, m.in. dotyczące wpływu nadmiernej pewności siebie na skłonność do podejmowania ryzyka, postaw wobec ryzyka w procesach decyzyjnych, zakresu i intensywności stosowania analiz opłacalności, uwarunkowań indywidualnych i organizacyjnych preferencji inwestycyjnych, powiązań doświadczenia zawodowego z rentownością decyzji oraz znaczenia poziomu wiedzy dla przebiegu i efektywności procesu inwestycyjnego. Wyniki ilościowe zestawia się z materiałem jakościowym, a interpretację opiera na triangulacji konkluzywnej, wykazując, że zidentyfikowane mechanizmy poznawcze mają istotne znaczenie aplikacyjne dla „architektury decyzji” w budżetowaniu kapitałowym.

Rozdział 1. ISTOTA I PODSTAWY FINANSÓW PRZEDSIĘBIORSTW

1.1. Cele działalności przedsiębiorstw i metody podnoszenia wartości przedsiębiorstwa

Rozwój nauki o przedsiębiorstwie ściśle wiąże się z procesami urbanizacyjnymi miast oraz postępującą ekspansją manufaktur w XIX wieku. Inicjacja tej dziedziny wiedzy jest nierozzerwalnie związana z ewolucją podmiotów gospodarczych w analizowanym okresie. Urbanizacja okręgów przemysłowych oraz racjonalne, oparte na nowoczesnych koncepcjach, podejście do zarządzania przedsiębiorstwami stanowiło moment, w którym nauka miała okazję przedstawić i wprowadzić swoje poglądy oraz stanowiska w praktyce gospodarczej.

1.1.1. Rozwój koncepcji przedsiębiorstwa

Zdaniem E. Lipińskiego przedsiębiorstwo jest uważane za jedno z najistotniejszych osiągnięć w dziejach ludzkości². Jak podkreśla S. Sudoł określając, że przedsiębiorstwo jest „produktem *historycznym*”, które pojawiło się na określonym etapie rozwoju³. Okoliczności powstania przedsiębiorstw łączą się w sposób bezpośredni z rozwojem cywilizacyjnym obejmującym swoim zasięgiem następujące epoki⁴:

- epoka agrarna;
- epoka przemysłowa;
- epoka informatyczna.

Jak wskazuje historia epoka agrarna obejmowała okres od około 8000 lat p.n.e. do lat 1650–1750 n.e. W omawianym czasie funkcjonowała wyłącznie gospodarka naturalna, w której produkcja była przeznaczona na zaspokojenie potrzeb samych wytwórców, co w początkowej fazie stanowiło jedyną formę gospodarowania. Dopiero w kolejnych etapach rozwoju – w okresie starożytności oraz średniowiecza – zaczęto stopniowo wprowadzać mechanizmy gospodarki rynkowej, skutkujące rozwojem wymiany towarowo-pieniężnej

² E. Lipiński, *Zarys historii myśli ekonomicznej*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1982.

³ S. Sudoł, *Przedsiębiorstwo – podstawy nauki o przedsiębiorstwie* Teorie i praktyka zarządzania, Wyd. Dom Organizatora, Toruń 1999, s. 17.

⁴ S. Marek, *Podstawy ekonomiki przedsiębiorstw*, Przedstawicielstwo Okręgowe Zrzeszenia Studentów Polskich, Szczecin 1997, s. 13.

oraz akumulacją nadwyżek produkcyjnych, co zapoczątkowało procesy specjalizacji i podziału pracy⁵.

Stopniowe przekształcenie manufaktur w fabryki nastąpiło pod koniec XVIII wieku. Proces ten zainicjowano w Anglii, po czym rozprzestrzenił się na pozostałe kraje europejskie oraz Stany Zjednoczone. Kluczowym impulsem rozwoju przemysłowego było powstanie sieci kolejowej, która umożliwiła efektywny przewóz surowców, półfabrykatów oraz wyrobów gotowych, przyczyniając się tym samym do intensyfikacji produkcji i pogłębienia podziału pracy⁶. Uznaje się, że kluczową rolę w kształtowaniu form organizacyjnych przedsiębiorstw odegrała epoka przemysłowa, w której – po raz pierwszy w XIX wieku – działalność produkcyjna została zinstytucjonalizowana w postaci przedsiębiorstwa; pierwotną jej manifestacją były rzemieślnicze manufaktury, w ramach których przedsiębiorcy dostarczali rzemieślnikom surowce i proste narzędzia, że proces produkcji realizowano w wyodrębnionych przestrzeniach warsztatowych, co stanowiło załączek nowoczesnej organizacji procesów produkcyjnych oraz systematycznego podziału pracy⁷. S. Sudoł określił manufakturę jako protoplastę przedsiębiorstwa przemysłowego. Głównymi cechami charakteryzującymi manufakturę są⁸:

- brak technicznego podziału pracy;
- niskie uzbrojenia pracy;
- trudne warunki pracy.

Za istotny etap w rozwoju przedsiębiorstw przemysłowych uznaje się wdrożenie na początku XX wieku pogłębionego podziału pracy, który umożliwił zastosowanie wyspecjalizowanych maszyn oraz urządzeń technicznych o znacznie wyższej wydajności operacyjnej. Zmiana ta stworzyła warunki do przejścia w kierunku produkcji masowej (wielkoseryjnej), co w konsekwencji doprowadziło do istotnego obniżenia jednostkowych kosztów wytwarzania. Efektem tej transformacji była szersza dostępność dóbr konsumpcyjnych na rynku, a także zauważalny wzrost popytu, wynikający z ich relatywnie niższych cen oraz zwiększonej skali dystrybucji⁹.

Transformacja od epoki przemysłowej do epoki informacyjnej została uwarunkowana wielowymiarowym rozwojem cywilizacyjnym, intensyfikacją procesów globalizacyjnych w gospodarce oraz narastającą zmiennością i złożonością otoczenia społeczno-ekonomicznego. Przemiany te doprowadziły do przesunięcia punktu ciężkości w strukturze gospodarki

⁵ L. Berliński, H. Gralak, F. Sitkiewicz, Zarządzanie przedsiębiorstwem: wybrane techniki ekonomiczne, Wydawnictwo "AJG", Bydgoszcz 2006 s. 54.

⁶ B. Godziszewski, M. Haffer, M.J. Stankiewicz, S. Sudoł, Przedsiębiorstwo Teoria i praktyka zarządzania, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2011, s. 17.

⁷ M. Porada-Rachoń, Geneza i pojęcie przedsiębiorstwa [w:] Współczesne przedsiębiorstwo, red. J. Engelhardt, Wyd. CeDeWu, Warszawa 2009, s.14.

⁸ S. Sudoł, Przedsiębiorstwo – podstawy nauki o przedsiębiorstwie Teorie i praktyka zarządzania, Wyd. Dom Organizatora, Toruń 1999, s. 18-19.

⁹ B. Godziszewski, M. Haffer, M.J. Stankiewicz, S. Sudoł, Przedsiębiorstwo Teoria i praktyka zarządzania, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2011, s. 17.

z dominacji kapitału rzeczowego i pracy fizycznej na rzecz informacji, wiedzy oraz technologii cyfrowych jako kluczowych determinant przewagi konkurencyjnej i innowacyjności organizacyjnej¹⁰.

1.1.2. Definicje przedsiębiorstwa na świecie i w Polsce

Gospodarka składa się z trzech podstawowych elementów składowych, jakimi są przedsiębiorstwo, rynek oraz państwo. Przedsiębiorstwo stanowi fundamentalną jednostkę gospodarczą odpowiedzialną za wytwarzanie dóbr i usług. Rynek odgrywa kluczową rolę, umożliwiając realizację produkcji poprzez tworzenie warunków do przeprowadzania transakcji kupna-sprzedaży. Natomiast państwo pełni funkcję stabilizatora, regulatora oraz organu nadzorczego nad funkcjonowaniem rynku i działającymi w jego strukturze przedsiębiorstwami, zapewniając równocześnie stabilność oraz prawidłowe działanie całego systemu gospodarczego. Jak podaje J. Żurek przedsiębiorstwo stanowi określoną formę organizacji działalności gospodarczej, będącej efektem uwarunkowań prawnych, społecznych, ekonomicznych i technicznych¹¹.

Pojęcie przedsiębiorstwa ma charakter interdyscyplinarny ze względu na podejmowanie wielu dyscyplin naukowych takich jak prawo, ekonomię czy socjologię. Jak podkreśla O. Lange przedsiębiorstwo jest „*zespołem ludzi uprawiających w sposób systematyczny działalność zarobkową*”¹². Bardziej rozbudowanym podejściem zostało przedstawione przez W. Kieżun. Według tego autora przedsiębiorstwo to zespół ludzi wraz z aparaturą w postaci zasobów wytwórczych, w którym to występują powtarzalność realizowanych celów dzięki zastosowaniu członu kierowniczego nadającego kierunek działania¹³.

Istota przedsiębiorstwa, rozpatrywana w kontekście modelowym jest definiowana przez L. Białoń jako organizację dysponującą własnym zarządem, wyodrębnioną zarówno pod względem prawnym, jak i ekonomicznym. Głównym celem takiej struktury jest prowadzenie działalności gospodarczej, która generuje zysk poprzez oferowanie i sprzedaż produktów oraz świadczenie usług¹⁴. Podobne podejście przedstawia A. Krajewska definiując przedsiębiorstwo jako „*wyodrębnioną pod względem ekonomicznym jednostka prowadząca działalność produkcyjną, handlową lub usługową*”¹⁵.

Zdaniem A.A. Groppelliego oraz E. Nikbakhta pojęcie finansów ściśle powiązane jest z finansami przedsiębiorstw, przy czym szczególny nacisk kładzie się na ukierunkowanie działań na maksymalizację bogactwa właścicieli lub ogólnej wartości przedsiębiorstwa. W ujęciu tych autorów, przedmiot nauki o finansach obejmuje nie tylko analizę strumieni

¹⁰ M. Porada-Rachoń, Geneza i pojęcie przedsiębiorstwa [w:] Współczesne przedsiębiorstwo, red. J. Engelhardta, Wyd. CeDeWu, Warszawa 2009, s.14-15.

¹¹ J. Żurek, Przedsiębiorstwo w systemie społeczno-gospodarczym, [w:] Przedsiębiorstwo zasady działania funkcjonowanie rozwój, pod red. J. Żurka, Fundacja Rozwoju Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2007, s. 15.

¹² O. Lange, Ekonomia polityczna, T. I i II, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1978, s. 141.

¹³ W. Kieżun, Sprawne zarządzanie organizacją, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 1997, s.30.

¹⁴ L. Białoń, Przedsiębiorstwo [w:] Makro- i mikroekonomia podstawowe problemy, Red. S. Marciniak, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2005, s. 266-267.

¹⁵ A. Krajewska, pojęcie przedsiębiorstwa. Rodzaje przedsiębiorstw, [w:] Podstawy ekonomii, red. R. Milewski, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 1999, s. 163.

pieniężnych czy struktur kapitałowych, lecz również dostarczanie zaawansowanych metod i narzędzi wspomagających rozwiązywanie złożonych problemów decyzyjnych, z jakimi mierzą się menedżerowie w procesie zarządzania finansami organizacji¹⁶.

Jedną z definicji przedstawioną przez S. Sudoła, która opisuje jego zdaniem najwłaściwszą definicję przedsiębiorstwa jest *„jednostka prowadząca, motywowana chęcią uzyskania korzyści majątkowych, działalność gospodarczą, mającą na celu zaspokojenie potrzeb innych podmiotów życia społecznego przez wytwarzanie produktów i / lub świadczenie usług, przy czym działalność ta prowadzona jest samodzielnie na ryzyko właściciela/ właścicieli”*¹⁷. Według M. Karaś definiuje przedsiębiorstwo jako *„osobę lub zespół osób wyposażonych w majątek prowadzących działalność gospodarczą, wyodrębnione pod względem ekonomicznym i prawnym”*.¹⁸

Nieco odmienną koncepcję przedsiębiorstwa przedstawia M. Schweitzer. Opisuje on przedsiębiorstwo jako *„jednostkę techniczną, społeczną i gospodarczą, która ma za zadanie zaspokajać potrzeby innych przy samodzielności w decydowaniu oraz własnym zyskiem”*¹⁹.

Zdaniem Z. Pierścionek głównym celem przedsiębiorstwa jest zaspokajanie potrzeb - zarówno materialnych, jak i niematerialnych - różnych osób, grup, czy też innych organizacji. Szczególny nacisk kładziony jest na zaspokajanie potrzeb kluczowych interesariuszy, takich jak właściciele, pracownicy, klienci czy partnerzy biznesowi²⁰.

Biorąc pod rozważania podręcznik akademicki M. Nasiłowskiego, który przedstawia przedsiębiorstwo jako *„podmiot gospodarczy prowadzący na własny rachunek działalność produkcyjną lub usługową w celu osiągnięcia określonych korzyści. Zatrudnia on różnorodne czynniki produkcji (ziemia, praca, kapitał) w celu wytworzenia określonych dóbr lub świadczenia określonych usług, które sprzedaje na rynku innym przedsiębiorstwom, gospodarstwom domowym bądź władzy centralnej lub władzy lokalnej”*²¹.

Inne podejście do definiowania można znaleźć w przepisach prawa. Przedsiębiorstwo definiowane jest tutaj przedmiotowo. Z punktu widzenia prawa przedsiębiorstwo jest definiowane z art. 55 Kodeksu cywilnego i brzmi następująco. *„Przedsiębiorstwo jest zorganizowanym zespołem składników niematerialnych i materialnych przeznaczonym do prowadzenia działalności gospodarczej. Obejmuje ono w szczególności:*

1) oznaczenie indywidualizujące przedsiębiorstwo lub jego wyodrębnione części (nazwa przedsiębiorstwa);

2) własność nieruchomości lub ruchomości, w tym urządzeń, materiałów, towarów i wyrobów, oraz inne prawa rzeczowe do nieruchomości lub ruchomości;

¹⁶ A.A. Groppelli, E. Nikbakht, Wstęp do finansów, Wyd. WIG-Press, Warszawa 1999, s.4.

¹⁷ S. Sudoł, Przedsiębiorstwo – podstawy nauki o przedsiębiorstwie Teorie i praktyka zarządzania, Wyd. Dom Organizatora, Toruń 1999, s. 39.

¹⁸ M. Karaś, Przedsiębiorczość, przedsiębiorca przedsiębiorstwo [w:] Podstawy nauki o przedsiębiorstwie, red. J. Lichtarskiego, Wyd. Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław 2007, s.70.

¹⁹ M. Schweitzer, Gegenstand der Betriebswirtschaftslehre, [w:] Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, BD. 1, Gustav Fischer, Stuttgart, 1988, s. 15.

²⁰ Z. Pierścionek, Zarządzanie strategiczne w przedsiębiorstwie, Wyd. PWN, Warszawa 2015, s.70.

²¹ M. Nasiłowski, System rynkowy, Podstawy mikro- i makroekonomii, Wyd. KeyTex, Warszawa 1992, s.42.

3) prawa wynikające z umów najmu i dzierżawy nieruchomości lub ruchomości oraz prawa do korzystania z nieruchomości lub ruchomości wynikające z innych stosunków prawnych;

4) wierzytelności, prawa z papierów wartościowych i środki pieniężne;

5) koncesje, licencje i zezwolenia;

6) patenty i inne prawa własności przemysłowej;

7) majątkowe prawa autorskie i majątkowe prawa pokrewne;

8) tajemnice przedsiębiorstwa;

9) księgi i dokumenty związane z prowadzeniem działalności gospodarczej”.²²

Zgodnie z podejściem zaprezentowanym przez T. Gruszeckiego, interdyscyplinarny charakter pojęcia przedsiębiorstwa sprawia, że możliwe jest jego klasyfikowanie w ujęciu modelowym. W dalszej części zestawiono wybrane koncepcje teoretyczne, w tym klasyfikację modelową przedsiębiorstwa według T. Gruszeckiego²³ oraz model cybernetyczny zaproponowany przez R. Sobieckiego²⁴. Efektem jest następująca klasyfikacja ze względu na:

- Model ekonomiczny - przedsiębiorstwo rozumiane jest tu jako system odpowiedzialny za optymalne wykorzystanie zasobów, które skupiają się na różnicy między efektami a nakładami. Kluczowym aspektem jest dążenie do najbardziej efektywnego wykorzystania dostępnych zasobów. Zmienne, które są podstawą tego modelu, to m.in. czynniki produkcji, czynniki kapitału, koszty, przychody, zyski oraz wskaźniki efektywności.

- Model finansowy - definiuje przedsiębiorstwo jako system zasobów o określonej wartości, które są przekształcane w strumienie finansowe. Głównym celem jest maksymalizacja wartości przedsiębiorstwa w dłuższej perspektywie, tworząc wartość dodaną i opierając się na kryterium rentowności.

- Model produkcyjny - przedsiębiorstwo traktowane jest jako układ technologiczny, w którym energia i surowce są przekształcane w produkty o określonych parametrach. Głównym celem tego modelu jest produkcja dóbr i usług.

- Model organizacyjny - przedsiębiorstwo postrzegane jest jako organizacja z określonymi procesami decyzyjnymi, w tym cele, misja, wizja oraz funkcje zarządzania. W modelu tym uwzględniona jest struktura organizacyjna, stopień decentralizacji oraz przepływ informacji.

- Model prawny - przedsiębiorstwo jest podmiotem praw i obowiązków, które są określone przez obowiązujące przepisy prawne. Regulacje te definiują różne formy i struktury przedsiębiorstwa.

- Model cybernetyczny - przedsiębiorstwo traktowane jest jako żywy organizm, w którym poszczególne elementy, będące podsystemami, współdziałają ze sobą.

²² Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. - Kodeks cywilny (Dz. U. 1964 Nr 16 poz. 93 z późn. Zm.)

²³ T. Gruszecki, Współczesne teorie przedsiębiorstwa, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2002, s. 33-37.

²⁴ R. Sobiecki, Przedsiębiorca – przedsiębiorstwo – przedsiębiorczość [w:] Przedsiębiorczość. Jak założyć i prowadzić firmę? Red. H. Godlewska -Majkowska, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2009, s. 20-21

- Model behawioralny - skupia się na przedsiębiorstwie jako systemie społecznym składającym się z ludzi. Elementy takie jak motywacja, aspiracje, relacje interpersonalne czy potrzeby są kluczowe w tym modelu. Centralnym punktem jest motywowanie pracowników do działania zgodnie z celami organizacji.
- Model etyczny - koncentruje się na zachowaniu pracowników i kierownictwa w przedsiębiorstwie. Zakłada on, że działania przedsiębiorstwa powinny być zgodne z obowiązującymi normami etycznymi w danym społeczeństwie.

Współczesne przedsiębiorstwo zgodnie z J. Bremond, J-F Couet, M-M Salort, przedstawiana w ujęciu holistycznym, traktując przedsiębiorstwo jako miejsce, w którym produkcja i podział dochodu realizowany jest przy wykorzystaniu wartości dodanej. Posiadając określony układ hierarchiczny układu połączenia relacji oraz konfliktów. Takie podejście do definicji przedsiębiorstwa jest nie tylko oparte na analizie literaturowej, ale także uwzględnia aspekty praktyczne jego funkcjonowania w gospodarce. Niniejsze ujęcie, mimo swojej teoretycznej podstawy, posiada mocne odniesienia do rzeczywistości biznesowej i stanowi klucz do zrozumienia istoty działalności gospodarczej²⁵. Aby jeszcze bardziej zilustrować tę definicję, przedstawiono ją graficznie na rysunku numer 2, co pozwala na lepsze zrozumienie jej wielowymiarowego charakteru

Schemat przedsiębiorstwa według J. Bremond, J-F Couet, M-M Salort, przedstawiono na rysunku numer 1.



Rys. 1. Przedsiębiorstwo- układ holistyczny

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: J. Bremond, J-F Couet, M-M Salort, Kompendium wiedzy o ekonomii, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2005, s. 143.

²⁵ J. Bremond, J-F Couet, M-M Salort, Kompendium wiedzy o ekonomii, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2005, s. 143.

Przedstawione perspektywy oraz metody definiowania przedsiębiorstwa dostarczają gruntownych podstaw do stwierdzenia, że koncepcja ta cechuje się znaczną złożonością oraz wieloaspektowością, obejmującą mnogość czynników. Mimo owej wielości interpretacji, w charakterze syntetycznego podsumowania, niezbędne jest zaakcentowanie, że przedsiębiorstwo manifestuje się jako podmiot, którego działanie kierowane jest realizacją precyzyjnie wyznaczonych celów. Używa do tego celu nieodzownych środków produkcji, w tym kapitału, bazując na zasobach energetycznych, takich jak ziemia, praca oraz kapitał, które zostały nabyte bądź są własnością przedsiębiorstwa w ramach procesów wymiany rynkowej. Działalność przedsiębiorstwa jest zorganizowana, celowa i refleksyjna, co przekłada się na kreowanie wartości dodanej w postaci produkowanych dóbr i świadczonych usług, jednocześnie minimalizując ryzyko z nim związane.

1.1.3. Rozwój koncepcji nauki o przedsiębiorstwie w aspekcie finansów przedsiębiorstw

Powstanie nauki o przedsiębiorstwie należy wiązać z dynamicznym rozwojem przemysłu oraz rosnącym zainteresowaniem procesami gospodarczymi zachodzącymi w obrębie gospodarki narodowej. Przemiany strukturalne, towarzyszące postępującej industrializacji, stworzyły konieczność systematycznego opisu, analizy oraz optymalizacji funkcjonowania podmiotów gospodarczych. Rozwijający się przemysł stanowił fundament dla ukształtowania się odrębnej dziedziny wiedzy, koncentrującej się na badaniu istoty przedsiębiorstwa, jego funkcji, struktur organizacyjnych oraz relacji z otoczeniem rynkowym i instytucjonalnym²⁶.

Zgodnie z literaturą za prekursora nauki o przedsiębiorstwie uznawany jest J. Savary. Dzięki swojemu dziełu pt: „*Le parfait négociant*” opublikowanemu w Paryżu w roku 1675. Jego badania skupiały się na procesie awansowania w strukturach organizacyjnych przedsiębiorstwa, prezentując ewolucję od stanowiska praktykanta aż po stanowisko właściciela znaczącej jednostki gospodarczej. Za symboliczny początek formowania się tej dyscypliny przyjmuje się rok 1920, kiedy to nauka o przedsiębiorstwie zaczęła kształtować się jako odrębna dziedzina naukowa, dedykowana analizie problematyki funkcjonowania jednostek gospodarczych. W kontekście krajowym warto podkreślić wkład A. Krzyżanowskiego, który wprowadził przedmiot ekonomii jednostkowej w programy nauczania uczelni wyższych²⁷.

W nauce o przedsiębiorstwie ważnym aspektem jego analizy jest podejście badawcze. Wprowadzone przez E. Gutenberga podejście czynnikowe koncentruje się na dwóch kluczowych kategoriach: elementarnych czynnikach produkcji oraz czynnikach dyspozycyjnych, takich jak kierownictwo, planowanie i organizacja. Jakość wykorzystania

²⁶ B. Haus, Kilka słów o powstaniu nauki o przedsiębiorstwie [w:] Podstawy nauki o przedsiębiorstwie, red. J. Lichtarskiego, Wyd. Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław 2007, s.27.

²⁷ B. Haus, Kilka słów o powstaniu nauki o przedsiębiorstwie [w:] Podstawy nauki o przedsiębiorstwie, red. J. Lichtarskiego, Wyd. Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław 2007, s.26-27.

tych elementów w przedsiębiorstwie ma istotny wpływ na osiąganą produktywność oraz koszty²⁸. Według B. Haus-a w szerokim ujęciu zasięgu, opierając się na koncepcji decyzyjnej, przedsiębiorstwo definiowane jest jako system społeczno-ekonomiczny, który priorytetowo traktuje racjonalność działań oraz stawia interesy oraz potrzeby człowieka na czołowym miejscu, uwzględniając jednocześnie rolę, jaką odgrywa w strukturze organizacyjnej.²⁹ Wprowadzone przez H. Raffee w roku 1989 podejście systemowe w porównaniu z wcześniejszymi koncepcjami, wzbogaca się o szereg modeli analitycznych, które służą planowaniu i monitorowaniu bieżących działań przedsiębiorstwa³⁰. Z kolei w perspektywie sytuacyjnej analizowane są zjawiska zachodzące w przedsiębiorstwie, które można interpretować nie odwołując się do szczegółowych uwarunkowań wewnętrznych oraz zewnętrznych. Innym, istotnym podejściem przedstawionym przez B. Haus w publikacji z 2007 roku była orientacja na pracę, zakładająca głębokie zrozumienie potrzeb pracownika, uwzględniająca aspekty związane z warunkami pracy, poziomem satysfakcji oraz sprawiedliwością systemu wynagrodzeń. Koncepcja o charakterze marketingowym kładzie nacisk na relacje z klientem zewnętrznym, czyli konsumentem, przyjmując, że cała struktura przedsiębiorstwa powinna być podporządkowana zaspokojeniu jego potrzeb³¹. Natomiast wprowadzone przez W. Hopfenbeck w 1989 roku podejście ekologiczne podkreśla zależność rozwoju przedsiębiorstwa od uwarunkowań środowiskowych, w obrębie których dana jednostka funkcjonuje.³²

Ostatnie dekady XX wieku charakteryzowały się wyraźnym wzrostem zainteresowania problematyką przedsiębiorstwa jako odrębnego przedmiotu badań naukowych. Pomimo że intensyfikacja refleksji teoretycznej w tym obszarze przypadła na schyłek stulecia, istotne podwaliny pod rozwój współczesnych koncepcji przedsiębiorstwa zostały sformułowane znacznie wcześniej. W 1937 roku angielski ekonomista R. H. Coase opublikował przełomową pracę pt. „*The Nature of the Firm*”, w której podjął próbę wyjaśnienia przyczyn istnienia przedsiębiorstw oraz mechanizmów organizacji działalności gospodarczej poza rynkiem. Koncepcje zaprezentowane przez R. H. Coase’a zyskały szczególne znaczenie dla badaczy poszukujących teoretycznych podstaw funkcjonowania przedsiębiorstw, przyczyniając się do rozwoju nurtu instytucjonalnego w ekonomii oraz pogłębienia analiz nad strukturą i rolą organizacji gospodarczych³³.

1.1.3.1. *Podejście neoklasyczne*

W ujęciu neoklasycznym przedsiębiorstwo postrzegane jest jako swoista „czarna skrzynka”, której funkcjonowanie podporządkowane jest nadrzędnemu celowi

²⁸ E. Gutenberg, Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, Gabler, 1987.

²⁹ B. Haus, Kilka słów o powstaniu nauki o przedsiębiorstwie [w:] Podstawy nauki o przedsiębiorstwie, red. J. Lichtarskiego, Wyd. Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław 2007, s.24.

³⁰ H. Raffee, Gegenstand, Methoden und Konzepte der Betriebswirtschaftslehre, [w:] Wahlers Kompendium der Betriebswirtschaftslehre, t.1, Wahlen, Munchen 1989 s. 29.

³¹ B. Haus, Kilka słów o powstaniu nauki o przedsiębiorstwie [w:] Podstawy nauki o przedsiębiorstwie, red. J. Lichtarskiego, Wyd. Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław 2007, s.25.

³² W. Hopfenbeck, Allgemeine Betriebswirtschafts- und Managementslehre, Modern Industrie, Munchen 1989, s.15

³³ J. Czupiał, M. Karaś, Rozwój wiedzy o przedsiębiorstwie i zarządzaniu nim, [w:] Podstawy nauki o przedsiębiorstwie, red. J. Lichtarskiego, Wyd. Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław 2007, s.27-28.

maksymalizacji zysku. Koncepcja ta koncentruje się na analizie relacji między nakładami a wynikami, przy czym szczególna uwaga poświęcana jest temu, co znajduje się „na wejściu” oraz „na wyjściu” wspomnianej skrzynki. W znaczeniu ekonomicznym „wejście” obejmuje ilość oraz strukturę czynników produkcji (pracy, kapitału, ziemi), a także wykorzystywaną technologię, które łącznie warunkują zdolność przedsiębiorstwa do realizacji określonych założeń produkcyjnych. Z kolei „wyjście” odnosi się do efektów działalności gospodarczej w postaci dóbr finalnych, których sprzedaż generuje przychody o wymiernej wartości rynkowej. Holistyczne spojrzenie w ramach neoklasycznej teorii przedsiębiorstwa sprowadza się do efektywnego alokowania ograniczonych zasobów, będących w dyspozycji jednostki, w taki sposób, aby przy zastosowanej technologii osiągnąć cel w postaci maksymalizacji zysku lub minimalizacji kosztów. Ujęcie to opiera się zatem na fundamentalnych zasadach racjonalnego gospodarowania czynnikami wytwórczymi oraz przyjmuje założenie pełnej informacji, doskonałej konkurencji i optymalizacji decyzji ekonomicznych³⁴.

Głównymi cechami charakterystycznymi dla podejścia neoklasycznego są:³⁵

- opis oraz wyjaśnienie zachowania się podmiotów gospodarczych na rynku;
- analiza zjawisk ekonomicznych przypadających na krótki oraz horyzont czasowy;
- założenie kryterium maksymalizacji własnych interesów, maksymalizacji użyteczności jako głównego motywatora działania;
- równowaga jako kategoria centralna i przedmiot zainteresowań.

Biorąc pod uwagę ówczesne uwarunkowania gospodarowania, model neoklasyczny posiadał niewątpliwe zalety implementacyjne. Stanowił on prostą, wewnętrźnie spójną i logicznie konsekwentną metodę opisu funkcjonowania przedsiębiorstwa, umożliwiającą ilościową analizę oraz formalizację procesów decyzyjnych. Ujęcie to pozwalało na stosunkowo łatwe modelowanie relacji pomiędzy nakładami a wynikami, przy założeniu racjonalności ekonomicznej jednostki. Pomimo tych walorów, podejście neoklasyczne spotkało się z uzasadnioną krytyką. J. Czupiał zakwestionował zasadność ograniczania perspektywy badawczej wyłącznie do poszukiwania optymalizacji w obszarze maksymalizacji zysku lub minimalizacji kosztów. Zdaniem tego autora, takie uproszczenie prowadziło do poważnego zubożenia analizy przedsiębiorstwa – w szczególności poprzez pominięcie jego wewnętrznej struktury oraz rzeczywistego przebiegu procesów produkcyjnych. W konsekwencji przedsiębiorstwo było ujmowane jako „czarna skrzynka”, w której analizowano jedynie czynniki wejściowe (takie jak nakłady pracy, kapitału czy zastosowana technologia) oraz rezultaty wyjściowe (czyli produkty końcowe i ich wartość rynkową). Tymczasem sam proces produkcyjny – jego wewnętrzna organizacja, struktura zarządzania, relacje pracownicze i mechanizmy decyzyjne – pozostawały poza zakresem

³⁴ O. Lange, *Ekonomia polityczna*, T. I i II, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1978, s. 148.

³⁵ K. Dopfer, *Wprowadzenie, ku nowemu paradygmatowi*, [w:] *Ekonomia przyszłości*, Red. K. Dopfer, Wyd. PWN, Warszawa 1982, s. 12-18, [za:] A. Sołek, *Neoklasyczna teoria przedsiębiorstwa Krytyka i obrona*, Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2001, nr 594, s. 33.

zainteresowania. Model ten nie uwzględniał więc kluczowych aspektów funkcjonowania przedsiębiorstwa jako złożonego systemu społeczno-technicznego, co w istotny sposób ograniczało jego poznawczą użyteczność³⁶.

Jak podaje M. Porada-Rachoń, podstawowym celem podejścia neoklasycznego jest analiza zachowań przedsiębiorstw na rynku z wykorzystaniem funkcji produkcji, struktury rynkowej, kosztów oraz podaży, przy założeniu istnienia określonej technologii produkcji. Ujęcie to, zakorzenione w założeniach pełnej racjonalności i doskonałej informacji, pozwalało na formalne modelowanie decyzji produkcyjnych i rynkowych. Jednakże, w świetle ówczesnych realiów gospodarczych, paradygmat neoklasyczny okazał się niewystarczający dla rzetelnej analizy zachowań przedsiębiorstw, szczególnie w kontekście złożoności i nieprzewidywalności warunków funkcjonowania podmiotów gospodarczych³⁷. Podobne wnioski formułował J.K. Galbraith, który krytycznie oceniał podejście neoklasyczne jako nadmiernie uproszczone i oderwane od rzeczywistości. Zdaniem tego autora, koncepcja pełnej optymalizacji jest iluzoryczna, gdyż w rzeczywistych warunkach przedsiębiorstwa nie dysponują ani pełnym dostępem do informacji, ani zdolnością ich adekwatnego przetworzenia i implementacji. Na podstawie własnych obserwacji Galbraith stwierdził, że praktyka zarządzania opiera się nie na dążeniu do maksymalizacji, lecz na stosowaniu rozwiązań wystarczających — spełniających minimalne kryteria efektywności, ale możliwych do wdrożenia w konkretnych warunkach decyzyjnych³⁸. Ułomność oraz powierzchowność modelu neoklasycznego, opartego na metaforze „czarnej skrzynki”, stworzyły tym samym przestrzeń dla rozwoju nowych nurtów badawczych, które w coraz większym stopniu uwzględniały procesy wewnętrzne zachodzące w przedsiębiorstwie. W kolejnych podejściach teoretycznych większą wagę przywiązywano do analizy struktury organizacyjnej, relacji decyzyjnych, mechanizmów koordynacji oraz kultury organizacyjnej jako istotnych determinant efektywności działania podmiotów gospodarczych.

Krytyka podejścia neoklasycznego stanowiła fundament dla sformułowania teorii menedżerskich, które zyskały na znaczeniu w latach 60. XX wieku. Jak wskazuje T. Gruszecki, kluczowy wpływ na rozwój tego nurtu miało zjawisko oddzielenia własności od zarządzania, szczególnie widoczne w strukturze dużych korporacji o rozproszonym akcjonariacie³⁹. Podejście to zakładało, że rzeczywiste funkcjonowanie przedsiębiorstw, zwłaszcza w warunkach wielkoskalowej działalności gospodarczej, odbiega od uproszczonych modeli neoklasycznych. Praktyka wykazała, że menedżerowie kierujący tymi podmiotami dysponowali jedynie marginalnym udziałem własnościowym w zarządzanych korporacjach, co prowadziło do powstania rozbieżności interesów pomiędzy właścicielami a kadrą zarządzającą⁴⁰. W konsekwencji teorii menedżerskie

³⁶ J. Czupiał, Krytyka podejścia neoklasycznego[w:] Podstawy nauki o przedsiębiorstwie, red. J. Lichtarskiego, Wyd. Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław 2007, s.28.

³⁷ M. Porada-Rachoń, Klasyczne teorie przedsiębiorstwa [w:] Współczesne przedsiębiorstwo, red. J. Engelhardta, Wyd. CeDeWu, Warszawa 2009, s.24.

³⁸ J.K. Galbraith, Ekonomia w perspektywie, Wyd. PEW, Warszawa 1991, s. 191-205.

³⁹ T. Gruszecki, Współczesne teorie przedsiębiorstwa, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2002, s. 174.

⁴⁰ A. A. Berle, G. C. Means, The modern corporation and private property, Wyd. MacMillan, New York, 1933, s.8.

uwzględniały autonomiczne cele decyzyjne menedżerów, takie jak dążenie do wzrostu przedsiębiorstwa, ekspansji rynkowej, wzrostu zatrudnienia czy umocnienia własnej pozycji w strukturze organizacyjnej, a nie wyłącznie maksymalizację zysku jako celu nadrzędnego.

1.1.3.2. Podejście menedżerskie

Rozwój koncepcji przedsiębiorstwa miał miejsce w latach 60 XX wieku. Swój rozwój opierał na doświadczeniu korporacyjnym o rozszerzonej własności i zarządzaniu menedżerskim bez udziału własnościowego⁴¹. Koncepcję menedżerską uznaje się jako współczesną teorię przedsiębiorstw, w której to uwzględnia ona alternatywne cele jego funkcjonowania⁴². Istotą koncepcji menedżerskiej jest w większości rezygnacja lub modyfikacja założeń neoklasycznej teorii przedsiębiorstwa. Najważniejszymi odstępstwami w odniesieniu do neoklasycznego podejścia są⁴³:

- środowisko funkcjonowania przedsiębiorstwa nie posiada cech rynku doskonałego;
- zachowanie przedsiębiorstwa generuje fundusze pozwalające dokonywać zmiany wyjściowej struktury kosztów oraz warunków popytowych;
- przedsiębiorstwo jest koalicją grup podmiotów posiadających zróżnicowane cele;
- przedsiębiorstwo odrzucające koncepcję „czarnej skrzynki” jest rozpatrywane pod względem relacji zachodzących pomiędzy podmiotami znajdującymi się w organizacji;
- zysk nie jest jedynym i najważniejszym celem przedsiębiorstwa.

Podejście teorii menedżerskiej według W.J. Baumola zakładało zmianę własności menedżerskiej na ich aktywny udział nie tylko w procesie zarządzania, lecz także jako udziałowiec w kapitale zarządzającym. Naturalna skłonność menedżerów w podejmowaniu decyzji mogła przysłonić osiąganie celów organizacji nad własnymi. Wspomniana zasada maksymalizacji własności dla organizacji ulec mogła na rzecz działania menedżerów działających zgodnie z zasadą maksymalizacji ich własnych korzyści. Brak skutecznej kontroli wzmacniał takie praktyki lub je skutecznie ograniczał⁴⁴. Podobnie podejście przedstawia A. Sokół jako rozdzielenie zarządzania w przedsiębiorstwie od praw do jego posiadania (praw własności). Sytuacja ta powoduje dysonans w kwestii dążenia do założonych celów. Występować może brak kompatybilności celów właścicieli a celów menedżerów. Pierwotną zasadą w ujęciu neoklasycznym była zasada maksymalizacji zysku co jest zgodna z celami właścicieli, natomiast działania menedżerów skupiają się na maksymalizacji korzyści w ich rozumieniu. Preferowane są przez decydentów inne wartości

⁴¹ A. A. Berle, G. C. Means, *The modern Corporation and private property*, Wyd. MacMillan, New York 1933, s.8.

⁴² J. Miroński, *Zarys teorii przedsiębiorstw opartej na wiedzy*, Monografie i Opracowania SGH, nr. 531, s. 170-172.

⁴³ M. Gorynia, *Zachowania przedsiębiorstwa w okresie transformacji*, Wyd. Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 1998, s. 23.

⁴⁴ W. J. Baumol, *Business behaviour, Value and growth*, Wyd. MacMillan, New York 1959, s.12.

skupiające się celu przedsiębiorstwa w postaci maksymalizacji obrotów, użyteczności czy stopy wzrostu⁴⁵.

Teoria menedżerska przedstawiona została przez W.J. Baumola jako dążenie menedżerów do maksymalizacji sprzedaży swoich usług i towarów. Założenia tej teorii są następujące⁴⁶:

- występuje korelacja pomiędzy wysokością obrotów a dochodami menedżerów;
- preferowana jest stabilność wynagrodzenia przy jednoczesnym pomijaniu projektów obarczonych większym ryzykiem i tym samym wyższym poziomem zysków;
- instytucje finansowe podejmując ocenę kondycji finansowej biorąc pod uwagę wysokość obrotów;
- wzrost sprzedaży wpływa pozytywnie na wzrost konkurencyjności przedsiębiorstwa;
- generowanie wysokich obrotów są gwarantem umożliwiającym rozwiązanie problemów kadrowych.

Ujęcie metodologiczne założeń w modelu menedżerskim odnoszącym się do osiągania minimalnego poziomu zysku stanowiącego źródło dochodu dla akcjonariuszy oraz płacy menedżerów będącej korelacją wygenerowanego zysku. Osiąganie określonego poziomu zysku stanowi źródło istotnych informacji dla instytucji finansowych w kontekście wyznaczania jego kondycji finansowej. W przypadku realizacji powyższych założeń dotyczących osiągania minimalnego poziomu zysku może zaistnieć ryzyko utraty akcjonariuszy rozczarowanych poziomem dywidend. Utrata udziałowców może skutkować zmiany personalne w strukturze właścicielskiej a co w konsekwencji do zatrudnienia nowej kadry menedżerskiej. Należy podkreślić, że osiąganie określonego poziomu zysku zapewnia kadrze zarządzającej stabilność zatrudnienia a przedsiębiorstwo dzięki temu umacnia swoją pozycję konkurencyjną⁴⁷.

Podobne podejście zakłada R. Marris, zgodnie z nim teoria maksymalizacji stopy zwrotu zakłada preferowane dążenie menedżerów do stabilizacji oraz systematycznego wzrostu wartości przedsiębiorstwa. Podnoszony jest także prestiż przedsiębiorstwa osiagającego zrównoważone tempo wzrostu co jest przełożeniem wartości działań menedżera⁴⁸. R. Marris wprowadził pojęcie „*bezpieczeństwa grupy menedżerów*” opierający się na dwóch stopniach bezpieczeństwa. Jako „*pierwszy stopień bezpieczeństwa*” gwarantuje wypłaty dywidendy dla akcjonariuszy. Jako drugi stopień opisane jako „*pełne*

⁴⁵ A. Sokół, Pozostałe nurty teoretyczne, [w:] Współczesne przedsiębiorstwo, red. J. Engelhardta, Wyd. CeDeWu, Warszawa 2009, s.30.

⁴⁶ W. J. Baumol, Business behaviour, Value and growth, Wyd. MacMillan, New York 1959, s.13-16.

⁴⁷ A. Sokół, Pozostałe nurty teoretyczne, [w:] Współczesne przedsiębiorstwo, red. J. Engelhardta, Wyd. CeDeWu, Warszawa 2009, s.30.

⁴⁸ R. Marris, A model of the Managerial enterprise, The Quarterly Journal of Economics, 1963, Vol. 77, No. 2, s. 186- 188.

bezpieczeństwo” odnosi się do zapewnienia stabilnego wzrostu w efekcie czego jest maksymalizacja bieżącej wartości akcji⁴⁹.

Podejście przedstawione przez R. Marris’a zakłada także równość co do wysokości pomiędzy maksymalną stopą wzrostu, stopie wzrostu popytu na towar i usługi oferowane przez dane przedsiębiorstwo oraz stopie wzrostu kapitału. Zainteresowanie wzrostem popytu przejawiane jest przez kadrę menedżerską natomiast wzrost kapitału jest przedmiotem ambicji akcjonariuszy⁵⁰.

Zgodnie z powyższymi założeniami stopa wzrostu przedsiębiorstwa jest determinowana poprzez następujące czynniki⁵¹:

- efektywność menedżerska;
- ograniczenia finansowe;
- użyteczność menedżerska w postaci bezpieczeństwa, władzy, uposażenia oraz prestiżu;
- popyt na oferowane produkty przedsiębiorstwa.

Kolejną teorią w ramach podejścia menedżerskiego jest ta zaprezentowana przez O. E. Williamsona dotycząca maksymalizacji użyteczności menedżerskiej. Zgodnie z nią menedżerowie posiadają swobodę w nakreślaniu celów przedsiębiorstwa a ich realizacja maksymalizuje ich własną funkcję użyteczności. Jak podkreśla O.E. Williamson na użyteczność menedżerską składają się wypłacane im honoraria, posiadana władza, status, profesjonalizm, prestiż oraz bezpieczeństwo zawodowe⁵². Kontynuacją teorii O. E. Williamsona jest wprowadzenie terminu „*preferencji wydatków*” odnoszącego się do szczególnej satysfakcji odczuwalnej przez menedżerów⁵³. Wydatki można sklasyfikować w trzech następujących kategoriach⁵⁴:

- wydatki na personel administracyjny dotyczące wypłaty wynagrodzeń wraz z honorariami menedżerskimi. Wzrost liczby personelu sztabowego daje poczucie władzy, prestiżu oraz wzmacniania bezpieczeństwa zawodowego;
- wydatki menedżerskie dotyczą instrumentów niefinansowych wynagradzania w postaci możliwości korzystania z samochodów służbowych, luksusowych biur
- uznaniowe wydatki inwestycyjne- dotyczą budżetowania inwestycji pod kątem osobistych upodobań menedżerów.

⁴⁹ R. Marris, *The Economic Theory of Managerial Capitalism*, London 1967.

⁵⁰ R. Marris, *A model of the Managerial enterprise*, *The Quarterly Journal of Economics*, 1963, Vol. 77, No. 2, s. 187- 188.

⁵¹ D. Kopycińskiej (red.) *Mikroekonomia*, Wyd. Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2005, s.217

⁵² O. E. Williamson: *Economic Organization. Firms, Markets and Policy Control*. Wheatsheaf Books, London 1986, s. 7.

⁵³ B. Niemczynowicz, *Menedżerski model przedsiębiorstwa O.E. Williamsona*, *Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania*, Nr 3, s. 187.

⁵⁴ M. Gorynia, *Przedsiębiorstwo w różnych ujęciach teoretycznych*, Wyd. Ekonomista 1999, nr 4, s. 540.

Posiadana przez kadrę menedżerską niezaprzeczalna władza. Ograniczeniem tego stanu rzeczy według T. Gruszeckiego jest stosowanie kontroli menedżerskiej. Kadra zarządzająca posiada wszelką wiedzę na temat aktualnego stanu wewnętrznego w przedsiębiorstwie. Dzięki posiadaniu tej wiedzy oraz zawodowemu profesjonalizmowi konkretnych menedżerów jest w odróżnieniu od właścicieli posiadanie władzy. Utrata posiadanej władzy przez właścicieli przedsiębiorstwa jest jednocześnie jej nabyciem przez menedżerów. Z kolei przeciwstawne podejście mówi o szeregu czynników ograniczających władzę przez menedżerów co prowadzić może do zacierania rozdziału pomiędzy własnością z kadrą zarządzającą. Jako przykład podaje się zaabsorbowanie do kontroli menedżerskiej nawet niewielkiego pakietu akcyjnego lub porozumieniu głównych posiadaczy akcyjnych. Generowanie zysku dla akcjonariuszy przez przedsiębiorstwo jest w obrębie zainteresowania menedżerów podobnie ze względu na fakt, że ich wynagrodzenie jest powiązane z osiąganymi wynikami firmy⁵⁵.

1.1.3.3. *Podejście behawioralne*

Funkcjonowanie przedsiębiorstwa w ujęciu behawioralnym zbiegło się w czasie z przedstawioną wcześniej teorią menedżerską⁵⁶. Jednymi z autorów rozwiniętej teorii behawioralnej w środowisku naukowym byli R.M. Cyert oraz J.G. Marcha dzięki pracy pt.: *A behavioral Theory of the firm*⁵⁷. Behawioralne ujęcie (pozytywistyczne) podobnie jak koncepcja menedżerska wywodzi się z krytyki teorii neoklasycznej (ujęcia normatywnego). Przedmiotem rozważań w teorii behawioralnej jest złożony proces alokowania zasobów wewnątrz przedsiębiorstwa⁵⁸.

Kolejnym wybitnym przedstawicielem podejścia behawioralnego w naukach o przedsiębiorstwie jest H. Simon. W koncepcji tej postulowane zostało odejście od klasycznego paradygmatu racjonalności, zakładającego posiadanie pełnej informacji oraz zdolność decydenta do jej doskonałego i nieograniczonego przetwarzania, lecz na podejściu proceduralnym, uwzględniającym rzeczywiste ograniczenia poznawcze, informacyjne oraz obliczeniowe, determinujące funkcjonowanie jednostek decyzyjnych. W ramach racjonalności proceduralnej H. Simona, decyzje nie są podejmowane na podstawie globalnych i absolutnych kryteriów optymalizacyjnych, lecz poprzez implementację procedur ukierunkowanych na osiągnięcie rozwiązań wystarczających z perspektywy założonego poziomu aspiracji. Tak rozumiana racjonalność uwzględnia ograniczoną dostępność danych, zmienność otoczenia decyzyjnego oraz ograniczoność zasobów poznawczych, którymi dysponują decydenci. W warunkach organizacyjnych, charakteryzujących się wysokim stopniem złożoności oraz niepewności, proces decyzyjny ukierunkowany zostaje zatem na identyfikację rozwiązań wystarczających, a nie najlepszych. Skutkuje to powszechnym zastosowaniem uproszczeń poznawczych, heurystyk

⁵⁵ T. Gruszecki, „Współczesne teorie przedsiębiorstwa”, PWN, Warszawa 2002, s. 178-180.

⁵⁶ J. Czupiał, *Podejście behawioralne*, [w:] *Podstawy nauki o przedsiębiorstwie*, red. J. Lichtarskiego, Wyd. Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław 2007, s.30.

⁵⁷ Por. R. M. Cyert, J. G. Marcha, *A behavioral Theory of the firm*, Wyd Prentice Hall, New York, 1963,

⁵⁸ Z. Pietraszczyk, *Procesy decyzyjne w behawioralnej koncepcji przedsiębiorstwa*, [w:] *Zarządzanie finansami firm – teoria i praktyka*, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2002, nr 956, s. 48.

oraz strategii kompromisowych, których funkcją jest redukcja złożoności problemowej i dostosowanie mechanizmów decyzyjnych do realnych możliwości podmiotów działających w strukturach organizacyjnych⁵⁹.

Jako główni przedstawiciele teorii behawioralnej R.M. Cyert i J.G. March przedstawiając własne poglądy w publikacji z 1963 roku pt.: „*A Behavioural Theory of the Firm*”. Zawarli w niej także podstawowe założenia dotyczące teorii behawioralnej w naukach o przedsiębiorstwie. Według badaczy teoria opiera się na⁶⁰:

- postrzeganiu przedsiębiorstwa jako koalicja interesariuszy;
- formułowaniu wiązki celów przez konkretne przedsiębiorstwo;
- wszelkich działaniach podejmowanych w przedsiębiorstwie, które ma na celu zapewnienie określonego poziomu aspiracji;
- występowanie w przedsiębiorstwie luzu organizacyjnego.

Podobnie ujęcie behawioralne przedstawia J. Czupiał, w którym to zakłada się próbę realistycznego opisu oraz analizy procesu podejmowania decyzji z identyfikacją stosowanych kryteriów w danym przedsiębiorstwie. Po raz pierwszy w teorii podniesiono zagadnienie podejmowania decyzji w warunkach niepewności oraz złożoności procesu⁶¹. Według M. Gorynia behawioralne podejście proponuje w swoich koncepcjach przedsiębiorstwa opartego na celach przy zastosowaniu wielokrotności jednostek decyzyjnych. W aspekcie racjonalności postulowana jest aprobata ograniczonej racjonalności opartej na dążeniu do rozwiązań zgodnych z poziomem aspiracji podmiotów decyzyjnych⁶².

Podejście behawioralne w swojej istocie kładzie duże znaczenie na genezę oraz proces decyzyjny prowadzący do opracowywania celów. Podstawowym założeniem tego podejścia jest zorientowanie na kapitał ludzki w postaci kierownictwa, członków załogi. Powstały problem polega na skłonieniu pracowników na postępowaniu zgodnym z celami kierownictwa⁶³.

1.2. Budżetowanie kapitałowe jako metoda zwiększania wartości dla udziałowców (przedsiębiorstwa)

⁵⁹ A. H. Simon, A behavioral model of rational choice, Wyd. Quarterly Journal of Economics, nr 69, s. 104.

⁶⁰ R.M. Cyert, J.G. March, A Behavioural Theory of the Firm, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey 1963, s. 162- 165.

⁶¹ J. Czupiał, Podejście behawioralne [w:] Podstawy nauki o przedsiębiorstwie, red. J. Lichtarskiego, Wyd. Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław 2007, s.30.

⁶² M. Gorynia, Przedsiębiorstwo w różnych ujęciach teoretycznych, Wyd. Ekonomista 1999, nr 4, s. 545.

⁶³ T. Gruszecki, Współczesne teorie przedsiębiorstwa, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2002, s. 36

1.2.1. Geneza i istota budżetowania procesu inwestycyjnego

Termin „budżetowanie” w ujęciu finansowym oraz w kontekście metod zarządzania stanowi konsekwencję istnienia instytucji budżetu oraz ewolucji, jaka dokonała się w obszarze zarządzania finansami. Zrozumienie istoty budżetowania wymaga uwzględnienia historycznych uwarunkowań kształtowania się samego pojęcia „budżet”. Termin ten wywodzi się z łacińskiego słowa „*bulga*”, oznaczającego torbę przeznaczoną do gromadzenia środków, co w sposób symboliczny oddaje pierwotną funkcję budżetu jako narzędzia gromadzenia i redystrybucji zasobów⁶⁴. W kolejnych etapach rozwoju społeczno-gospodarczego termin ten został zaadaptowany do sfery finansów publicznych. Już w starożytnym Egipcie, Grecji oraz Rzymie istniały załączki budżetowania, ściśle powiązane z rozwojem struktur państwowych. Dochody w postaci podatków były gromadzone i przeznaczane na realizację określonych celów, zgodnych z ustalonymi regułami polityczno-administracyjnymi. Wraz z rozwojem państwowości na przestrzeni wieków, zwłaszcza w systemach monarchicznych, instytucja budżetu ulegała stopniowej formalizacji. Pojawienie się nowych form danin, a także instrumentów kontroli fiskalnej i egzekwowania obowiązków podatkowych, przyczyniło się do kształtowania coraz bardziej złożonych i dyrektywnych mechanizmów planowania dochodów i wydatków publicznych⁶⁵.

W bardziej zawężonym ujęciu, budżet można także rozumieć jako szereg działań planowanych w określonym horyzoncie czasowym, mających na celu określenie przyszłego stanu zasobów finansowych, gwarantujących płynność oraz stabilność finansową podmiotu⁶⁶.

Według N. Gajl budżet w aspekcie prawno-normatywnym określany jest jako *„powiązany z innymi planami, zatwierdzony przez parlament, plan finansowy najwyższej rangi, obejmujący zestawienie w ujęciu klasyfikacyjnym przewidywanych dochodów i wydatków państwa w określonym przedziale czasowym”*⁶⁷. Z kolei budżet według S. Owsiaaka budżet jest kategorią i instytucją pieniężną⁶⁸.

Określenie pojęcia budżetu w kontekście funkcjonowania przedsiębiorstwa, zgodnie z ujęciem R. Dyląg, utożsamiane jest z planem działania, który wyznacza sposób alokacji zasobów organizacyjnych przy wykorzystaniu mierników wartościowych bądź ilościowych. Budżet w tym rozumieniu sporządzany jest na określony horyzont czasowy i stanowi formalnie przyjęty dokument planistyczny, służący realizacji założonych celów operacyjnych lub strategicznych. Istotną cechą budżetu przedsiębiorstwa jest jego elastyczność – dopuszcza się możliwość jego modyfikacji w odpowiedzi na zmienne

⁶⁴ N. Gajl, *Gospodarka budżetowa w świetle prawa porównawczego*, Wyd Naukowe PWN, Warszawa 1993, s. 64.

⁶⁵ J. Komorowski, *Budżetowanie jako metoda zarządzania przedsiębiorstwem*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 1997, s. 11.

⁶⁶ J. Kaleta, W. Romanowska, *Finanse organizacji gospodarczych*, Wyd. PWN, Warszawa 1984, s. 202-205.

⁶⁷ N. Gajl, *Gospodarka budżetowa w świetle prawa porównawczego*, Wyd Naukowe PWN, Warszawa 1993, s. 65.

⁶⁸ S. Owsiaak, *Finanse publiczne. Teoria i praktyka*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005, s.105.

warunki otoczenia, przy równoczesnym zachowaniu funkcji kontrolnej, umożliwiającej bieżące monitorowanie stopnia realizacji przyjętych założeń⁶⁹.

Z kolei według J. Komorowskiego kontekście ekonomii przedsiębiorstw, budżet jest postrzegany jako zestawienie przewidywanych dochodów oraz wydatków jednostki gospodarczej, której celem jest realizacja konkretnych zadań czy też celów produkcyjnych⁷⁰.

W opinii A.A. Atkinsona i innych budżet w działalności przedsiębiorstwa „*odgrywa kluczową rolę w procesie planowania, który wyznacza kierunek działania organizacji na dany okres budżetowy. Ponadto stanowią one podstawę prognoz wyników finansowych publikowanych przez kadrę zarządzającą dla rynku kapitałowego*”⁷¹. W kontekście działalności gospodarczej, „*budżet stanowi ilościowe ujęcie planowanych przepływów pieniężnych, zarówno wpływów, jak i wydatków, ujawniając tym samym czy bieżący plan operacyjny lub biznesowy jest zgodny z założonymi celami finansowymi organizacji. Proces sporządzania budżetów określa się mianem budżetowania*”⁷².

Pierwsze sformułowanie budżetowania w literaturze anglosaskiej określa to pojęcie jako stosowanie procedur i technik planistycznych w sporządzaniu budżetu.

Budżetowanie według J. Komorowskiego to narzędzie zarządcze, służące jako most łączący strategiczne cele przedsiębiorstwa z konkretnymi działaniami operacyjnymi. Jest to proces ciągły, dynamiczny, który wymaga regularnej aktualizacji w odpowiedzi na zmieniające się warunki rynkowe oraz wewnętrzne potrzeby organizacji. W ten sposób, budżet oraz budżetowanie są nierozzerwalnie ze sobą związane. Budżet stanowi rezultat procesu budżetowania, a sam proces jest narzędziem umożliwiającym efektywne zarządzanie zasobami przedsiębiorstwa⁷³.

Pierwsze sformułowanie budżetowania w literaturze anglosaskiej określa to pojęcie jako stosowanie procedur i technik planistycznych w sporządzaniu budżetu⁷⁴.

Zdaniem J. Komorowskiego budżetowanie stanowi złożone zagadnienie analityczne, które należy rozpatrywać w kontekście wielości interpretacyjnych perspektyw. Autor ten wyróżnia kilka zasadniczych podejść klasyfikacyjnych, różniących się zakresem ujęcia oraz funkcjonalnym rozumieniem roli budżetowania w strukturze zarządzania. Pierwsze podejście ujmuje budżetowanie w znaczeniu wąskim, sprowadzając je do procesu wyznaczania limitów środków finansowych wynikających z nadrzędnego planu, które

⁶⁹ R. Dyląg, Budżetowanie, [w:] Rachunkowość zarządcza, red. D. Dobija, M. Kucharczyk, Wyd. Oficyna Wolters Kluwer business, Warszawa 2014, s. 432.

⁷⁰ J. Komorowski, Budżetowanie jako metoda zarządzania przedsiębiorstwem, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 1997, s. 16.

⁷¹ A.A. Atkinson, R.S. Kaplan, E.M. Matsumura, S.M. Young, MANAGEMENT ACCOUNTING Information for Decision-Making and Strategy Execution 6 EDITION, Prentice Hall 2011, s. 64.

⁷² A.A. Atkinson, R.S. Kaplan, E.M. Matsumura, S.M. Young, MANAGEMENT ACCOUNTING Information for Decision-Making and Strategy Execution 6 EDITION, Prentice Hall 2011, s. 396.

⁷³ J. Komorowski, Budżetowanie jako metoda zarządzania przedsiębiorstwem, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 1997, s. 16.

⁷⁴ Por. J. Burkhead, Government Budgeting, New York 1956.

następnie alokowane są na realizację określonych zadań organizacyjnych. Drugie stanowisko zawęża zakres budżetowania do dwóch podstawowych obszarów: budżetowania kapitałowego oraz kosztowego, koncentrując się na zarządzaniu zasobami finansowymi w kontekście decyzji inwestycyjnych i wydatków operacyjnych. Trzecie ujęcie zakłada utożsamienie budżetowania z planowaniem finansowym, nie rozróżniając tych kategorii, co skutkuje ich traktowaniem jako procesów tożsamyh zarówno pod względem funkcji, jak i zakresu. Z kolei czwarte, oparte na podejściu strategicznym, zakłada, że implementacja procedur budżetowania skutkuje eliminacją odrębnego procesu planowania, bowiem budżet staje się dominującym mechanizmem koordynującym działania organizacyjne. Jak stanowczo wskazuje J. Komorowski, pomijanie różnic pojęciowych między planowaniem a budżetowaniem bądź ich bezrefleksyjne utożsamianie stanowi poważne uproszczenie analityczne, które prowadzi do zatarcia istotnych funkcjonalnych i metodologicznych odrębności tych dwóch kategorii zarządzania⁷⁵. Autor ten ujmuje budżetowanie w sposób holistyczny, traktując je jako metodę bieżącego zarządzania przedsiębiorstwem, która integruje zasady planowania oraz racjonalnego wykorzystania środków finansowych, ukierunkowane na realizację efektywnych zadań o charakterze produkcyjnym⁷⁶. Niezależnie od przyjętej definicji, budżetowanie nakłada na podmioty decyzyjne konieczność dokładnego określania oraz kwantyfikowania głównych celów i przedsięwzięć.⁷⁷

Podobnie termin budżetowania definiowany jest przez R. Dyląg, który ujmuje go jako proces opracowywania budżetów opartych na planach działania wyrażonych w wartościach liczbowych, umożliwiających realizację funkcji kontrolnej poprzez zastosowanie wskaźników oceny wykonania przyjętych założeń. Budżetowanie pełni w tym ujęciu rolę narzędzia wspierającego zarządzanie przez cele, integrując funkcje planistyczne i kontrolne w ramach spójnego systemu zarządzania finansowego⁷⁸. Z kolei A. Szychta traktuje budżetowanie jako proces obejmujący zbiór uporządkowanych czynności realizowanych zgodnie z określonymi zasadami i metodami, właściwymi dla danej organizacji. Proces ten prowadzi do sporządzania szczegółowych planów działania na przyszłe okresy, ukierunkowanych na osiągnięcie celów operacyjnych oraz zapewnienie efektywnej alokacji zasobów w zmiennym otoczeniu gospodarczym⁷⁹.

1.2.2. Budżetowanie w przedsiębiorstwie

Stopniowo rosnące zainteresowanie procesem budżetowania oraz jego implementacją na gruncie finansów przedsiębiorstw znajduje odzwierciedlenie w coraz powszechniejszym wykorzystaniu tego narzędzia jako integralnego elementu współczesnych praktyk

⁷⁵ J. Komorowski, *Planowanie finansowe w przedsiębiorstwie*, Wyd. Ośrodek Doradztwa i Doskonalenia Kadr Sp. z o.o., Gdańsk 2001, s. 199.

⁷⁶ J. Komorowski, *Budżetowanie jako metoda zarządzania przedsiębiorstwem*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 1997, s. 18.

⁷⁷ H. Steinmann, G. Schreyögg, *Zarządzanie. Zasady kierowania przedsiębiorstwem. Koncepcje, funkcje, przykłady*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 1995, s. 212.

⁷⁸ R. Dyląg, *Budżetowanie*, [w:] *Rachunkowość zarządcza*, red. D. Dobija, M. Kucharczyk, Wyd. Oficyna Wolters Kluwer business, Warszawa 2014, s. 430.

⁷⁹ A. Szychta, *Metodologiczne aspekty budżetowania*, [w:] *Zeszyty Teoretyczne Rady Naukowej, Stowarzyszenie Księgowych w Polsce*, Warszawa 1998, nr. 44, s. 63.

zarządczych. Budżetowanie postrzegane jest jako efektywny instrument wspierający organizację pracy poprzez systemowe uporządkowanie strumieni informacji oraz zapewnienie spójności między planowaniem, realizacją i kontrolą działań gospodarczych⁸⁰. W kontekście zarządzania operacyjnego budżetowanie utożsamiane jest z narzędziem wykonawczym, służącym realizacji planu finansowego przedsiębiorstwa, obejmującego wartościową reprezentację planowanych projektów inwestycyjnych oraz operacji bieżących. Jak wskazuje M. Dylewski, budżetowanie należy rozumieć jako kompleksowe ujęcie procesu planowania w przedsiębiorstwie, integrujące różne jego aspekty funkcjonalne w ramach jednolitego mechanizmu decyzyjnego⁸¹. Podobnie stanowisko prezentuje K. Winiarska, która definiuje budżetowanie jako prognozę przyszłego stanu przedsiębiorstwa, obejmującą kapitały, majątek, przychody oraz koszty, co wskazuje na jego charakter predykcyjny i strategiczny⁸². W ujęciu J. Goliszewskiego budżetowanie rozpatrywane jest jako proces zarządzania przedsiębiorstwem, w którym szczególny akcent położony zostaje na jego proceduralny charakter. Podkreślenie aspektu „procesu” ukierunkowuje działania organizacyjne na realizację założonych celów oraz wdrażanie planów w postaci standardów wartościowych, służących zarówno monitorowaniu efektywności, jak i zapewnieniu zgodności operacyjnej z wytyczonymi kierunkami rozwoju⁸³.

Zdaniem E. Nowaka stosowanie polityki budżetowania w przedsiębiorstwie ma na celu zwiększenie efektywności wykorzystania dostępnych zasobów. W procesie budżetowania określa się zasady planowania działalności, uwzględniając środki przeznaczone na realizację konkretnych zadań. W tym kontekście kluczowe jest bilansowanie zamierzonych celów działalności w odniesieniu do możliwości ich osiągnięcia przy wykorzystaniu dostępnych zasobów⁸⁴. Uważa także, że budżetowanie posiada silną korelację pomiędzy zarządzaniem a przedsiębiorstwem. W jego ocenie obejmuje zestaw zasad tworzących całościową procedurę kwantyfikowania celów oraz przypisywania ich do poszczególnych ośrodków⁸⁵.

Budżetowanie w przedsiębiorstwie możliwe jest dzięki funkcjonowaniu dwóch czynników⁸⁶:

- dążenie do poprawy ekonomicznych efektów procesu produkcji poprzez wzrost efektywności kapitału oraz poprawę współczynników oszczędności, produktywności wykonywanych zadań;

⁸⁰ R. Kotapski, Budżetowanie w przedsiębiorstwie kompendium wiedzy, Wyd. Marina, Wrocław 2006, s. 15.

⁸¹ M. Dylewski, B. Filipiak, P. Szczypa, Budżetowanie w przedsiębiorstwie aspekty rachunkowe, finansowe i zarządcze, Wyd. CeDeWu, Warszawa 2024, s.12.

⁸² K. Winiarska, Budżetowanie operatywne, Materiały Konferencyjne nt. Organizacja controllingu w jednostce gospodarczej, Wyd. Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2001, s. 605.

⁸³ J. Goliszewski, Controlling operacyjny, „Przegląd Organizacji” 1991, nr 7.

⁸⁴ E. Nowak, Podstawy budżetowania w przedsiębiorstwie, [w:] Budżetowanie w przedsiębiorstwie Organizacja, procedury, zastosowanie, pod red. E. Nowak, B. Nity, Wyd. Oficyna Wolters Kluwer business, Warszawa 2010, s. 33-34.

⁸⁵ E. Nowak, Zaawansowana rachunkowość zarządcza, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2017, s.277.

⁸⁶ J. Komorowski, Budżetowanie jako metoda zarządzania przedsiębiorstwem, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 1997, s. 21.

- ujawnianie niedomagań organizacyjnych poprzez błędną politykę zarządzania organizacyjnego w przedsiębiorstwie przejawiającego się małą efektywnością wykorzystania jego zasobów w postaci braku koordynacji etapów produkcji, wysokim wskaźnikiem materiałochłonności, niską intensywnością pracy.

Celem budżetowania jest zapewnienie efektywnego gospodarowania ograniczonymi zasobami, jakimi dysponuje przedsiębiorstwo. Kluczowe znaczenie przypisuje się tutaj umiejętnemu alokowaniu zasobów przez podmioty decyzyjne, które działają w oparciu o wcześniej ustalone cele, przy jednoczesnym uwzględnieniu odpowiedzialności finansowej za osiągnięte wyniki. Budżetowanie jako zintegrowany element systemu zarządzania, pełni funkcję nie tylko planistyczną, lecz także koordynacyjną, kontrolną oraz motywacyjną. W ujęciu funkcjonalnym, wykorzystanie budżetowania przez naczelne kierownictwo przedsiębiorstwa umożliwia realizację szeregu istotnych celów zarządczych, wśród których należy wskazać⁸⁷:

- mobilizuje do okresowego planowania;
- umacnia koordynację wewnątrzorganizacyjną;
- ułatwia kwantyfikowanie jakościowych zamierzeń i celów;
- dostarcza podstawę do kontroli i oceny podjętych działań;
- dostarcza niezbędnych danych do opracowania systemu motywacyjnego;
- kreuje świadomość ponoszonych kosztów.

Cele wykorzystywane w procesie budżetowania w przedsiębiorstwie posiadają zróżnicowany horyzont czasowy i są funkcjonalnie powiązane z poszczególnymi szczeblami zarządzania. W ujęciu hierarchicznym wyróżnia się cele długookresowe (strategiczne), realizowane przez najwyższy szczebel kierownictwa, cele średniookresowe (taktyczne), pozostające w gestii kadry zarządzającej średniego szczebla, oraz cele krótkookresowe (operacyjne), których realizacja przypisana jest kierownictwu najniższego szczebla, często określanemu mianem kierownictwa pierwszej linii. Nierozzerwalny związek budżetowania z określonymi szczeblami organizacyjnymi przedstawić można w następujący sposób⁸⁸:

- strategiczne cele budżetowania ukierunkowane są na budowanie zaufania wśród interesariuszy zewnętrznych, w tym klientów, partnerów kooperacyjnych oraz instytucji finansowych. W wymiarze wewnętrznym oddziałują one na poziom motywacji pracowników poprzez wdrażanie mechanizmów partycypacji w procesach decyzyjnych, co prowadzi do wzrostu kreatywności oraz umożliwia implementację systemów premiowych i nagród;
- taktyczne cele budżetowania koncentrują się na doskonaleniu rozwiązań technologicznych, optymalizacji norm zużycia materiałów oraz efektywnej

⁸⁷ M. Sierpińska, B. Niedbała, *Controlling operacyjny w przedsiębiorstwie*, Wyd PWN, Warszawa 2003, s.74-75.

⁸⁸ J. Komorowski, *Budżetowanie jako metoda zarządzania przedsiębiorstwem*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 1997, s. 26-27.

alokacji środków kapitałowych, zapewniając sprawność realizacyjną strategii w średnim horyzoncie czasowym;

- operacyjne cele budżetowania obejmują zarządzanie płynnością finansową, kontrolę poziomu zysku operacyjnego, minimalizację ryzyka związanego z bieżącą działalnością gospodarczą oraz poprawę sprawności funkcjonalnej organizacji.

Usystematyzowanie pojęcia budżetowania jako metody zarządzania pozwala na wskazanie jego kluczowej roli we wspieraniu decydentów w zakresie racjonalnej alokacji zasobów finansowych. W szczególności, implementacja systemu budżetowego⁸⁹:

- stwarza konieczność planowania zdarzeń w przyszłości co znacznie ogranicza podejmowanie decyzji na bieżąca *ad hoc*;
- stwarza konieczność wdrożenia sprawnego systemu komunikacji wewnątrzorganizacyjnej opartego na informacji zwrotnej dotyczącej sygnalizowania problemów, możliwych szans oraz korzyści co do planowanych działań;
- stwarza konieczność sprawnej koordynacji działań na każdym etapie budżetowania;
- stwarza konieczność redefinicji celów pod kątem precyzji przekazywanej informacji oraz jej zrozumiałości przez pracowników;
- stwarza konieczność wprowadzenia systemu kontroli i realizacji zadań w celu reagowania na wszelkie odchylenia od założonych norm;
- stwarza konieczność wprowadzenia systemu monitorowania efektów z założonymi celami.

Podsumowując, budżetowanie w przedsiębiorstwie definiowane jest jako złożony proces integrujący całokształt działań organizacyjnych, którego celem jest opracowanie spójnego budżetu odnoszącego się zarówno do pojedynczego projektu, jak i do działalności przedsiębiorstwa jako całości. Proces ten umożliwia skoordynowanie zasobów, celów oraz działań w ramach jednolitego systemu planistyczno-kontrolnego, stanowiąc tym samym kluczowy element zarządzania finansowego w ujęciu operacyjnym i strategicznym⁹⁰.

Interdyscyplinarność pojęcia budżetowania, rozpatrywanego zarówno w kontekście zarządzania przedsiębiorstwem, jak i stosowanych metod planowania, wskazuje na występowanie kilku odmiennych stanowisk interpretacyjnych. Zróżnicowanie to wynika z odmiennego rozumienia funkcji, zakresu oraz celów budżetowania w strukturze organizacyjnej i procesowej przedsiębiorstwa. Wyróżnić można w szczególności następujące podejścia⁹¹:

⁸⁹ E. Hempenstall, *Being Successful in Budgeting*, Blackhall Publishing, Dublin 1999, s.3-4.

⁹⁰ M. Dylewski, B. Filipiak, P. Szczypa, *Budżetowanie w przedsiębiorstwie aspekty rachunkowe, finansowe i zarządcze*, Wyd. CeDeWu, Warszawa 2022, s. 11.

⁹¹ J. Komorowski, *Budżetowanie jako metoda zarządzania przedsiębiorstwem*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 1997, s. 199.

- ujmowanie budżetowania w wąskim zakresie jako limitu środków wynikającego z ogólnego planu jakie są niezbędne do wykonania poszczególnych zadań;
- upraszczające zagadnienie budżetowania do kategorii kapitału i kosztów;
- utożsamianie pojęcie planowania z budżetowaniem;
- ograniczanie w strategicznym zarządzaniu przedsiębiorstwem proces planowania został wyeliminowany ze względu na stosowanie procedur budżetowania.

Podkreślając wieloznaczność terminologiczną pojęcia budżetowania, stanowiącą przedmiot zainteresowania licznych nurtów teoretycznych, należy zaakcentować, że w istocie budżetowanie stanowi praktyczną realizację założeń planistycznych, które z definicji obarczone są ryzykiem związanym z niepewnością przyszłych efektów działań. Nadrzędnym warunkiem efektywnego zastosowania budżetowania w strukturach organizacyjnych jest osiąganie wcześniej zdefiniowanych celów operacyjnych i strategicznych. Z uwagi na fakt, że każda organizacja dysponuje ograniczonym zakresem zasobów — zarówno materialnych, jak i niematerialnych — kluczowe znaczenie zyskuje właściwa alokacja tych zasobów pomiędzy poszczególne jednostki organizacyjne. Umożliwia to zapewnienie spójności działań, utrzymanie ciągłości operacyjnej oraz skuteczną realizację założonych celów instytucjonalnych.

1.2.3. Procedura budżetowania / etapy procesu budżetowania

Jednym z kluczowych elementów zarządzania jest implementacja strategii mających na celu rozwój organizacji. Budżetowanie w kontekście korporacyjnym jest sekwencyjnym procesem, w którym etapy są wzajemnie powiązane w jednolity łańcuch przyczynowo-skutkowy. Liczba etapów w tym procesie jest funkcją ich konwersji, zarówno w kontekście indywidualnej perspektywy badawczej, jak i specyficznych potrzeb przedsiębiorstwa w ramach projektu inwestycyjnego⁹². Budżetowanie, jak wskazano we wcześniejszych rozważaniach, stanowi złożony proces zarządczy obejmujący zarówno działania planistyczne, jak i kontrolne, realizowane w ramach całościowego systemu kierowania działalnością przedsiębiorstwa. Zgodnie z ujęciem zaproponowanym przez G.A. Welscha, R.W. Hiltona oraz P.N. Gordona, budżetowanie należy postrzegać jako usystematyzowane i sformalizowane podejście do realizacji kluczowych funkcji zarządzania, których celem jest zapewnienie spójności operacyjnej oraz efektywności gospodarowania zasobami organizacji. Proces budżetowania według wyżej wymienionych autorów dotyczy następujących elementów:⁹³

⁹² E. Nowak, Podstawy budżetowania w przedsiębiorstwie, [w:] Budżetowanie w przedsiębiorstwie Organizacja, procedury, zastosowanie, pod red. E. Nowak, B. Nity, Wyd. Oficyna Wolters Kluwer business, Warszawa 2010, s.42.

⁹³ G.A. Welsch, R.W. Hilton, P.N. Gordon, Budgeting. Profit Planning and Control, Prentice Hall International, London 1988, s.1.

- formułowaniu oraz implementację długookresowych zamierzeń przedsiębiorstwa;
- wyszczególnienie celów działalności organizacji;
- długookresowe planowanie wynikowe;
- krótkookresowe planowanie wynikowe poprzez uszczegółowienie na poszczególne oddziały/produkty/projekty;
- okresowe i systematyczne sprawozdanie z realizacji poszczególnych zadań z przypisaniem ich odpowiedzialności;
- zastosowanie odpowiedniej procedury.

Z kolei proces budżetowania w ujęciu zadaniowym przedstawiony jest w następujący sposób⁹⁴:

- określa sposób osiągania założonych celów;
- koordynacja działań komórek organizacyjnych oraz procesów zachodzących w przedsiębiorstwie;
- motywowanie jednostek odpowiedzialnych za powierzone im zadania w budżecie;
- kontrola przebiegu zachodzących procesów w przedsiębiorstwie.

Jak zauważa T. Kotarbiński „każda procedura jako forma działania racjonalnego obejmuje i integruje trzy elementy: przygotowanie, realizację i kontrolę”⁹⁵. Zasady jakie sformułował J. Komorowski służące efektywnemu wdrożeniu budżetowania w przedsiębiorstwach są następujące⁹⁶:

- procedura budżetowa powinna zostać dostosowana do konkretnej jednostki organizacyjnej. Uwarunkowania organizacyjne, ekonomiczne i związanych z nimi rozwiązań prawno-organizacyjnych, czyli aktami normatywnymi, struktura organizacyjną, wewnętrznym obiegiem dokumentów czy zastosowaniem rozwiązań księgowych;
- budżetowanie jest aktem akceptowanym przez szczebel, który jest realizatorem przedsięwzięcia. Opór wobec zmian znany z teorii zarządzania należy przełamać w sposób przekonujący podwładnych do jego zasadności. Pomyślne wdrożenie nowego programu/inwestycji wymaga w pierwszych okresach (3-4 miesięcy) wprowadzenia koordynacji prac oraz pomocy szczeblowi operacyjnemu z przyswojeniem nowego zakresu obowiązków;
- budżetowanie na etapie wdrożenia nowego planu wymaga od wszystkich zainteresowanych osób współdziałania w realizowanie procedury co przekłada się na postęp wdrożenia projektu i tym samym wynikach finansowych;

⁹⁴ E. Duda- Piechaczek, Budżetowanie jako narzędzie rachunkowości zarządczej, Wyd. Helion, Gliwice 2007, s.59.

⁹⁵ T. Kotarbiński, Hasło dobrej roboty Wyd. Ossolineum, Wrocław 1968, s.119.

⁹⁶ J. Komorowski, Budżetowanie jako metoda zarządzania przedsiębiorstwem, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 1997, s. 83-84.

- budżetowanie stwarza warunki do odbiurokratyzowania w zarządzaniu przedsiębiorstwem, gdyż nie jest wymagane tworzenie nowych komórek organizacyjnych, lecz na bazie już funkcjonujących tworzone są nowe obowiązki dla konkretnych jednostek;
- budżetowanie wymaga korelacji oraz ujednolicenia dokumentacji technicznej z dokumentacją projektową. Powodem tych działań jest zabezpieczenie i rozliczanie materiałowe w ujęciu kosztowym.

W dorobku naukowym odnotowuje się rozbieżności dotyczące zarówno nomenklatury, jak i liczby wyróżnianych etapów budżetowania. W ujęciu syntetycznym wyodrębniane jest budżetowanie w aspekcie zarządczym oraz w aspekcie czynnościowym.⁹⁷

Proces przygotowania budżetu w aspekcie zarządzania z praktycznego punktu widzenia ujętego jako całościowego planu działalności przedsiębiorstwa przedstawiony jest przez M. Dylewskiego jako następujące etapy:⁹⁸

- 1) etap przygotowania obejmujący:
 - zbieranie informacji planistycznych;
 - organizację i koordynację wszelkich założeń do realizacji w przedsiębiorstwie;
- 2) etap planistyczny obejmujący:
 - planowanie działalności jednostki poprzez konstrukcję budżetu ogólnego oraz szczegółowych;
 - przyjęcie budżetu do realizacji.
- 3) etap wykonawczy obejmujący:
 - realizowanie zadań przy działaniach kontrolnych;
 - dokonywanie zmian w przyjętym budżecie.

W praktyce występuje pewnego rodzaju złożoność, że wraz ze wzrostem wielkości przedsiębiorstwa przedstawione etapy są bardziej sformalizowane, dokładne, precyzyjne. Stopień złożoności budżetu jak i procesu budżetowania zależy od wprowadzonej struktury organizacyjnej oraz rozmiarów przedsiębiorstwa. Zauważyć należy, że występuje pewnego rodzaju zależność, że wraz ze wzrostem wielkości przedsiębiorstwa przedstawione etapy są bardziej sformalizowane, dokładne, precyzyjne⁹⁹.

Kolejny przykład wyznaczenia faz w budżetowaniu przedstawione przez E. Nowaka przy wykorzystaniu następujących etapów¹⁰⁰:

⁹⁷ C. Drury, Rachunek kosztów, Wyd. PWN, Warszawa 1995, s. 375-380.

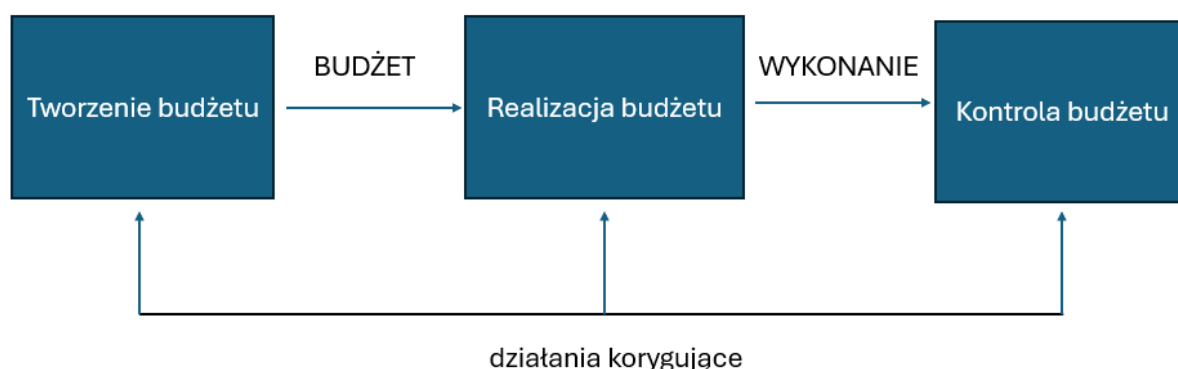
⁹⁸ M. Dylewski, B. Filipiak, P. Szczypa, Budżetowanie w przedsiębiorstwie aspekty rachunkowe, finansowe i zarządcze, Wyd. CeDeWu, Warszawa 2022, s. 58.

⁹⁹ E. Duda- Piechaczek, Budżetowanie jako narzędzie rachunkowości zarządczej, Wyd. Helion, Gliwice 2007, s.59.; M. Dylewski, B. Filipiak, P. Szczypa, Budżetowanie w przedsiębiorstwie aspekty rachunkowe, finansowe i zarządcze, Wyd. CeDeWu, Warszawa 2022, s. 58.

¹⁰⁰ E. Nowak, Podstawy budżetowania w przedsiębiorstwie, [w:] Budżetowanie w przedsiębiorstwie Organizacja, procedury, zastosowanie, pod red. E. Nowak, B. Nity, Wyd. Oficyna Wolters Kluwer business, Warszawa 2010, s. 42.

- 1) faza tworzenia budżetu- obliguje do przygotowania budżetu wraz z jego zatwierdzeniem. Konstrukcja budżetu opiera się na skwantyfikowanym określeniu zadań dla danych ośrodków odpowiedzialnych za ich realizację w przedsiębiorstwie. Wraz z nadaniem obowiązków określonym grupom (zespołom) należy w sposób proporcjonalny określić oraz przyznać niezbędne środki finansowe służące pokryciu kosztów wykonania zadań przewidzianych w planie długookresowym;
- 2) faza realizacji budżetu- obliguje do wykonania sformułowanych zadań w danym budżecie poprzez podejmowane zadań zmierzających do realizacji postawionych założeń. Niezbędnym elementem realizacji procedury budżetowania są przyznane środki finansowe danym zespołom na realizację powierzonych im zadaniom;
- 3) faza kontroli budżetowej- obliguje do przeprowadzenia oceny wykonalności budżetowania. Proces ten polega na konfrontacji zamierzonych celów z bieżącymi rezultatami. W wyniku zidentyfikowania odchyleń proces polega również na ustaleniu przyczyn zaistnienia rozbieżności. Wystąpienie znacznego dysonansu wykonania budżetu obliguje decydentów do wprowadzenia działań korygujących mających na celu wyeliminowanie niekorzystnych skutków dla projektu.

Proces budżetowania w postaci graficznej według E. Nowak został przedstawiony na rysunku numer 2.



Rys. 2. Fazy procesu budżetowania

Źródło: E. Nowak, Podstawy budżetowania w przedsiębiorstwie, [w:] Budżetowanie w przedsiębiorstwie Organizacja, procedury, zastosowanie, pod red. E. Nowak, B. Nity, Wyd. Oficyna Wolters Kluwer business, Warszawa 2010, s. 43.

Całokształt działań budżetowych, rozpatrywany z perspektywy realizowanych czynności zarządczych, opiera się na sekwencyjnie uporządkowanej procedurze, której etapy występują w logicznie powiązanej kolejności. Proces ten, choć uniwersalny co do zasady, w przypadku dużych jednostek organizacyjnych charakteryzuje się znacznie wyższym stopniem złożoności, wynikającym nie tylko z rozbudowanej struktury organizacyjnej, lecz również z różnic w potencjale adaptacyjnym do wdrażania nowych rozwiązań systemowych. Skala działalności, poziom decentralizacji oraz stopień

specjalizacji funkcji wewnętrznych mają istotny wpływ na przebieg procesu budżetowania, determinując zakres i sposób jego implementacji w praktyce zarządzania. Proces budżetowania przedstawiony przez C. Druryego przedstawia następujące czynności w procesie budżetowania:¹⁰¹

- 1) przekazywanie założeń oraz wytycznych do sporządzania budżetu;
- 2) sporządzanie budżetu sprzedaży;
- 3) sporządzanie budżetów częściowych;
- 4) przeprowadzanie negocjacji budżetowych;
- 5) koordynacja oraz weryfikacja sporządzonych budżetów częściowych;
- 6) przyjęcie oraz zatwierdzenie budżetu;
- 7) sporządzanie raportu z wykonania budżetu.

Proces budżetowania, stanowiący połączenie funkcji zarządczych z wymiarem operacyjno-czynnościowym, został szczegółowo przedstawiony w ujęciu J. Arnolda i T. Hope'a. Autorzy ci zaproponowali koncepcję opartą na tożsamy filarach, które tradycyjnie definiują budżetowanie jako proces planistyczno-kontrolny, jednak z istotnym uwypukleniem wewnętrznej struktury i funkcji poszczególnych etapów. W ich ujęciu proces ten nie ogranicza się wyłącznie do sekwencyjnego porządku działań, lecz uwzględnia również intensywność oraz głębokość realizowanych funkcji, co przekłada się na większą przejrzystość i skuteczność systemu budżetowego. Proces budżetowania zdaniem J. Arnold i T. Hope składa się z następujących elementów¹⁰²:

- 1) Etap I- opracowanie budżetu
 - wizja, misja oraz strategia przedsiębiorstwa;
 - wyznaczenie celów przedsiębiorstwa;
 - określenie krytycznych czynników wpływających na ograniczenie budżetów;
 - sporządzanie budżetów sprzedażowych;
 - sporządzanie wariantów budżetów częściowych oraz wybór optymalnego;
 - negocjowanie budżetów z przełożonymi.
- 2) Etap II- realizacja budżetu
 - przełożenie budżetów na realne działania wraz z ich koordynacją.
- 3) Etap III- kontrola wykonania budżetu ze sprzężeniem zwrotnym
 - kontrolowanie wykonania budżetów;
 - identyfikację ewentualnych odchyleń wraz z przyczynami ich powstawania;
 - podejmowanie działań naprawczo-zapobiegawczych.

W publikacji autorstwa H. Walicy zaprezentowano koncepcję kompleksowego cyklu projektu inwestycyjnego, który podzielony jest na etapy i zawiera określone działania:¹⁰³

1. Faza przedinwestycyjna - obejmuje elementy takie jak:

¹⁰¹ C. Drury, Rachunek kosztów, Wyd. PWN, Warszawa 1995, s. 375-380

¹⁰² J. Arnold, T. Hope, Accounting for Management Decisions, Prentice Hall 1990, s. 277.

¹⁰³ H. Walica, Zarządzanie kapitałem w przedsiębiorstwie, Wyd. TRIADA, Dąbrowa Górnicza 1999, s. 69.

- a) analiza możliwości i celowości inwestycji oraz wstępnej oceny ekonomicznej;
 - b) preliminarne selekcjonowanie projektów oraz strategii ich implementacji;
 - c) opracowanie finalnej propozycji projektu wraz z kompleksową analizą techniczno-ekonomiczną;
 - d) dokonanie ostatecznej ewaluacji projektu.
2. Faza realizacji inwestycji - składa się z kroków takich jak:
- a) przygotowanie szczegółowego projektu wykonawczego i planu implementacji;
 - b) uzyskanie wymaganych aprobat i pozwoleń;
 - c) negocjacje i finalizacja umów kontraktowych;
 - d) egzekwowanie planu realizacyjnego;
 - e) adaptacja projektu do warunków eksploatacyjnych;
 - f) efektywne zarządzanie procesem wykonawczym, w tym nadzór, koordynacja i monitoring postępów.
3. Faza operacyjna - charakteryzuje się działaniami takimi jak:
- a) optymalizacja procesów operacyjnych, podnoszenie kwalifikacji pracowników oraz ulepszanie funkcjonowania zrealizowanego przedsięwzięcia inwestycyjnego.

Proces budżetowania analizowany przez pryzmat jego faz, uzyskuje szczegółowe ramy w literaturze przedmiotu. Logiczny podział fazy sporządzania budżetu na szereg etapów został dokładnie omówiony przez C. Drury'ego¹⁰⁴ oraz A. Karmańską¹⁰⁵, co pozwala na głębsze zrozumienie struktury i kolejności działań budżetowych.¹⁰⁶

Etap I. Komunikacja założeń budżetowych – odbywa się wymiana informacji pomiędzy inicjatorami a zespołem budżetowym. Omawiane są kierunki polityki i cele strategiczne, co przyczynia się do skonstruowania adekwatnego budżetu. W tym etapie niezbędne jest przekazanie wytycznych dla poszczególnych komórek, uwzględniając czynniki wewnętrzne i zewnętrzne, ze szczególnym naciskiem na analizę popytu.

Etap II. Projektowanie budżetu sprzedaży – tworzona jest prognoza zapotrzebowania na ofertę przedsiębiorstwa, która staje się fundamentem do opracowania budżetów cząstkowych i planów produkcyjnych.

Etap III. Opracowywanie budżetów cząstkowych – budżety dziedzinowe są przygotowywane dla określonych ośrodków odpowiedzialności, co umożliwia szczegółowe planowanie działań.

Etap IV. Negocjacje budżetowe – proces negocjacji między kierownikami a ich przełożonymi ma na celu dostosowanie planów do realiów i osiągnięcie kompromisu, co sprzyja partycypacyjnemu modelowi zarządzania.

¹⁰⁴ C. Drury, Rachunek kosztów, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 1995, s. 375-380.

¹⁰⁵ A. Karmańska, Budżetowanie kosztów i przychodów jako metoda zarządzania przedsiębiorstwem, Wyd. „Serwis Finansowo-Księgowy”, 1995, nr 20.

¹⁰⁶ E. Nowak, Podstawy budżetowania w przedsiębiorstwie, [w:] Budżetowanie w przedsiębiorstwie Organizacja, procedury, zastosowanie, pod red. E. Nowak, B. Nita, Wyd. Oficyna Wolters Kluwer business, Warszawa 2010, s. 43-46.

Etap V. Koordynacja oraz weryfikacja budżetów cząstkowych – działania te zapewniają spójność i eliminację rozbieżności między poszczególnymi budżetami, co jest kluczowe dla integralności finansowej przedsiębiorstwa.

Etap VI. Zatwierdzanie budżetów – to procedura finalizująca proces, podczas której komitet budżetowy, składający się z członków zarządu i kierownictwa działów, oficjalnie akceptuje budżet.

Etap VII. Raportowanie i analiza wykonania budżetu – ostatni etap to kontrola budżetowa, która obejmuje ocenę zgodności wykonania z założeniami i w przypadku odchyleń, analizę przyczyn oraz wdrożenie działań korygujących.

W podejściu do budżetowania w przedsiębiorstwie zaproponowanym przez W. Narucia, J. Nowaka oraz M. Wielocha, proces ten został podzielony na cztery wyraźnie zdefiniowane etapy:¹⁰⁷

Etap I- czyli opracowanie oraz zatwierdzeniu założeń budżetowych;

Etap II- czyli opracowanie oraz akceptacja budżetów operacyjnych;

Etap III- czyli opracowanie oraz akceptacja budżetów finansowych;

Etap IV- czyli opracowanie oraz zatwierdzenie budżetu głównego.

Proces budżetowania, przedstawiony przez M. Dylewskiego, B. Filipiak, P. Szczypa jako odzwierciedlenie etapów zarządzania przedsiębiorstwem, charakteryzuje się następującymi fazami:¹⁰⁸

- Etap przygotowawczy- obejmuje on działania analityczne mające na celu zebranie niezbędnych informacji, które staną się podstawą do wypracowania założeń budżetowych. Na tym etapie dochodzi również do koordynacji danych oraz ustalenia ostatecznego formatu i struktury budżetu.
- Etap planistyczny- określa fazę, w której planowane są szczegółowe działania przedsiębiorstwa. Proces ten prowadzi do sformułowania budżetu głównego, który po dokładnej weryfikacji jest gotowy do akceptacji przez odpowiednie organy.
- Etap wykonawczy- etap ten skupia się na implementacji przyjętego budżetu oraz monitorowaniu jego realizacji. W sytuacji wystąpienia odchyleń od założonego planu, podejmowane są kroki korygujące w celu zapewnienia zgodności działań z budżetem.

Procedura budżetowa stanowi proces o wysokim stopniu złożoności oraz znacznym nakładzie pracochłonności, co wynika z konieczności uwzględnienia szerokiego spektrum procedur formalnych, wewnętrznych instrukcji oraz licznych uwarunkowań

¹⁰⁷ W. Naruć, J. Nowak, M. Wieloch, Operacyjne planowanie finansowe, Wyd Difin, Warszawa 2008, s. 79.

¹⁰⁸ M. Dylewski, B. Filipiak, P. Szczypa, Budżetowanie w przedsiębiorstwie. Aspekty rachunkowe, finansowe i zarządcze, Wyd. CeDeWu, Warszawa 2006, s.58.

organizacyjnych i zewnętrznych, które mogą wpływać na ostateczny kształt sporządzanego budżetu. Jednym z kluczowych wyzwań towarzyszących realizacji tego procesu jest zapewnienie odpowiedniego poziomu precyzji planistycznej. Niedoszacowanie, błędne określenie lub niedostateczna kwantyfikacja założeń może prowadzić do istotnych zakłóceń w przebiegu procesu budżetowania, skutkując nieadekwatnością planu względem realiów operacyjnych i utrudniając skuteczne zarządzanie zasobami organizacyjnymi.

1.2.4. Rodzaje budżetowania

Klasyfikacja procesu budżetowania w przedsiębiorstwie jest szeroko opisywana z uwagi na zróżnicowane kryteria analityczne oraz wielość perspektyw badawczych. W dostępnych opracowaniach występuje wiele podejść systematyzujących to zagadnienie, odwołujących się m.in. do funkcji zarządczych, horyzontu czasowego, zakresu rzeczowego, poziomu decyzyjnego czy stopnia zaangażowania jednostek organizacyjnych w proces konstruowania budżetu. Różnorodność ta stanowi odzwierciedlenie złożonej natury budżetowania jako narzędzia planowania i kontroli, elastycznie dostosowywanego do struktury organizacyjnej oraz dynamiki otoczenia, w jakim funkcjonuje dane przedsiębiorstwo¹⁰⁹. Podstawowa klasyfikacja przedstawia podział budżetów w tabeli numer 1.

Tabela 1. Podstawowa klasyfikacja budżetów

Kryteria	Rodzaj budżetu
Horyzont czasowy	Długookresowy krótkookresowy
Znaczenie dla przedsiębiorstwa	Strategiczny Operacyjny
Stopień szczegółowości	Główny Częstkowe
Zaangażowanie pracowników	Odgórny Oddolny Mieszany
Częstotliwość tworzenia budżetów	Stały (konwencjonalny) Kroczący
Możliwości zmian	Sztywny Elastyczny
Przedmiotowe	Operacyjny Finansowy
Metody	Przyrostowy Od zera (od podstaw)

¹⁰⁹ G. Lew, E. W. Maruszewska, P. Szczypa, Rachunkowość zarządcza od teorii do praktyki, Wyd. CeDeWu, Warszawa 2023, s. 476.

Źródło: na podstawie: G. Lew, E. W. Maruszewska, P. Szczypa, Rachunkowość zarządcza od teorii do praktyki, Wyd. CeDeWu, Warszawa 2023, s. 476.

Analiza dostępnych opracowań wskazuje na występowanie powiązań i złożoności, które utrudniają jednoznaczne ujednolicenie kryteriów klasyfikacyjnych odnoszących się do budżetowania. Różnorodność podejść koncepcyjnych sprawia, że systematyzacja budżetów przybiera odmienne formy, zależne od przyjętej perspektywy analitycznej oraz funkcji, jaką pełni budżet w strukturze organizacyjnej przedsiębiorstwa. W odniesieniu do kryterium przedmiotu budżetowania, E. Nowak proponuje odmienną strukturę klasyfikacyjną, w której wyróżnia się następujące typy budżetów:¹¹⁰

- budżet kapitałów;
- budżet operacyjny;
- budżet finansowy.

Jak podkreśla sam autor E. Nowak korelację pomiędzy długookresowym czynnikiem czasowym a budżetem kapitałów. Budżet ten dotyczy działalności inwestycyjnej realizowanej w przedsiębiorstwie, który jest związany z projektami inwestycyjnymi. Budżet operacyjny klasyfikowany jest jako krótkoterminowy. Dotyczy podstawowej działalności przedsiębiorstwa poprzez alokację środków finansowych w budżety cząstkowe takie jak: sprzedaży, produkcji, produktów i zapasów, kosztów nieprodukcyjnych, wyników ze sprzedaży. Efektem tych działań jest osiąganie krótkoterminowych celów przedsiębiorstwa. Budżet finansowy pełni rolę skupiającą budżet kapitałów oraz operacyjny będąc rezultatem działalności przedsiębiorstwa¹¹¹. Z kolei w pracy T. Wnuk-Pel-a budżet finansowy składa się między innymi z budżetów nakładów inwestycyjnych, budżetów obsługi zadłużenia, budżet zmiany w kapitale pracującym¹¹².

1.2.4.1. *Budżetowanie kapitałowe*

Stwarzanie warunków sprzyjających prowadzeniu oraz rozwojowi działalności gospodarczej stanowi fundamentalny warunek funkcjonowania przedsiębiorstwa i jego dalszej egzystencji rynkowej. Podjęcie decyzji o alokacji kapitału w długoterminowe, rzeczowe składniki majątku — takie jak nieruchomości, maszyny, urządzenia czy środki transportu - ma kluczowe znaczenie dla kształtowania trajektorii rozwoju oraz zdolności przystosowawczych podmiotu do zmiennych warunków otoczenia. Charakterystyka inwestycji o długim horyzoncie czasowym implikuje konieczność zamrożenia znacznych zasobów finansowych na okres niekiedy przekraczający kilka lat, co może istotnie wpłynąć na zdolność przedsiębiorstwa do zachowania bieżącej płynności finansowej. W związku z tym, podejmowanie decyzji inwestycyjnych powinno być poprzedzone pogłębioną analizą ich opłacalności, obejmującą ocenę alternatywnych wariantów inwestycyjnych oraz wybór

¹¹⁰ E. Nowak, Zaawansowana rachunkowość zarządcza, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2017, s.282.

¹¹¹ E. Nowak, Zaawansowana rachunkowość zarządcza, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2017, s.282-284.

¹¹² T. Wnuk- Pel, Budżetowanie kosztów, przychodów i wyników, [w:] Rachunek kosztów i rachunkowość zarządcza, red. I. Sobańska, Wyd. C.H. Beck, Warszawa 2003, s. 293.

rozwiązania najbardziej optymalnego z punktu widzenia celów ekonomicznych organizacji. Z uwagi na strategiczny charakter decyzji inwestycyjnych, ich trafność wymaga od decydentów ścisłego przestrzegania ustalonych procedur postępowania, a także znajomości oraz umiejętnego zastosowania metod analizy efektywności projektów inwestycyjnych. Rzetelność procesu decyzyjnego w tym obszarze stanowi bowiem jeden z kluczowych determinantów długofalowej stabilności i rozwoju przedsiębiorstwa¹¹³.

Pojęcie budżetowania kapitałowego wprowadzono w latach 50 XX wieku w ramach przedmiotu „*menagement accounting*” wykładanego szkołach wyższych USA. Na rodzimym gruncie pojęcie to wprowadzono na początku lat 90 XX wieku¹¹⁴.

E.F. Brigham określa budżetowanie kapitałowe, określane angielskim terminem "capital budgeting", jest procesem koncentrującym się na estymacji oraz planowaniu przyszłych wydatków i wpływów z nowych projektów inwestycyjnych. Stanowi ono kluczowy element oceny długoterminowych inwestycji, które mają na celu zwiększenie wartości aktywów rzeczowych przedsiębiorstwa¹¹⁵.

Długookresowy charakter budżetowania kapitałowego wskazuje na koncentrację działań decyzyjnych wokół projektów inwestycyjnych, które wykazują zdolność do generowania przyszłych przepływów pieniężnych o istotnym znaczeniu dla kondycji finansowej i dalszego rozwoju przedsiębiorstwa. Realizacja takich przedsięwzięć wiąże się z koniecznością poniesienia znacznych nakładów finansowych oraz akceptacją wysokiego poziomu ryzyka inwestycyjnego, jednak stanowi nieodzowny element strategii akumulacji kapitału oraz długofalowej realizacji celów strategicznych organizacji.¹¹⁶ Istota budżetowania kapitałowego sprowadza się do planowania oraz oceny projektów inwestycyjnych, przy czym proces ten obejmuje identyfikację potencjalnych przedsięwzięć, poszukiwanie możliwych alternatyw realizacyjnych, a następnie analizę skutków podejmowanych decyzji zarówno w ujęciu ilościowym (finansowym), jak i jakościowym (strategicznym, organizacyjnym, środowiskowym). Finalnym etapem jest wybór optymalnego wariantu inwestycyjnego, którego wdrożenie zapewni największą wartość dodaną dla przedsiębiorstwa przy akceptowalnym poziomie ryzyka¹¹⁷. Z kolei S. Gervais postrzega budżetowanie kapitałowe jako proces ukierunkowany na podejmowanie decyzji dotyczących inwestycji rzeczowych o kluczowym znaczeniu z punktu widzenia zarządzającego. W jego ujęciu istotą tego procesu jest angażowanie dostępnego kapitału w

¹¹³ W. Bień, Zarządzanie finansami przedsiębiorstwa, Wyd. Difin, Warszawa 2018, s. 259.

¹¹⁴ A. Szychta, Budżetowanie kapitałowe: planowanie i ocena efektywności przedsięwzięć inwestycyjnych, [w:] Rachunkowość zarządcza, Red. A. Szychta, Wyd. Oficyna a Wolters Kluwer business, Warszawa 2017, s. 698.

¹¹⁵ E.F. Brigham, Podstawy zarządzania finansami, t.2, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1996, s.53.

¹¹⁶ W. Szczęsny, J. Śliwa, Budżetowanie operacyjne, finansowe i kapitałowe w przedsiębiorstwie, Wyd. C.H. Beck, Warszawa 2010, s. 129.

¹¹⁷ A. Piosik, Zasady rachunkowości zarządczej, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2006, s. 30, 321.

aktywa trwałe, które determinują zarówno kierunki rozwoju organizacji, jak i jej pozycję konkurencyjną w długim horyzoncie czasowym¹¹⁸.

Podejście B. Filipiak do budżetowania przedsięwzięć inwestycyjnych jako projektów mających bezpośredni wpływ na dynamikę działalności produkcyjnej przedsiębiorstwa. Istotą tych działań jest maksymalizacja korzyści wynikających z alokacji zasobów w projekty o najwyższym potencjale zwrotu. Proces ten zakłada dokładną analizę i ocenę przewidywanych efektów każdego projektu. Wybór konkretnego przedsięwzięcia oparty jest na ilościowych metodach oceny, które przedstawiają zakładane korzyści finansowe. Te korzyści, mierzone w stosunku do zaangażowanego kapitału, stanowią ostateczne uzasadnienie dla inwestycji z perspektywy właścicieli przedsiębiorstwa¹¹⁹.

Według W. Szczęsnego różnorodność specyfiki oraz projektów inwestycyjnych charakteryzują się pewnymi uniwersalnymi cechami:¹²⁰

- a) inwestycje stanowią fundamentalny składnik strategii rozwojowej każdej organizacji, niezbędny do utrzymania konkurencyjności oraz długofalowego wzrostu;
- b) środki przeznaczone na inwestycje często stanowią znaczący procent zasobów przedsiębiorstwa. w niektórych sytuacjach nakłady te mogą przekroczyć dostępne środki, co skłania przedsiębiorstwa do poszukiwania dodatkowych źródeł finansowania, takich jak kapitał obcy;
- c) decyzje inwestycyjne mają długoterminowy charakter. Konsekwencje takich decyzji odbijają się na funkcjonowaniu przedsiębiorstwa przez wiele lat, często od kilku do kilkunastu, determinując jego przyszłą pozycję na rynku oraz zdolność do generowania zysków.

Zdaniem M. Wierzińskiego realizacja projektów inwestycyjnych skutkuje osiągnięciem określonych korzyści ekonomicznych, przejawia się w postaci dodatkowych przepływów pieniężnych czy podniesienia efektywności, co z kolei przyczynia się do obniżenia kosztów operacyjnych. W podejściu pierwszym, projekty inwestycyjne prowadzą do rozszerzenia działalności przedsiębiorstwa, co może skutkować zwiększeniem przychodów ze sprzedaży. Taki wzrost może wynikać z podniesienia zdolności produkcyjnych, co pozwala na oferowanie obecnych produktów na istniejących rynkach, ekspansji geograficznej, umożliwiającą zaoferowanie obecnych produktów na nowych rynkach, czy też dywersyfikacji działalności, realizowanej przez wprowadzenie nowych produktów. W drugim podejściu, skupiono się na możliwościach zwiększenia efektywności oraz obniżenia kosztów operacyjnych. Można to osiągnąć poprzez wdrożenie innowacyjnych rozwiązań, wymianę wyeksploatowanych urządzeń czy maszyn na nowsze,

¹¹⁸ S. Gervais, Behavioral Finance, Capital Budgeting and Other Investors, Corporations and Markets, Wiley, Hoboken 2010, s. 413-434.

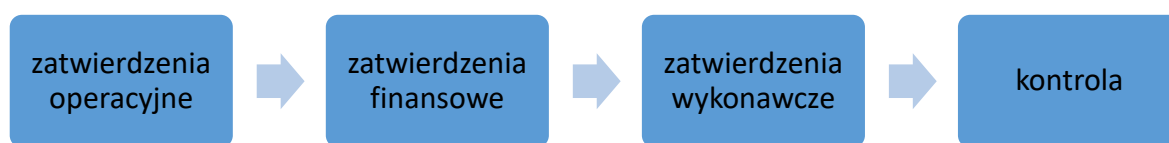
¹¹⁹ M. Dylewski, B. Filipiak, P. Szczypa, Budżetowanie w przedsiębiorstwie aspekty rachunkowe, finansowe i zarządcze, Wyd. CeDeWu, Warszawa 2024, s. 171.

¹²⁰ W. Szczęsny, J. Śliwa, Budżetowanie operacyjne, finansowe i kapitałowe w przedsiębiorstwie, Wyd. C.H. Beck, Warszawa 2010, s. 129.

bardziej wydajne modele, wprowadzenie bardziej efektywnego systemu zarządzania czy też implementację zaawansowanych teleinformatycznych systemów zarządzania¹²¹.

W budżetowaniu kapitałowym podkreśla się zwiększoną złożoność projektowania inwestycji rzeczowych, której przyczyną jest konieczność uwzględnienia specyfiki każdego indywidualnego projektu. Często projekty te charakteryzują się długotrwałym okresem realizacji, czasami obejmującym wiele lat. Przyczyną długookresowości są liczne fazy i etapy, przez które przechodzi projekt inwestycyjny. Istotnym elementem, który może wpłynąć na skrócenie czasu realizacji inwestycji, jest wielkość środków finansowych przeznaczonych na jej zrealizowanie.¹²² Proces inwestycyjnym, który charakteryzuje się swoją złożonością, kluczowe jest uwzględnienie wielu aspektów decyzyjnych. Istotne jest, by każdy wybrany projekt był w pełni zgodny z założeniami strategicznymi przedsiębiorstwa oraz kierunkami jego dalszej ekspansji. Zapewnienie, że proponowane projekty inwestycyjne harmonizują z ogólną wizją i misją przedsiębiorstwa, pozwala na osiągnięcie optymalizacji efektywności oraz wzrostu sprzedaży¹²³.

Budżetowanie kapitałowe, w odniesieniu do inwestycji rzeczowych, stanowi odzwierciedlenie długofalowej strategii rozwoju przedsiębiorstwa. Dystynktywnymi cechami budżetowania kapitałowego, które odróżniają je od innych form budżetowania, są jego integralność z długoterminową wizją przedsiębiorstwa oraz specyfika wykorzystania środków kapitałowych. Ograniczona częstotliwość występowania, wysoka wartość nominalna oraz długookresowe implikacje strategiczne determinują, że wydatki kapitałowe plasowane są w grupie zdarzeń wymagających wzmocnionych procedur kontrolnych i autoryzacji na szczeblu naczelnego kierownictwa. Wydatki inwestycyjne koncentrujące się na aktywach rzeczowych wymagają zatwierdzenia z uwagi na kryteria techniczno-operacyjne, finansowe oraz wykonawcze¹²⁴. Procedura budżetowania kapitałowego według W. Czakon została szczegółowo przedstawiona na rysunku numer 3.



Rys. 3. Procedura budżetowania kapitałowego

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: W. Czakon, Planowanie i kontrola budżetowa w organizacjach, Wyd. Wolters Kluwer Polska, Warszawa 2011, s. 26.

¹²¹ M. Wierzbński, Budżetowanie kapitałów, [w:] Budżetowanie w przedsiębiorstwie Organizacja, procedury, zastosowanie, pod red. E. Nowak, B. Nita, Wyd. Oficyna Wolters Kluwer business, Warszawa 2010, s. 144-145.

¹²² A. Lubryka, Projekty inwestycyjne przedsiębiorstw, Wyd. AMR, Katowice 2004, s. 26.

¹²³ M. Wierzbński, Budżetowanie kapitałów, [w:] Budżetowanie w przedsiębiorstwie Organizacja, procedury, zastosowanie, pod red. E. Nowak, B. Nita, Wyd. Oficyna Wolters Kluwer business, Warszawa 2010, s. 145.

¹²⁴ W. Czakon, Planowanie i kontrola budżetowa w organizacjach, Wyd. Wolters Kluwer Polska, Warszawa 2011, s. 25.

Proces budżetowania kapitałowego w przedsiębiorstwie, obejmujący swoim zakresem zarówno decyzje operacyjne, jak i strategiczne, wymaga zintegrowanego podejścia. Procedura ta rozpoczyna się od etapu zatwierdzenia operacyjnego, gdzie menedżerowie średniego szczebla koncentrują się na kwestiach związanych z bieżącą eksploatacją zasobów rzeczowych. Menedżerowie wyższego szczebla zaś, zajmują się identyfikacją potrzeb rozwojowych przedsiębiorstwa, aby zapewnić jego długofalowe prosperowanie. W kolejnej fazie, zatwierdzenie finansowe, kluczową rolę odgrywa gruntowna analiza ekonomiczna, obejmująca zarówno przewidywane wydatki, jak i źródła ich finansowania, a także przepływy pieniężne związane z realizacją projektu. Tak szczegółowe badanie wydatków obejmuje nie tylko nakłady bezpośrednio związane z projektem, ale także koszty towarzyszące, takie jak transport, ubezpieczenia, szkolenia czy opłaty podatkowe. Niezwykle istotnym aspektem jest również kojarzenie wartości tych wydatków z konkretnymi okresami oraz obliczenie kosztu kapitału potrzebnego do ich pokrycia. Ponadto, menedżerowie są zobowiązani do oszacowania przyszłych wpływów wynikających z eksploatacji inwestycji, co pozwala na kompleksową ocenę jej opłacalności. Zatwierdzenie wykonawcze jako trzeci etap, wiąże się z ostateczną weryfikacją projektu i jego dostosowaniem do planów strategicznych przedsiębiorstwa. Tym samym, zamiary inwestycyjne są dopracowywane i gotowe do wdrożenia. Kontrola, będąca ostatnim etapem procedury budżetowania kapitałowego, skupia się na wnikliwej weryfikacji i monitorowaniu nakładów inwestycyjnych oraz ich rozkładzie czasowym. Należy podkreślić, że koszty te są często uznawane za trudno odwracalne, co implikuje potrzebę starannego planowania i elastyczności w zarządzaniu, by minimalizować ryzyko niepowodzenia i maksymalizować szanse na sukces inwestycji¹²⁵.

Wybór odpowiednich przedsięwzięć inwestycyjnych to proces wieloetapowy, gdzie każdy krok wymaga precyzyjnego podejścia i analizy składający się z następujących etapów działania:¹²⁶

- a) identyfikacja potencjalnych projektów inwestycyjnych w kontekście potrzeb oraz możliwości organizacji.
- b) analiza alternatywnych rozwiązań inwestycyjnych, które mogłyby przynieść równie korzystne rezultaty.
- c) zbieranie szczegółowych informacji i danych, które posłużą do gruntownej oceny wybranych projektów.
- d) dokonanie ostatecznej selekcji projektu lub projektów, które zostaną wprowadzone w życie.
- e) zdefiniowanie źródeł finansowania wybranych inwestycji, uwzględniając możliwości zewnętrzne oraz wewnętrzne.
- f) realizacja i wdrożenie wybranego przedsięwzięcia, przy jednoczesnym monitorowaniu jego przebiegu oraz ewaluacji osiągniętych rezultatów.

¹²⁵ W. Czakon, Planowanie i kontrola budżetowa w organizacjach, Wyd. Wolters Kluwer Polska, Warszawa 2011, s. 25-28.

¹²⁶ B. Bek-Gaik, Budżetowanie kapitałowe, [w:] Rachunkowość zarządcza i rachunek kosztów pod red. G.K. Świdorska, Wyd. Difin, Warszawa 2003, s. 108-101.

Inwestowanie, wraz z dogłębną analizą, implementacją oraz nadzorem nad procesem wdrożenia, stanowi kluczowy element strategii każdego przedsiębiorstwa dążącego do osiągnięcia sukcesu na rynku. Jest to narzędzie, które napędza innowacje, umożliwiając przedsiębiorstwu osiąganie założonych celów, takich jak wzrost wartości rynkowej, zwiększenie efektywności operacyjnej czy też optymalizację zysków. Kiedy mówimy o rozwoju w kontekście biznesowym, mamy na myśli nie tylko krótkoterminowe korzyści, ale przede wszystkim długofalowe, strategiczne przeobrażenia organizacji¹²⁷.

Ponadto, prawdziwy rozwój firmy, który przekłada się na jej trwały sukces, wymaga od jej zarządu odwagi w podejmowaniu ryzykownych decyzji inwestycyjnych. To dzięki inwestycjom w modernizację istniejących aktywów oraz tworzenie nowych wartości, przedsiębiorstwo jest w stanie przewyższać konkurencję i kształtować trendy rynkowe. Inicjowanie oraz realizacja ambitnych projektów inwestycyjnych jest drogą do osiągnięcia głównego celu każdej organizacji, którym jest zwiększenie jej wartości oraz solidne zakotwiczenie na rynku.

Ten wieloetapowy proces wymaga więc nie tylko precyzyjnej koordynacji między różnymi działami przedsiębiorstwa, ale także bieżącej adaptacji do zmieniających się warunków rynkowych, aby zrealizować założenia inwestycyjne i zapewnić optymalne wykorzystanie kapitału.

1.3. Neoklasyczna teoria finansów a finanse behawioralne

1.3.1. Finanse neoklasyczne

Geneza finansów behawioralnych sięga przełomu lat 70. i 80. XX wieku, a kluczową rolę w ich rozwoju odegrali m.in. D. Kahneman i A. Tversky, których badania nad heurystykami oraz teorią perspektywy (*prospect theory*) zakwestionowały podstawowe założenia teorii oczekiwanej użyteczności¹²⁸. Konsekwencją tego było wprowadzenie nowych paradygmatów wyjaśniających anomalie rynkowe, takie jak nadreakcja inwestorów (*overreaction*), efekt zakotwiczenia (*anchoring*), awersja do strat (*loss aversion*) czy efekt pewności (*certainty effect*), które nie znajdują adekwatnego wyjaśnienia w ramach neoklasycznej ekonomii finansowej¹²⁹.

Klasyczne finanse przedsiębiorstw opierają się na fundamentalnym założeniu, zgodnie z którym każdy uczestnik rynku podejmuje decyzje w sposób w pełni racjonalny. Istota tego podejścia została wyrażona w koncepcji racjonalnej jednostki decyzyjnej– „*homo*

¹²⁷ A. Michalak, *Finansowanie inwestycji w teorii i praktyce*, Wyd. PWN, Warszawa 2007, s. 20-21.

¹²⁸ D. Kahneman, A. Tversky, *Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk*, „*Econometrica*”, Vol. 47, 1979, s.263–291.

¹²⁹N. Barberis, R. Thaler, *A Survey of Behavioral Finance*, [in.:] *Handbook of the Economics of Finance*, 2003, Vol. 1B, s. 1053–1128

oeconomicus” – wywodzącej się z tradycji klasycznej ekonomii¹³⁰. Twórcą tej koncepcji był J.S. Mill, który opracował jej założenia w oparciu o idealistyczny model zachowań jednostki, w którym wolna wola, kalkulacja użyteczności oraz egoistyczna motywacja jednostki przedstawiane są jako całkowicie racjonalne i przewidywalne. Model ten zakłada istnienie w pełni autonomicznego podmiotu decyzyjnego, obdarzonego zdolnością do doskonałej percepcji rzeczywistości, niezakłóconej przez czynniki emocjonalne, społeczne czy poznawcze. Jednostka, działając w ramach tej konstrukcji teoretycznej, dokonuje wyłącznie optymalnych ocen dostępnych w danym momencie informacji, a następnie podejmuje decyzje wyłącznie na podstawie przesłanek związanych z ekonomiczną efektywnością i opłacalnością działań¹³¹.

Według R. H. Thalera neoklasyczne finanse przedsiębiorstw opierają się na podstawowych założeniach:¹³²

- decydenci podejmują decyzję przy zachowaniu racjonalnym opierającym się o oczekiwaną funkcję użyteczności;
- decydenci podejmują obiektywną próbę prognozy przyszłych zdarzeń bazując wyłącznie na znanych informacjach.

Fundamentem tych założeń jest przekonanie, że uczestnicy życia gospodarczego postępują w sposób w pełni racjonalny, przejawiając jednocześnie awersję wobec ryzyka, dokonując wyborów zgodnych z aksjomatami teorii użyteczności oraz formułując prognozy dotyczące przyszłości w sposób wolny od systematycznych błędów poznawczych oraz uprzedzeń.

W ujęciu tym funkcja użyteczności przyjmuje postać funkcji wklęsłej, co oznacza, że krańcowa użyteczność bogactwa jest malejąca. W konsekwencji ceny aktywów ustalane są w oparciu o decyzje podmiotów gospodarczych działających w sposób racjonalny, a rynek dąży do osiągnięcia stanu równowagi w oparciu o dostępne informacje. W świetle hipotezy efektywności rynku, ceny instrumentów finansowych w każdym momencie odzwierciedlają pełny zakres dostępnych informacji, co implikuje ich funkcję jako optymalnych estymatorów wartości wewnętrznej danego aktywa. Hipoteza ta opiera się na założeniu, że jednostki maksymalizują użyteczność zgodnie z racjonalnymi przesłankami decyzyjnymi oraz w sposób właściwy przetwarzają informacje, które są przez nie otrzymywane i uwzględniane w procesie podejmowania decyzji inwestycyjnych¹³³.

Założenie racjonalności zachowań decydentów opiera się na przekonaniu, że podejmowane działania są ukierunkowane na maksymalizację zaspokojenia potrzeb, co w konsekwencji prowadzi do maksymalizacji odczuwanej satysfakcji jednostki. W tym ujęciu racjonalność przyjmuje formę świadomego, uporządkowanego procesu decyzyjnego,

¹³⁰ P. Zielonka, Czym są finanse behawioralne, czyli krótkie wprowadzenie do psychologii rynków finansowych, Materiały i Studia NBP, 2003, nr. 158.

¹³¹ J. S. Mill, Zasady ekonomii politycznej, Wyd PWN, Warszawa 1966, s. 321-322.

¹³² R. H. Thaler, The end of Behavioral Finance, „Financial Analysts Journal”, vol. 56, s. 12-17.

¹³³ J. Gajdka, Behawioralne finanse przedsiębiorstw Podstawowe podejścia i koncepcje, Wyd. Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2013, s. 16-17.

w którym jednostka dąży do osiągnięcia optymalnego poziomu użyteczności w ramach dostępnych możliwości. Pojęcie racjonalności bazuje na poniższych założeniach¹³⁴:

- jednostka ma określone preferencje pomimo własnych ograniczeń identyfikować swoje potrzeby;
- jednostka jest w stanie zidentyfikować hierarchię własnych potrzeb;
- jednostka wybiera potrzeby będące w centrum chwilowego zaspokojenia, aby zmaksymalizować swoją satysfakcję.

Finanse neoklasyczne opierają się na założeniu istnienia uproszczonego mechanizmu decyzyjnego, w ramach którego jednostka podejmuje działania wyłącznie w oparciu o relację pomiędzy oczekiwaną stopą zwrotu a poziomem ryzyka. Decydent, działający w ramach tego modelu, kieruje się przesłankami maksymalizacji użyteczności, przy założeniu pełnej informacji, racjonalnego przetwarzania danych oraz braku zakłóceń o charakterze emocjonalnym i poznawczym. Tak skonstruowany paradygmat ignoruje realne ograniczenia behawioralne, co czyni go niewystarczającym do opisu rzeczywistych procesów decyzyjnych, ujawnianych w ramach współczesnych badań nad finansami behawioralnymi.

1.3.1.1. Teoria portfelowa

W kontekście finansów neoklasycznych, pojęcie "homo oeconomicus" jest interpretowane jako idealny typ racjonalnego inwestora. Współczesne ujęcie tego pojęcia zawdzięczamy m.in. badaniom H. Markowitza, który w 1952 roku przedstawił koncepcję optymalizacji portfela inwestycyjnego. W pracy zatytułowanej *"Portfolio Selection"* H. Markowitz sformułował model, w którym inwestor podejmuje decyzje bazując na dwóch kluczowych parametrach: oczekiwanej stopie zwrotu oraz ryzyku, mierzonym za pomocą wariancji stopy zwrotu. Model ten zakłada, że „inwestor rozważa oczekiwaną stopę zwrotu jako pożądaną, natomiast wariancję stopy zwrotu jako rzecz niepożądaną”¹³⁵. W myśl tej teorii, oczekiwana stopa zwrotu jest cechą atrakcyjną dla inwestora, podczas gdy zwiększona wariancja jako miara ryzyka, jest elementem niepożądanym. W efekcie, głównym wyzwaniem dla inwestora jest znalezienie takiego zestawienia aktywów w portfelu, które pozwoli na osiągnięcie oczekiwanej stopy zwrotu przy akceptowalnym poziomie ryzyka. Wspomniana koncepcja H. Markowitza stała się kamieniem węgielnym współczesnej teorii portfela i była punktem wyjścia dla licznych badań i analiz w dziedzinie finansów, które miały na celu zrozumienie zachowań inwestorów oraz mechanizmów rynkowych w kontekście podejmowania decyzji inwestycyjnych¹³⁶.

Rewolucyjne jak na ówczesne czasy podejście H. Markowitza do koncepcji optymalizacji portfela inwestycyjnego wprowadziło obowiązującą do dzisiaj definicję

¹³⁴ D. Bem, *Klasyczna teoria finansów a finanse behawioralne*, [w:] *Podstawy finansów*, pod red. K. Mareckiego, Polskie wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2008, s.27.

¹³⁵ H. Markowitz, *Portfolio Selection*, *The Journal of Finance*, 7(1), 1952, str. 75-90

¹³⁶ P. Zielonka, *Giełda i psychologia. Behawioralne aspekty inwestowania na rynku papierów wartościowych*, Wydanie VI, Wyd. CeDeWu, Warszawa 2022, s. 25.

racjonalności finansowej – bazującej wyłącznie na ocenie ryzyka i stopy zwrotu. Poniżej podano założenia, na których Markowitz oparł swój model¹³⁷:

- inwestorzy przedstawiają każdą inwestycję jako rozkład prawdopodobieństwa oczekiwanej stopy zwrotu w określonym czasie;
- inwestorzy próbują maksymalizować oczekiwaną użyteczność;
- inwestorzy szacują ryzyka portfela inwestycyjnego wykorzystując do tego zmienne oczekiwanych stóp zwrotu;
- inwestorzy preferują wyższe stopy zwrotu dla określonych poziomów ryzyka.

Model H. Markowitza¹³⁸ zakłada racjonalność inwestorów w sensie neoklasycznym oraz ich zdolność do dokonywania precyzyjnych ocen ryzyka i stopy zwrotu. Chociaż w rzeczywistości zachowania inwestorów mogą być bardziej skomplikowane i nie zawsze w pełni racjonalne, koncepcja ta wniosła znaczący wkład w rozwój teorii finansów i stała się podstawą dla licznych dalszych badań w tej dziedzinie¹³⁹.

Słynny artykuł H. Markowitza z 1952 roku¹⁴⁰ zwraca także uwagę na istotność dwóch podstawowych rodzajów ryzyka związanego z inwestycjami w papiery wartościowe: ryzyka systematycznego oraz niesystematycznego. Ryzyko systematyczne, określane również jako ryzyko rynkowe, wiąże się z nieuniknionym zagrożeniem dotyczącym całego rynku kapitałowego i wynika z ogólnych czynników rynkowych, takich jak cykle gospodarcze czy globalne kryzysy. Jego specyfika polega na tym, że wszystkie papiery wartościowe reagują na te czynniki, co sprawia, że ryzyko systematyczne jest niemożliwe do wyeliminowania przez dywersyfikację portfela. Z kolei ryzyko niesystematyczne, określane jako specyficzne, odnosi się do zagrożeń charakterystycznych dla poszczególnych papierów wartościowych lub branż i może wynikać z czynników takich jak problemy zarządzania w danej firmie. W przeciwieństwie do ryzyka systematycznego, można je zminimalizować przez dywersyfikację portfela, inwestując w różnorodne aktywa nieskorelowane ze sobą. Kluczowe jest zrozumienie tych dwóch rodzajów ryzyka dla efektywnego zarządzania portfelem inwestycyjnym, co podkreśla znaczenie teorii dywersyfikacji jako jednego z filarów nowoczesnej teorii portfela¹⁴¹.

W świetle teorii portfelowej H. Markowitza, fundamentalnym postulatem jest maksymalizacja oczekiwanej użyteczności przy jednoczesnej minimalizacji ryzyka. Taki paradygmat jest szczególnie istotny dla inwestorów wykazujących awersję do ryzyka, dążących do maksymalizacji oczekiwanej użyteczności. Jak sugeruje H. Markowitz, racjonalny inwestor, mający na uwadze ryzyko tworzenia portfela inwestycyjnego, bazuje na oczekiwanej stopie zwrotu oraz wariancji. Przy założeniu, że stopy zwrotu kształtują się

¹³⁷ H. Markowitz, *Portfolio Selection*, *Journal of Finance*, 7(1), 1952, str. 77-91.

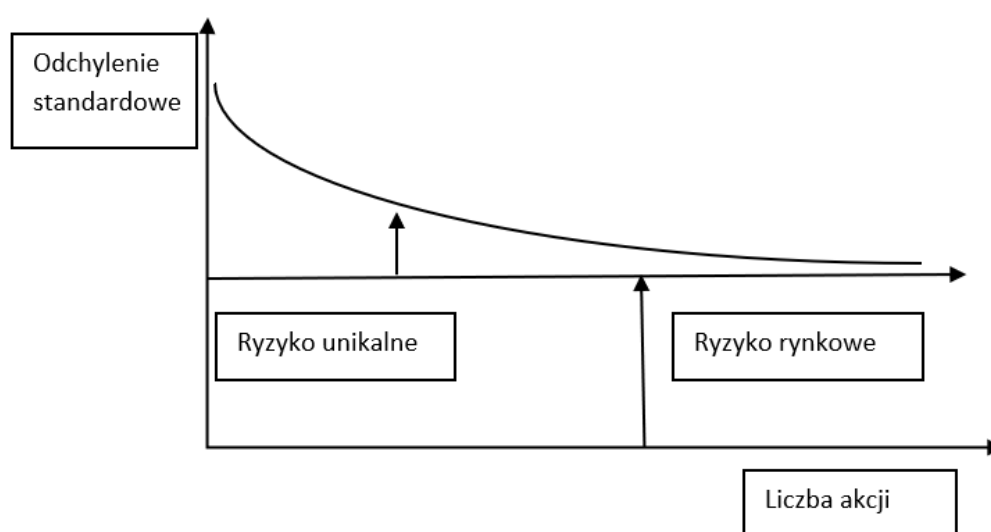
¹³⁸ H. Markowitz, *Portfolio Selection*, *Journal of Finance*, 7(1), 1952.

¹³⁹ P. Zielonka, *Giełda i psychologia. Behawioralne aspekty inwestowania na rynku papierów wartościowych*, Wydanie VI, Wyd. CeDeWu, Warszawa 2022, s. 25.

¹⁴⁰ H. Markowitz, *Portfolio Selection*, *The Journal of Finance*, 7(1), 1952, str. 77-91.

¹⁴¹ A. Szyszka, *Finanse behawioralne. Nowe podejście do inwestowania na rynku kapitałowym*, Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań 2009, s. 24.

zgodnie z rozkładem normalnym, niezbędne staje się dywersyfikowanie inwestycji w celu eliminacji ryzyka niesystematycznego. Koncepcja ta nakierowana jest na kreację zoptymalizowanych portfeli inwestycyjnych, czyli tzw. portfeli efektywnych. Są to portfele składające się z walorów o identycznej stopie zwrotu, lecz minimalnym poziomie ryzyka lub o podobnym poziomie ryzyka, ale z maksymalną oczekiwaną stopą zwrotu. H. Markowitz podkreślał, że konstrukcja portfela uwzględniająca dywersyfikację walorów o zbliżonej oczekiwanej stopie zwrotu, lecz negatywnie skorelowanych, umożliwia optymalizację ryzyka bez konieczności redukcji stopy zwrotu danego portfela inwestycyjnego¹⁴². Założenia H. Markowitza zostały przedstawione na rysunku nr 4.



Rys. 4. Ilustracja redukcji poziomu ryzyka wraz ze wzrostem ilości papierów wartościowych w portfelu inwestycyjnym

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: A. Szyszka, *Finanse behawioralne. Nowe podejście do inwestowania na rynku kapitałowym*, Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań 2009, s. 25.

Model H. Markowitza, zaprezentowany w połowie XX wieku, postawił wyzwanie ówczesnym możliwościom obliczeniowym komputerów. Proces konstrukcji portfela opierającego się na stopach zwrotu, kowariancji oraz wariancji w kontekście kilkuset jednostek inwestycyjnych okazał się niezwykle czasochłonny, nie tylko z perspektywy teoretycznej, ale także technicznej¹⁴³.

W związku z tym, nadeszła pora na ewolucję tej koncepcji, a jednocześnie jej uproszczenie. W tym kontekście wyróżnić można prace W. Sharpe'a¹⁴⁴ zatytułowaną „*A Theory of Market Equilibrium Under Conditions of Risk*”, która rozwijała teorię portfelową w celu jej uproszczenia. W jego ujęciu, stopa zwrotu z indywidualnej akcji była odnoszona do

¹⁴² P. Zielonka, *Giełda i psychologia. Behawioralne aspekty inwestowania na rynku papierów wartościowych*, Wydanie VI, Wyd. CeDeWu, Warszawa 2022, s. 25-26.

¹⁴³ P. Zielonka, *Giełda i psychologia. Behawioralne aspekty inwestowania na rynku papierów wartościowych*, Wydanie VI, Wyd. CeDeWu, Warszawa 2022, s. 26.

¹⁴⁴ W. F. Sharpe, *Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium Under Conditions of Risk*, „*The Journal of Finance*”, 19 (3), 1964, s. 425–442, DOI: 10.1111/j.1540-6261.1964.tb02865.x [dostęp: 22-08-2023]

wskaźnika charakterystycznego dla całego rynku, co stanowiło istotne uproszczenie. Takie podejście zaowocowało stworzeniem przez W. Sharpe'a modelu jednoczynnikowego. Wspomniany model stał się fundamentem dla dalszych badań przeprowadzonych przez takich badaczy jak J. Treynor¹⁴⁵, J. Lintner¹⁴⁶, J. Mossin¹⁴⁷ w latach 1964-1966, prowadząc ostatecznie do sformułowania modelu wyceny aktywów kapitałowych, znanego jako CAPM (ang. *Capital Asset Pricing Model*).¹⁴⁸

W modelu CAPM W. Sharpe'a, kluczową różnicą w porównaniu do teorii portfelowej jest metoda wyceny ryzyka. Zamiast korzystać z wariancji, wprowadzono parametr beta (β), co znacząco uprościło proces obliczeniowy. Niemniej jednak, zachowano podział ryzyka na systematyczne i niesystematyczne, charakterystyczny dla koncepcji portfelowej. Zgodnie z założeniami tego modelu, premia za ryzyko na rynku kapitałowym jest wprost proporcjonalna do poziomemu ryzyka systematycznego danej inwestycji¹⁴⁹. Wzór służący do wyceny aktywów kapitałowych w ramach modelu CAPM przedstawia się następująco:¹⁵⁰

Wzór 1. Model wyceny aktywów kapitałowych (CAPM)

$$E(R_i) - (R_f) = \beta \times [E(R_m) - R_f]$$

gdzie:

- $E(R_i)$ - oczekiwana stopa zwrotu z waloru „i”
- (R_f) - stopa zwrotu z instrumentu wolnego od ryzyka
- $E(R_m)$ - oczekiwana stopa zwrotu z portfela rynkowego
- β - miara ryzyka systematycznego, gdzie:

Współczynnik beta wykorzystywany w powyższym modelu opiera się na relacji kowariancji między stopą zwrotu z danego aktywa a rynkiem, względem wariancji rynku¹⁵¹

Wzór 2. Definicja współczynnika beta (β)

$$\beta = \frac{cov(R_i, R_m)}{\sigma^2(R_m)}$$

¹⁴⁵ J. Treynor, Toward a Theory of Market Value of Risky Assets. Unpublished manuscript. A final version was published in 1999, in *Asset Pricing and Portfolio Performance: Models, Strategy and Performance Metrics*. Robert A. Korajczyk (editor) London: Risk Books, 1962, pp. 15–22 [dostęp 1.02.2024].

¹⁴⁶ J. Lintner, The valuation of risk assets and the selection of risky investments in stock portfolios and capital budgets, *Review of Economics and Statistics*. 47 (1), 1965, str. 13–37. doi:10.2307/1924119. JSTOR 1924119.

¹⁴⁷ J. Mossin, Equilibrium in a Capital Asset Market, *Econometrica*, 34 (4), 1966, 768–783. doi:10.2307/1910098. JSTOR 1910098.

¹⁴⁸ P. Zielonka, Giełda i psychologia. Behawioralne aspekty inwestowania na rynku papierów wartościowych, Wydanie VI, Wyd. CeDeWu, Warszawa 2022, s. 26.

¹⁴⁹ A. Szyszka, Finanse behawioralne. Nowe podejście do inwestowania na rynku kapitałowym, Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań 2009, s. 28

¹⁵⁰ W. F. Sharpe, Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium Under Conditions of Risk, „*The Journal of Finance*”, 19 (3), 1964, s. 425–442.

¹⁵¹ W.F. Sharpe, *Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk*, „*Journal of Finance*”, vol. 19, no. 3, 1964, s. 425–442.

gdzie:

$cov(R_i, R_m)$ - kowariancja pomiędzy stopą zwrotu z określonego waloru „i” oraz stopą zwrotu z portfela rynkowego

$\sigma^2(R_m)$ - wariancja stopy zwrotu z portfela rynkowego.

W kontekście modelu CAPM W. Sharpe’a, konieczne jest spełnienie pewnych założeń zarówno przez rynek, jak i inwestora. Jeżeli chodzi o inwestora, zakłada się, że jest on charakteryzowany przez awersję do ryzyka i dąży do maksymalizacji oczekiwanej użyteczności. Te założenia są spójne z teorią użyteczności opracowaną przez J. von Neumanna i O. Morgensterna i nie stanowią większego wyzwania dla inwestora w procesie decyzyjnym. Z kolei rynek, aby zapewnić prawidłowe funkcjonowanie modelu CAPM, musi spełniać pewne kryteria, które są określone następująco:¹⁵²

- brak wpływu decyzji o transakcji podjętej przez pojedynczego uczestnika rynku kursów akcji;
- homogeniczność inwestorów- inwestorzy posiadają ten sam horyzont czasowy odnośnie do projektu inwestycyjnego, podejmują decyzje na podstawie identycznego zasobu informacji oraz posiadają tą samą oczekiwaną wartość zwrotu w przyszłości;
- brak ograniczeń w przepływie kapitału oraz informacji w postaci utrudnionego dostępu do informacji, kredytów i pożyczek poprzez stosowanie np.: kosztów transakcyjnych czy podatków po stopie wolnej od ryzyka;
- możliwość stosowania krótkiej sprzedaży aktywów;
- przedmiotem obrotu są wszystkie aktywa w tym także kapitał ludzki;
- doskonała płynność instrumentów finansowych;
- żaden uczestnik rynku nie ma możliwości indywidualnego wpływu na cenę instrumentu.

Chociaż model CAPM W. Sharpe’a jest powszechnie uznawany za przełomowy w dziedzinie finansów, wielu badaczy wskazuje na jego ograniczenia w praktycznym zastosowaniu. Zgadzają się oni, że założenia tego modelu są trudne do spełnienia w realnych warunkach gospodarki i rynku. W rzeczywistości, rynek kapitałowy i zachowania inwestorów są znacznie bardziej złożone i nieprzewidywalne niż zakłada to teoretyczny model. Osiągnięcie idealnych warunków rynkowych oraz pełnej racjonalności inwestorów, jakie zakłada model CAPM, wydaje się nierealistyczne. Niemniej jednak, model ten służy jako ważne narzędzie teoretyczne, podkreślając kluczowe zależności między ryzykiem

¹⁵² P. Zielonka, *Giełda i psychologia. Behawioralne aspekty inwestowania na rynku papierów wartościowych*, Wydanie VI, Wyd. CeDeWu, Warszawa 2022, s. 27., A. Szyszka, *Finanse behawioralne. Nowe podejście do inwestowania na rynku kapitałowym*, Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań 2009, s. 25.

a zwrotem z inwestycji oraz wskazując na znaczenie dywersyfikacji w strategii inwestycyjnej¹⁵³.

1.3.1.2. Efektywność rynku

Efektywność rynku to kolejny kluczowy koncept w dziedzinie finansów klasycznych. Koncepcję ostatecznie zdefiniował P. Samuelson¹⁵⁴ w 1965 roku, argumentując, że ceny aktywów, które zostały prawidłowo wycenione, podlegają tzw. "błądzeniu przypadkowemu". Jest to zjawisko, w którym ceny aktywów zmieniają się w sposób nieprzewidywalny, będąc efektem procesu stochastycznego. W tym kontekście proces ten jest charakteryzowany przez niezależne przyrosty, które mają losowy rozkład normalny. Kluczowym czynnikiem wpływającym na te przypadkowe zmiany cen jest pojawianie się nowych informacji na rynku. Te nowe informacje są przyswajane przez uczestników rynku w sposób natychmiastowy, co powoduje, że ceny aktywów szybko się dostosowują, odzwierciedlając wszystkie dostępne informacje¹⁵⁵.

Jednak to E. Fama, znany amerykański ekonomista, przyczynił się do popularyzacji i rozwoju koncepcji efektywności rynku. W swojej pracy E. Fama¹⁵⁶ z 1965 roku pt. "*The Behavior of Stock Market Prices*", Fama przedstawił jedną z pierwszych formalnych definicji efektywnego rynku, twierdząc, że rynek taki charakteryzuje się tym, że jego ceny w każdej chwili odzwierciedlają dostępną informację i stanowią najlepsze oszacowanie wartości wewnętrznej aktywów¹⁵⁷. W 1970 roku, w swoim fundamentalnym dziele "*Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Evidence*" E. Fama ponownie zwrócił uwagę na koncepcję efektywności rynku kapitałowego. W tym opracowaniu podkreślono, że rynek efektywny to taki, gdzie ceny aktywów w każdym momencie odzwierciedlają wartość wewnętrzną bazując na wszystkich dostępnych informacjach. To założenie sugeruje, że na efektywnym rynku kapitałowym niemożliwe jest systematyczne osiąganie nadzwyczajnych zysków, gdyż wszystkie istotne informacje są już uwzględnione w cenach aktywów. Dlatego inwestorzy, niezależnie od posiadanej wiedzy czy analiz, nie są w stanie przewidzieć przyszłych ruchów cen aktywów w sposób systematycznie lepszy niż losowe przewidywania¹⁵⁸.

W swoich badaniach nad efektywnością rynku, E. Fama dokładniej określił tę koncepcję poprzez wprowadzenie podziału efektywności na trzy poziomy, które różnią się

¹⁵³ P. Zielonka, *Giełda i psychologia. Behawioralne aspekty inwestowania na rynku papierów wartościowych*, Wydanie VI, Wyd. CeDeWu, Warszawa 2022, s. 27.

¹⁵⁴ P. Samuelson, *Proof That Properly Anticipated Prices Fluctuate Randomly*. *Industrial Management Review*, 6(2), 1965, str. 41-49

¹⁵⁵ P. Zielonka, *Giełda i psychologia. Behawioralne aspekty inwestowania na rynku papierów wartościowych*, Wydanie VI, Wyd. CeDeWu, Warszawa 2022, s. 29.

¹⁵⁶ E. Fama, *The Behavior of Stock-Market Prices*, *The Journal of Business*, Vol 38, 1965, s. 34-105.
<https://extranet.parisschoolofeconomics.eu/docs/ferriere-nathalie/fama1965.pdf> (10.04.2024r.)

¹⁵⁷ E. Fama, *The Behavior of Stock Market Prices*, *The Journal of Business*, Vol. 38, 1965, s. 90.

¹⁵⁸ E. Fama, *Efficient Capital Markets: A review of theory and empirical evidence*, *Journal of Finance* Vol. 25, New York, 1970, s. 387-417.

ze względu na zakres informacji uwzględnianych w procesie wyceny aktywów. Te trzy poziomy efektywności to:¹⁵⁹

- efektywność silna;
- efektywność półsilna;
- efektywność słaba.

Celem przedstawionego podziału było wyodrębnienie etapów prowadzących do osiągnięcia pełnej efektywności inwestora na rynku kapitałowym. Poszczególne etapy teoretycznego modelu sugerują specyficzne kombinacje czynników wpływających na możliwość prognozowania zmian cen akcji w kontekście dostępności informacji. Realizacja tych założeń determinuje przyporządkowanie rynku do określonego poziomu efektywności¹⁶⁰.

W kontekście efektywności słabej, wszystkie informacje historyczne zostały już uwzględnione w zmianach cen oraz indeksów giełdowych, w związku z powyższym bieżące ceny są uznawane za w pełni uwzględniające reakcję rynku na te historyczne informacje. Przy słabej efektywności rynku inwestor opiera swoje decyzje wyłącznie na analizie historycznych cen akcji, nie jest w stanie na ich podstawie systematycznie osiągać wyników przekraczających średnią rynkową. Efektywność półsilna (średnia) zakłada, że aktualna cena akcji odzwierciedla wszystkie informacje publicznie dostępne, które mogą wpłynąć na jej wycenę, historyczne i bieżące. W takim scenariuszu wykorzystanie wyłącznie publicznie dostępnych danych również nie gwarantuje osiągnięcia ponadprzeciętnych zysków. Z kolei w przypadku efektywności silnej, bieżąca cena akcji odzwierciedla wszelkie istotne informacje, zarówno publiczne, jak i poufne. Dostęp do informacji poufnych w takim rynku nie przekłada się na możliwość uzyskania ponadprzeciętnych zysków, gdyż wszystkie kluczowe dane są już uwzględnione w cenie akcji.¹⁶¹

1.3.1.3. Racjonalność inwestora

Pojęcie słowa racjonalność pochodzi z łac. „ratio” oznaczającego „rozum” oraz „rationalis” jako „rozsądny, rozumny”¹⁶². Słownik języka polskiego definiuje to natomiast jako działanie „oparte na nowoczesnych, naukowych metodach, dobrze zaplanowany i dający dobre wyniki, oparty na logicznym rozumowaniu oraz kierujący się rozumem, logiką”.¹⁶³

Z kolei M. Armstrong twierdzi, że racjonalność jest „jasnym myśleniem- myśleniem analitycznym polegającym na selekcji danych, wysyłaniu tego, co istotne, dostrzeganiu i udowadnianiu związków”¹⁶⁴. Biorąc pod uwagę podmioty rynkowe, w kontekście

¹⁵⁹ J. Czekaj, M. Woś, J. Żarnowski, Efektywność giełdowego rynku akcji w Polsce. Z perspektywy dziesięciolecia, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2001, s.33.

¹⁶⁰ M. Czerwonka, B. Gorlewski, Finanse behawioralne. Zainteresowania inwestorów i rynku, Oficyna Wyd. Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie, Warszawa 2008, s. 129.

¹⁶¹ P. Zielonka, Giełda i psychologia. Behawioralne aspekty inwestowania na rynku papierów wartościowych, Wydanie VI, Wyd. CeDeWu, Warszawa 2022, s. 31.

¹⁶² <https://mfiles.pl/pl/index.php/Racjonalizm> (dostęp: 11.08.2023)

¹⁶³ <https://sjp.pwn.pl/szukaj/racjonalny.html> (dostęp: 11.08.2023)

¹⁶⁴ M. Armstrong, Jak być lepszym menedżerem, Wyd. Dom Wydawniczy ABC, Warszawa 1997, s. 63.

racjonalności, wówczas mowa o „*podejmowaniu decyzji opierających się na posiadanej w danym momencie ilości wiedzy i obiektywnych oraz subiektywnych czynnikach*”¹⁶⁵

M. Armstrong, kładąc nacisk na klarowność myślową w kontekście racjonalności, podkreśla znaczenie przejrzystego i analitycznego podejścia do dostępnych informacji podczas podejmowania decyzji. W jego rozumieniu, jasne myślenie odnosi się do umiejętności logicznego i krytycznego przemyślenia dostępnych opcji, dokładnej analizy informacji i unikania błędów w procesie decyzyjnym¹⁶⁶.

W kontekście teorii podejmowania decyzji, B. Pascal¹⁶⁷ w 1660 roku zapoczątkował rozwój rachunku prawdopodobieństwa, prezentując "*zakład Pascala*". Zastanawiał się nad egzystencjalnym dylematem istnienia Boga, proponując dwa alternatywne wybory. W oparciu o ten zakład można było zidentyfikować wartość oczekiwaną, analizując, która opcja – bycie wierzącym czy niewierzącym – jest bardziej korzystna. Pascal sugerował, że wartość oczekiwana jest definiowana jako suma iloczynów prawdopodobieństwa danego zdarzenia oraz potencjalnej wypłaty związanego z tym zdarzeniem¹⁶⁸.

D. Bernoulli¹⁶⁹, znany szwajcarski matematyk, fizyk i filozof, w 1738 roku zapoczątkował nowe podejście w badaniach nad funkcją użyteczności, koncentrując się na problemie znanym jako paradoks petersburski. W literaturze opisuje się go jako dylemat dotyczący wartości oczekiwanej w kontekście gry bazującej na rzucie monetą. W tej grze, każdy rzut "orła" przynosił zwycięzcy podwójną stawkę, podczas gdy gra kończyła się, gdy pojawiała się "reszka". Z analiz D. Bernoulliego wynikało, że racjonalny gracz, opierając się na zasadzie maksymalizacji wartości oczekiwanej, powinien być gotów zapłacić nieskończoną sumę za udział w grze, ze względu na potencjalnie nieograniczone zyski. W praktyce jednak badania empiryczne wskazały, że gracze byli gotowi zapłacić jedynie od kilku do kilkunastu jednostek pieniężnych za udział. W świetle tego paradoksu Bernoulli wysunął rewolucyjną tezę, mówiącą, że „*człowiek podejmujący decyzję dąży do maksymalizacji oczekiwanej użyteczności a nie maksymalizacji oczekiwanej wartości*”. D. Bernoulli stwierdził, że użyteczność jest subiektywna i każda jednostka ma swój indywidualny zbiór wartości, które wpływają na jej odczucie użyteczności. Głównym celem decydenta jest, według niego, maksymalizacja satysfakcji lub korzyści z danej „gry”, bazując na własnym, indywidualnym stosunku do ryzyka¹⁷⁰.

¹⁶⁵ https://mfiles.pl/pl/index.php/Racjonalność_działania (dostęp: 11.08.2023)

¹⁶⁶ P. Zielonka, Giełda i psychologia. Behawioralne aspekty inwestowania na rynku papierów wartościowych, Wydanie VI, Wyd. CeDeWu, Warszawa 2022, s. 75.

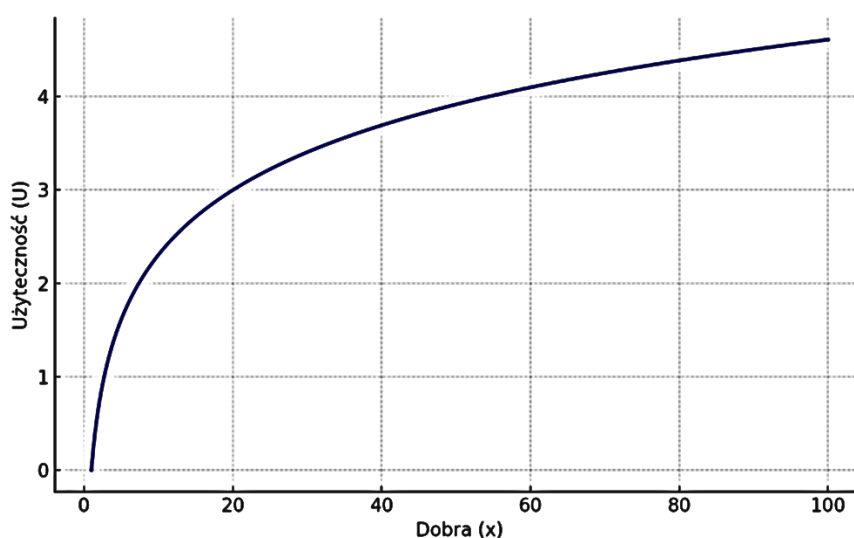
¹⁶⁷ B. Pascal, Pensees (Myśli), Projekt Gutenberg, 27.04.2006, [@ } <https://www.gutenberg.org/files/18269/18269-h/18269-h.htm> [dostęp: 1.02.2024].

¹⁶⁸ M. Czerwonka, B. Gorlewski, Finanse behawioralne. Zainteresowania inwestorów i rynku, Oficyna Wyd. Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie, Warszawa 2008, s. 19.

¹⁶⁹ D. Bernoulli, *Specimen theoriae novae de mensura sortis. Commentarii Academiae Scientiarum Imperialis Petropolitanae*, 1738, 5, 175–192. współczesne tłumaczenie ukazało się w: D. Bernoulli (1954). "Exposition of a New Theory on the Measurement of Risk". *Econometrica*. 22 (1), 1954, str. 23–36.

¹⁷⁰ M. Czerwonka, B. Gorlewski, Finanse behawioralne, Wyd. Oficyny Wydawniczej Szkoły Głównej Handlowej W Warszawie, Warszawa 2008, s. 20-21.

Jednym z przełomowych osiągnięć D. Bernoulliego było sformułowanie koncepcji funkcji użyteczności w odniesieniu do posiadanych dóbr materialnych. W przedstawionej propozycji badacz ten zakładał, że użyteczność nie ma charakteru absolutnego, lecz należy ją rozpatrywać w sposób relatywny — jako funkcję logarytmiczną od poziomu majątku. Oznacza to, że relacja pomiędzy subiektywnym odczuciem satysfakcji a wartością posiadanych zasobów wykazuje postać malejącej krańcowej użyteczności. W modelu tym zadowolenie jednostki z każdej kolejnej jednostki dobra maleje wraz ze wzrostem ogólnego stanu posiadania. Tym samym Bernoulli dowiódł, że podmioty ekonomiczne nie kierują się wyłącznie nominalną wartością oczekiwanego rezultatu, lecz również subiektywną oceną jego użyteczności, której percepcja zdeterminowana jest poziomem posiadanych zasobów¹⁷¹. Graficzna ilustracja przebiegu logarytmicznej funkcji użyteczności, zgodnie z propozycją D. Bernoulliego, została zaprezentowana na rysunku nr 5.



Rys. 5. Funkcja użyteczności wg D. Bernoulliego

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: M. Czerwonka, B. Gorlewski, *Finanse behawioralne. Zainteresowania inwestorów i rynku*, Oficyna Wyd. Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie, Warszawa 2008, s. 21.

Wnioski D. Bernoulliego stały się fundamentem dla wielu późniejszych badań nad racjonalnością decydentów i zachowaniem w sytuacjach niepewności. W XX wieku jego prace stały się inspiracją dla kolejnych pokoleń naukowców, którzy rozwijali i udoskonalali jego koncepcje w kontekście zachowań racjonalnych w ekonomii i finansach¹⁷².

Pionierami w dziedzinie analizy racjonalnych preferencji oraz podejmowania decyzji w kontekście ryzyka w ramach teorii neoklasycznej byli także wybitni myśliciele: J. von Neumann oraz O. Morgenstern¹⁷³. Ich rewolucyjne dzieło, ukazujące teorię oczekiwanej

¹⁷¹ P. Bernstein, *Przeciw bogom. Niezwykledzieje ryzyka*, WIG-Press, Warszawa 1997, s. 13.

¹⁷² M. Czerwonka, B. Gorlewski, *Finanse behawioralne. Zainteresowania inwestorów i rynku*, Oficyna Wyd. Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie, Warszawa 2008, s. 22.

¹⁷³ J. von Neumann, O. Morgenstern, *Theory of Games and Economic Behavior*. Princeton, NJ. Princeton University Press, 1953.

użyteczności, zaprezentowane zostało światu naukowemu w 1944 roku¹⁷⁴. Stworzyli oni model teorii preferencji podejmowania decyzji w sytuacji ryzyka, który, oparty na normatywnych założeniach, zdobył powszechne uznanie w środowisku akademickim¹⁷⁵.

Inwestor, w świetle klasycznych doktryn finansowych, powinien kierować się racjonalnością, dążąc do wyboru tej z dostępnych opcji, która zapewni mu najwyższą użyteczność. Kluczowe założenia tego podejścia manifestują się poprzez funkcję użyteczności, która każdemu możliwemu poziomowi bogactwa przypisuje określoną wartość użyteczności. W sytuacji podejmowania decyzji w warunkach niepewności, inwestor kieruje się przewidywaną użytecznością konkretnego rezultatu, co ma za zadanie usprawnić

i usystematyzować proces decyzyjny. Wzór matematyczny, jaki J. von Neumann oraz O. Morgenstern zastosowali w swoich badaniach został przedstawiony poprzez następującą formułę.¹⁷⁶

Wzór 3. Funkcja oczekiwanej użyteczności

$$EU = \sum_i p_i \cdot u(x_i)$$

Gdzie:

EU – oczekiwana użyteczność,

p_i – prawdopodobieństwo wystąpienia i -tego wyniku,

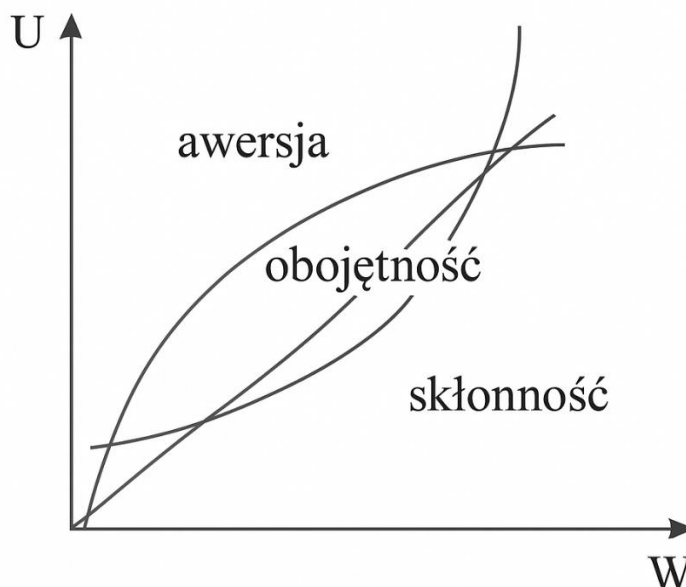
$u(x_i)$ – użyteczność bogactwa osiągniętego przy i -tego wyniku.

W opisaney funkcji użyteczności zauważalne są wyraźne cechy indywidualizmu, wynikające z osobistych preferencji decydenta. Inwestorzy z awersją do ryzyka mają funkcję użyteczności w kształcie wklęsłym. W tym kontekście, każda kolejna jednostka pieniężna przynosi mniejszą użyteczność, co świadczy o ich ostrożnym podejściu do inwestycji. Dla inwestorów skłonnych do ryzyka krzywa użyteczności prezentuje się jako funkcja wypukła. Dla nich każda dodatkowa jednostka pieniężna przynosi wzrost użyteczności, co odzwierciedla ich większą gotowość do podejmowania ryzykownych działań. Inwestorzy obojętni wobec ryzyka mają liniową funkcję użyteczności, co oznacza, że każda jednostka pieniężna przynosi im stałą, niezmienną się wartość użyteczności. Te różnice w postawach wobec ryzyka można przedstawić graficznie na rysunku 6.

¹⁷⁴ J. von Neumann, O. Morgenstern, Theory of games and economic behavior, Princeton University Press, New York 1944.

¹⁷⁵ Model normatywny- należy traktować w kategorii ideału myślowego, który prowadzi do optymalnych wyników poprzez opis prawa, jakim powinien kierować się racjonalny decydent.

¹⁷⁶ J. von Neumann, O. Morgenstern, Theory of Games and Economic Behavior, Princeton University Press, Princeton 1944.



Rys. 6. Funkcja użyteczności dla inwestorów ze skłonnością do ryzyka, awersją do ryzyka oraz neutralnością wobec ryzyka

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: J. Gajdka, Behawioralne finanse przedsiębiorstw Podstawowe podejścia i koncepcje, Wyd. Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2013, s. 23.

Racjonalność zachowania inwestora według J. von Neumana i O. Morgensterna¹⁷⁷ maksymalizuje dla niego funkcje użyteczności specyficznej, która prowadzi do wniosku, że racjonalne podejmowanie decyzji w warunkach niepewności oznacza maksymalizację oczekiwanej użyteczności. Według ich teorii, zachowanie racjonalnego inwestora powinno być zgodne z pewnymi aksjomatami, które opisują logiczne i spójne podejmowanie decyzji. Aksjomaty te definiują podstawowe zasady, którymi powinien kierować się inwestor, by jego decyzje były uważane za racjonalne w świetle teorii użyteczności oczekiwanej, są one następujące:¹⁷⁸

- porównywalność- czyli umiejętność porównywania alternatywnych wyników;
- przechodniość- czyli preferencje inwestora do wyboru alternatyw „A” nad „B” oraz „B” nad „C”;
- niezależność - czyli przedstawienie obojętności inwestora co do wyboru pomiędzy dwoma alternatywnymi inwestycjami pozbawionymi ryzyka;
- ekwiwalent stałości- czyli atrakcyjność określonego zakładu nie jest uzależniona od jego struktury, przy założeniu tożsamyh rozkładów prawdopodobieństwa;
- warunek ciągłości- czyli określenie loterii składającą się z uporządkowanych rosnąco względem siebie preferencji daje możliwość stworzenia jej ze skrajnych wyników, która będzie równoważna dla środkowego wyniku.

¹⁷⁷ J. von Neumann, O. Morgenstern, Theory of Games and Economic Behavior, Princeton University Press, Princeton 1944.

¹⁷⁸ P. Zielonka, Giełda i psychologia. Behawioralne aspekty inwestowania na rynku papierów wartościowych, Wydanie VI, Wyd. CeDeWu, Warszawa 2022, s. 33-34.

Rozumiejąc złożoność i dynamikę współczesnych struktur gospodarczych, zauważa się niezbędną rekonfigurację istniejących metodologii w analizie finansowej. Ograniczenie perspektywy badawczej wyłącznie do tradycyjnych wskaźników ekonomicznych, opartych na konstrukcie „*homo economicus*”, uznaje się za niewystarczające dla adekwatnego uchwycenia dynamicznych procesów rynkowych. W tym kontekście, rosnący nacisk kładziony jest na integrację dodatkowych, pozaekonomicznych zmiennych do dominującego paradygmatu finansowego. Jest to szczególnie istotne w kontekście finansów behawioralnych, których role jako komplementarnej dziedziny wobec neoklasycznej teorii finansów zaczynają się zmieniać. W miarę rozwoju literatury przedmiotu, zjawiska behawioralne i psychologiczne zaczynają wypierać konwencjonalne modele, które okazują się nieadekwatne. W tym świetle, staje się jasne, że zjawiska te posiadają „większą siłę”, która marginalizuje tradycyjne podejścia, nie uwzględniające ich wpływu na procesy finansowe¹⁷⁹.

1.3.2. Finanse behawioralne

Powstanie dziedziny, obecnie określanej mianem finansów behawioralnych, była niewystarczająca odpowiedź tłumacząca postępowanie i ewidentne irracjonalne zachowania inwestorów. W wyniku wspomnianych problemów postanowiono podważyć podstawowe założenia ekonomii normatywnej, takie jak efektywność rynku oraz racjonalność jego uczestników. Geneza finansów behawioralnych wywodzi się z obserwacji niezgodności oraz częstych irracjonalności w zachowaniach inwestorów, które podważyły fundamentalne przesłanki ekonomii normatywnej – przede wszystkim efektywność rynku oraz racjonalność jego uczestników. Termin „behavioral finance” po raz pierwszy został użyty przez R. H. Thaler’a w tomie *Advances in Behavioral Finance*¹⁸⁰, co utorowało drogę do formalnego wyodrębnienia tej problematyki. Początkowo finanse behawioralne funkcjonowały jako subdyscyplina finansów neoklasycznych, mająca na celu wyjaśnienie anomalii rynkowych i nieracjonalnych decyzji inwestorów¹⁸¹. Oficjalne ugruntowanie tej dziedziny nastąpiło wraz z inauguracją periodyku *Journal of Behavioral Finance* w 2000 roku, co jednoznacznie zaklasyfikowało finanse behawioralne jako odrębną niezależną dyscyplinę badawczą, potwierdzoną także nadaniem kodem JEL G41¹⁸².

Pojęcie "behawioryzmu" jest terminem z psychologii, koncentrującym się na badaniu ludzkich zachowań w relacji ze środowiskiem, zarówno fizycznym, jak i społecznym¹⁸³.

¹⁷⁹ D. Korenik, S. Korenik, Podstawy finansów, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2004, s. 13-14.

¹⁸⁰ R. Thaler, *Advances in Behavioral Finance*, Russell Sage Foundation, New York 1993

¹⁸¹ M. Szczepanec, P. Kulawczuk, T. Jurkiewicz, Finanse behawioralne mikro, małych i średnich przedsiębiorstw, Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2021, s. 19.

¹⁸² System klasyfikacji JEL (Journal of Economic Literature) stanowi powszechnie przyjęty standard służący systematyzacji literatury ekonomicznej według tematyki badawczej. Przyjęcie kodu JEL G41 w klasyfikacji American Economic Association potwierdziło formalne uznanie finansów behawioralnych za odrębną poddziedzinę nauk ekonomicznych, objętą dedykowanymi czasopismami, programami badawczymi oraz dyskusją akademicką. <https://www.aeaweb.org/econlit/jelCodes.php?view=jel#G>

¹⁸³ S. Przytuła, Psychologia zarządzania. Wybrane zagadnienia, Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2008, s. 37.

Wprowadzenie tej perspektywy do finansów pozwoliło na głębsze zrozumienie mechanizmów decyzyjnych rynku. W paradygmacie ekonomiczno-finansowym podkreśla się, że jednostka postrzegana jest jako „pionek” podatny na oddziaływanie bodźców zewnętrznych, podczas gdy perspektywa behawiorystyczna dowodzi, że to właśnie konfiguracja tych bodźców determinuje określone reakcje, czyniąc zachowanie człowieka funkcją impulsów środowiskowych.¹⁸⁴

Przełomowy moment w historii finansów behawioralnych niewątpliwie nastąpił w 2002 roku, kiedy to Nagroda Nobla z zakresu ekonomii została przyznana psychologom D. Kahnemanowi i A. Tversky'emu¹⁸⁵. Ten akt oficjalnego uznania ich wkładu w dziedzinę ekonomii znacząco przyspieszył tempo badań w obszarze finansów behawioralnych i podniósł stopień zaangażowania naukowego w tej dziedzinie na skalę globalną. W efekcie, finanse behawioralne stały się przedmiotem intensywnych badań i debat naukowych, przyciągając do siebie uwagę badaczy z różnych dyscyplin na całym świecie. Ich wspólne prace koncentrowały się na postulacie, że finanse behawioralne powinny być traktowane jako odrębny, innowacyjny kierunek badawczy. W tym kontekście, finanse behawioralne nie są jedynie ekstensją klasycznej teorii ekonomii, ale dziedziną, która w sposób zasadniczy uwzględnia psychologiczne aspekty i motywacje leżące u podstaw decyzji ekonomicznych¹⁸⁶.

Zgodnie z ujęciem A. Szyszki, finanse behawioralne odnoszą się do specyficznych zachowań inwestorów funkcjonujących na rynku kapitałowym¹⁸⁷. W dziedzinie finansów behawioralnych, często określanym mianem finansów psychologicznych, kluczową rolę odgrywa analiza procesów myślowych decydentów oraz potencjalnych zakłóceń w ich racjonalnym działaniu. Oczekiwana racjonalność inwestycyjna zakłada zdolność do dokładnego analizowania napływających informacji oraz formułowania na ich podstawie precyzyjnych prognoz odnoszących się do przyszłych zdarzeń. W takim kontekście, podejmowanie decyzji inwestycyjnych miałyby opierać się na pełnym wykorzystaniu dostępnych danych oraz uwzględnieniu potencjalnego ryzyka przyszłych zdarzeń¹⁸⁸.

Początkowo finanse behawioralne były klasyfikowane jako jeden z podnurtów finansów neoklasycznych, których celem była próba odpowiedzi na irracjonalne działania inwestora, a w szczególności wyjaśnianie anomalii oraz odstępstw od norm wyznaczonych przez tradycyjną teorię finansów. Termin "behawioryzm" odnosi się do specyficznego nurtu w psychologii, badającego zachowania jednostek oraz ich zależności od środowiska,

¹⁸⁴ M. Bąk, Problemy behawioralne w rachunkowości przedsiębiorstwa, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, nr 625 Finanse, rynki finansowe, ubezpieczenia nr32, 2011, s.47.

¹⁸⁵ D. Kahneman, A. Tversky, Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk, „Econometrica”, 1979, Vol. 47

¹⁸⁶ M. Czerwonka, B. Gorlewski, Finanse behawioralne. Zainteresowania inwestorów i rynku, Oficyna Wyd. Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie, Warszawa 2008, s. 38.

¹⁸⁷ A. Szyszka, *Finanse behawioralne Nowe podejście do inwestowania na rynku kapitałowym*, Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań 2009, s.

¹⁸⁸ A. Szyszka, *Finanse behawioralne Nowe podejście do inwestowania na rynku kapitałowym*, Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań 2009, s. 9.

zarówno fizycznego, jak i społecznego¹⁸⁹. Rozumienie człowieka jako „*pionka*” w badaniach nad finansami behawioralnymi stanowi kluczowy punkt wyjścia w analizie procesów decyzyjnych. Eksperti w tej dziedzinie akcentują, że jednostka ludzka, działając w ramach skomplikowanego systemu ekonomicznego, jest często poddawana różnorodnym bodźcom zewnętrznym, które kierują jej działaniami, niekiedy w sposób niezamierzony czy nieświadomy.

Konsekwencją takiego podejścia jest obserwacja, że zachowania ludzi na rynku finansowym nie zawsze są wyznacznikiem czysto racjonalnych kalkulacji, ale często są efektem złożonych interakcji zewnętrznych czynników oraz indywidualnych predyspozycji behawioralnych. W związku z powyższym, nieodzowne staje się zrozumienie mechanizmów, które kierują jednostką jako „*pionkiem*”, w celu dokładniejszej analizy i prognozy rynkowych zjawisk w ekonomii oraz finansach¹⁹⁰.

Kwestionowanie założeń dotyczących „*homo oeconomicus*” nie jest zjawiskiem nowatorskim. Początki tej krytyki sięgają końca XIX wieku, czego dowodem jest praca T. Veblena z roku 1898¹⁹¹. T. Veblen wierzył, że nauka ekonomii jest głęboko powiązana z socjologią i kulturą, a jednostki konkurują poprzez okazywanie statusu społecznego i bogactwa. Jednostki na niższym poziomie społecznym naśladują jednostki bogatsze lub na wyższym poziomie społecznym. Chęć naśladowania powoduje, że jednostki kupują i konsumują nie te dobra, których potrzebują, tylko takie, które pozwalają emulować bogatszych. A zatem T. Veblen odmawiał człowiekowi racjonalności w decyzjach ekonomicznych. Według T. Veblena, dominujący paradygmat ekonomiczny boryka się z trudnością polegającą na próbie redukcji złożonych zachowań ekonomicznych do podstawowych zasad przyrody. Takie podejście jest nieadekwatne, gdyż ekonomia, będąca głównie odzwierciedleniem ludzkiej aktywności, powinna być rozpatrywana w kontekście skomplikowanych procesów, takich jak konkurencja, ewolucja oraz selekcja naturalna. W tej perspektywie, analiza ekonomiczna powinna być prowadzona z uwzględnieniem podejścia ewolucyjnego¹⁹². Poprzez dokonaną analizę mechanizmów warunkujących funkcjonowanie decydentów w środowisku społeczno -psychologicznym finanse behawioralne przyczyniły się do stworzenia modelu człowieka rzeczywistego łac. „*homo realis*”¹⁹³.

W dobie naukowej, która miała miejsce kilkadziesiąt lat temu, dominowała doktryna głosząca racjonalność człowieka, określanego jako „*homo oeconomicus*”. W dzisiejszych

¹⁸⁹ S. Przytuła, Psychologia zarządzania. Wybrane zagadnienia, Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2008, s. 37.

¹⁹⁰ M. Bąk, Problemy behawioralne w rachunkowości przedsiębiorstwa, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, nr 625 Finanse, rynki finansowe, ubezpieczenia nr32, 2011, s.47.

¹⁹¹ T. Veblen, Why is Economics not an Evolutionary Science?, The Quarterly Journal of Economics, Vol. 12, No. 4 (Jul., 1898), str. 373-397.

¹⁹² L. Galetić, D. Labaš Behavioral economics and decision making: importance, application and development tendencies, University of Zagreb, Faculty of Economics and Business, 2012 <https://www.proquest.com/openview/8ad72768ecdda577700917e54fe94c1a/1?pq-origsite=gscholar&cbl=38689> dostęp (21.09.2023)

¹⁹³ M. Czerwinka, Finanse behawioralne a klasyczna teoria finansów [w:] Finanse Wydanie 6 zmienione i rozszerzone, pod red. J. Ostaszewskiego, Wyd. Difin, Warszawa 2013, s.43.

czasach ten model ulega znaczącej transformacji. W środowisku charakteryzującym się wzrastającą złożonością i dynamicznymi zmianami, będąc bombardowanym niekończącym się strumieniem bodźców, ludzie są zmuszeni do adaptacji mechanizmów mających na celu oszczędzanie zasobów poznawczych. Takie postępowanie nie jest wynikiem apatii, lecz obronną strategią przed nadmiernym obciążeniem systemu informacyjnego. W obliczu ograniczonych zasobów poznawczych, głęboka analiza każdego aspektu i działania staje się nie tylko nierealna, ale również niewłaściwa. Badania zarówno empiryczne, jak i teoretyczne, z coraz większą częstotliwością podkreślają rosnącą potrzebę wdrażania heurystycznych metod „uproszczonego myślenia” w odpowiedzi na zwiększającą się złożoność struktury społeczno-ekonomicznej¹⁹⁴.

Ostatecznie jednak to D. Kahneman i A. Tversky¹⁹⁵ w znaczący sposób przyczynili się do rozwoju i ugruntowania finansów behawioralnych jako odrębnej dziedziny nauki. Ich artykuł

z 1979 roku, zatytułowany „*Prospect theory: An analysis of decision under risk*”, stał się kamieniem węgielnym tej dyscypliny, przedstawiając koncepcję, która w sposób rewolucyjny zmieniła podejście do analizy decyzji ekonomicznych. Za te przełomowe odkrycia

D. Kahneman został wyróżniony Nagrodą Nobla w dziedzinie ekonomii w 2002 roku. Niestety, A. Tversky niestety nie doświadczył tego uznania.

Finanse behawioralne, dzięki pracy tych pionierów, zaczęły być postrzegane jako nowy, innowacyjny nurt ekonomii, skoncentrowany na zrozumieniu psychologicznych determinant decyzji ekonomicznych, zwłaszcza w kontekście zachowań inwestorów na rynku kapitałowym¹⁹⁶. Kolejnym istotnym krokiem w rozwoju finansów behawioralnych było opracowanie R. Thaler¹⁹⁷ z 1981 w którym opisał on zjawisko tzw. presji teraźniejszości (*ang. present bias*) które polegało na tym, że ludzie przypisywali większą wartość teraźniejszemu ryzykom i korzyściom niż innym oddalonym w czasie. Zjawisko to stało się podstawą do dalszych analiz dotyczących decyzji intertemporalnych, zarówno konsumenckich, jak i inwestycyjnych¹⁹⁸. W roku 1986- R. Thaler wraz z J.L. Knetsch oraz D. Kahnemanem¹⁹⁹ opisali tzw. efekt posiadania (*ang. endowment effect*) czyli przypisywanie większej wartości rzeczom, które ludzie posiadają, niż tym, których nie posiadają. Efekt ten wpisuje się w szerszy paradygmat teorii perspektywy (*prospect theory*), rozwiniętej uprzednio przez D. Kahnemana i A. Tversky’ego, zgodnie z którą jednostki oceniają zyski i straty względem określonego punktu odniesienia oraz przejawiają silną

¹⁹⁴ R. Cialdini, Wywieranie wpływu na ludzi. Teoria i praktyka, Gdańskie Wyd. Psychologiczne, Gdańsk 2013, s. 22.

¹⁹⁵ D. Kahneman, A. Tversky, Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk, „Econometrica”, XLVII 1979, s. 263–291.

¹⁹⁶ A. Szyszka, *Finanse behawioralne Nowe podejście do inwestowania na rynku kapitałowym*, Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań 2009, s. 15.

¹⁹⁷ R.H. Thaler. Some empirical evidence on dynamic inconsistency. *Economics Letters*. 1981;8(3):201–207. [https://doi.org/10.1016/0165-1765\(81\)90067-7](https://doi.org/10.1016/0165-1765(81)90067-7)

¹⁹⁸ strona

¹⁹⁹ D. Kahneman, J.L. Knetsch, R. Thaler, Fairness as a constraint on profit seeking: Entitlements in the market. *The American Economic Review*. 1986;76(4):728–741. <https://www.jstor.org/stable/1806070>

awersję do strat. W kolejnych dekadach następował dynamiczny rozwój finansów behawioralnych, który objął nie tylko pogłębienie badań eksperymentalnych, lecz również zastosowanie podejść empirycznych wykorzystujących dane terenowe (*field data*). Szczególne znaczenie miały w tym kontekście badania R. Shillera, A. Shleifera oraz D. Laibsona, którzy zajmowali się m.in. analizą niestandardowych zachowań inwestycyjnych, irracjonalnościami rynku oraz mechanizmami oszczędzania i konsumpcji. Na uwagę zasługują także inicjatywy instytucjonalne wspierające rozwój tej subdyscypliny. Przykładem są międzynarodowe programy edukacyjne, takie jak letnie szkoły finansów behawioralnych organizowane od 1994 roku z inicjatywy Russell Sage Foundation, które przyczyniły się do rozpowszechnienia standardów metodologicznych i konsolidacji środowiska badaczy na poziomie globalnym²⁰⁰

Późniejsze publikacje dotyczące finansów behawioralnych skupiły się na dwóch nurtach: pierwszy to badanie rynków kapitałowych (R. Thaler²⁰¹) oraz badania nad konsumpcją i oszczędnościami realizowane m.in. przez D. Laibsona²⁰².

Na rodzimym terenie akademickim czołowi naukowcy dedykujący swoje badania sferze finansów behawioralnych to między innymi A. Szyszka²⁰³, M. Czerwonka i B. Gorlewski²⁰⁴, J. Gajdka²⁰⁵, P. Zielonka²⁰⁶, T. Tyszka²⁰⁷, T. Zaleśkiewicz²⁰⁸, G. Zalewski, T. Zaleśkiewicz²⁰⁹, K. Jajuga²¹⁰.

Jeżeli chodzi o definicję finansów behawioralnych, to zgodnie z postulatami A. Szyszki, finanse behawioralne konceptualizuje się jako subdyscyplinę finansów, która koncentruje się na analizie zachowań inwestorów w kontekście rynku kapitałowego²¹¹.

Alternatywną definicję, odnoszącą się do ekonomii behawioralnej, sformułowali C. Camerer i G. Loewenstein. Definiują ją jako interdyscyplinarny trend w naukach ekonomicznych — również w dziedzinie finansów — że finanse behawioralne angażują się

²⁰⁰ <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK593518/> (dostęp: 22.04.2025 r.)

²⁰¹ R.H. Thaler. Some empirical evidence on dynamic inconsistency. *Economics Letters*

²⁰² K. M. Ericson, D. Laibson D. Intertemporal choice. *North-Holland: Handbook of behavioral economics: Applications and foundations*. 2019;1(2):1–67. <https://doi.org/10.1016/bs.hesbe.2018.12.001>

²⁰³ A. Szyszka, *Finanse behawioralne. Nowe podejście do inwestowania na rynku kapitałowym*, Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań 2009.; A. Szyszka, *Wycena papierów wartościowych na rynku kapitałowym w świetle finansów behawioralnych*, Wyd. Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2007.

²⁰⁴ M. Czerwonka, B. Gorlewski, *Finanse behawioralne. Zainteresowania inwestorów i rynku*, Oficyna Wyd. Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie, Warszawa 2008.

²⁰⁵ J. Gajdka, *Behawioralne finanse przedsiębiorstw Podstawowe podejścia i koncepcje*, Wyd. Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2013.

²⁰⁶ P. Zielonka, *Giełda i psychologia. Behawioralne aspekty inwestowania na rynku papierów wartościowych*, Wydanie VI, Wyd. CeDeWu, Warszawa 2022

²⁰⁷ T. Tyszka, *Psychologia ekonomiczna*, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2004.

²⁰⁸ T. Zaleśkiewicz, *Psychologia ekonomiczna*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2011.

²⁰⁹ G. Zalewski, T. Zaleśkiewicz, *Chciwość i strach na rynkach finansowych*, Wyd. Linia.pl, Warszawa 2011.

²¹⁰ K. Jajuga, *Trzydzieści lat współczesnych finansów behawioralnych*, „*Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania*” 2008, nr 9.;

²¹¹ A. Szyszka, *Behawioralne finanse Nowe podejście do inwestowania na rynku kapitałowym*, Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań 2009, s. 7.

w eksplorację społeczno-psychologicznych determinant decyzji ekonomicznych, w szczególności w warunkach charakteryzujących się niepewnością oraz ryzykiem²¹². Kompetencje oraz schematy poznawcze decydenta, a także potencjalne aberracje od archetypu w zakresie racjonalności jego działania, stanowią kluczowe pole zainteresowania w kontekście finansów psychologicznych, określanych również jako finanse behawioralne. Racjonalność inwestycyjna agentów ekonomicznych winna być oparta na zdolności do precyzyjnej analizy napływających danych oraz adekwatnego oszacowania prawdopodobieństwa przyszłych zdarzeń na ich podstawie²¹³.

W kontekście praktyk inwestycyjnych nie można pomijać znaczącego wpływu ograniczeń czasowych na efektywność procesu decyzyjnego. Owa presja czasu komplikuje i degraduje wyniki decyzji, co jest rezultatem niedostatecznej analizy zakresu informacyjnego, niezbędnego w procesie podejmowania uchwał przez agentów ekonomicznych. Innym psychologicznym modulatorem, który zniekształca mechanizmy decyzyjne inwestorów, jest emocjonalna reaktywność — w szczególności euforia czy chciwość w okresie hossy oraz strach lub panika podczas bessy na rynkach finansowych²¹⁴. Dodatkowo, eksperci z dziedziny psychologii podkreślają istotność emocji takich jak zazdrość, próżność, ambicja oraz satysfakcja jako kluczowych czynników wpływających na proces decyzyjny w kontekście finansów behawioralnych. Te emocjonalne determinanty często modulują zachowania inwestorów, wprowadzając dodatkowe komplikacje i potencjalne zniekształcenia w analizie ryzyka oraz ocenie przyszłych zdarzeń ekonomicznych²¹⁵.

Zgodnie z teoriami przedstawionymi przez E. Famę²¹⁶, obecność inwestorów nieracjonalnych, którzy dokonują wyborów inwestycyjnych w opozycji do założenia 'nie ulegając subiektywnym obciążeniom', jest uznawana za marginalną. Postuluje się, że tacy agenci ekonomiczni wzajemnie się neutralizują przez swoje niekalkulowane, losowe działania. Tym samym, ich wpływ na dynamikę rynku i efektywność alokacji zasobów jest minimalny²¹⁷. Zgodnie z badaniami przeprowadzonymi przez J. Kozielskiego, większość inwestorów podlega błędom spowodowanym subiektywnymi obciążeniami podczas podejmowania decyzji inwestycyjnych.

²¹² C. Camerer, G. Loewenstein, *Behavioral Economics: Past, Present, Future*, [w:] *Advances in Behavioral Economics*, pod red. C. Camerer, G. Loewenstein, M. Rabin, Carnegie Mellon University, Mimeo 2003, s. 3.

²¹³ A. Szyszka, *Finanse behawioralne Nowe podejście do inwestowania na rynku kapitałowym*, Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań 2009, s. 8.

²¹⁴ A. Szyszka, *Finanse behawioralne Nowe podejście do inwestowania na rynku kapitałowym*, Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań 2009, s. 15.

²¹⁵ M. Mikołajek-Gocejna, *Heuristic. Psychological Aspects of Decision-Making on Capital Market*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia” 2017, nr 5(89), cz. 2, s. 145.

²¹⁶ E. Fama, *Efficient capital markets: a review of theory and empirical work*, „Journal of Finance” vol 25, s.90.

²¹⁷ E. Fama, *Efficient capital markets: a review of theory and empirical work*, „Journal of Finance” vol 25, s.90.

Analogiczne obserwacje przedstawił H. Simon²¹⁸, który charakteryzował decydenta jako jednostkę, która nie dostosowuje się do kanonów racjonalności działania, co w konsekwencji prowadzi do negacji maksymalizacji użyteczności. H. Simon wprowadził również koncepcję „ograniczonej racjonalności”, wynikającą z wdrożonych, naturalnych ograniczeń ludzkiej zdolności do przetwarzania informacji. Proponuje on alternatywne rozwiązanie problemu w postaci uproszczonych reguł decyzyjnych, nazywanych również heurystykami²¹⁹.

W celu usystematyzowania i kontrastowania poglądów opartych na wyżej wspomnianych założeniach, wykonano zestawienie finansów neoklasycznych i finansów behawioralnych, które zostało przedstawione w tabeli numer 2.

Tabela 2. Syntetyczne porównanie finansów neoklasycznych i behawioralnych

Finanse neoklasyczne	Finanse behawioralne
Racjonalność w podejmowaniu decyzji	Ograniczona racjonalność w podejmowaniu decyzji
Teoria oczekiwanej użyteczności	Teoria perspektywy
Aspekty ekonomiczne	Aspekty behawioralne
Homo oeconomicus	Homo sapiens

Źródło: na podstawie: M. Bąk, Problemy behawioralne w rachunkowości przedsiębiorstwa, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, nr 625, Finanse, rynki finansowe, ubezpieczenia, nr 32, 2011, s.50

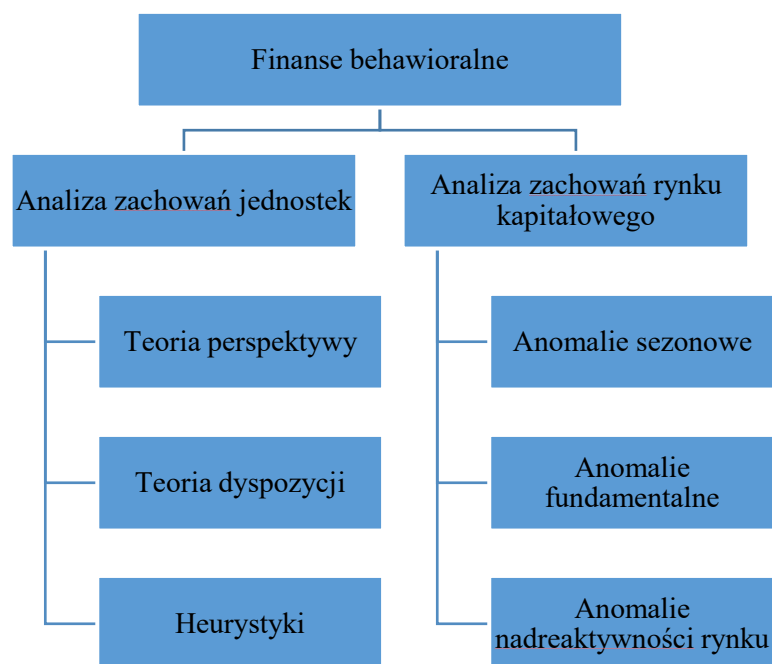
Nurty badawcze w finansach behawioralnych można sklasyfikować według poziomu analizy decyzyjnej: z jednej strony koncentrują się one na zachowaniach jednostkowych, z drugiej – na analizie zjawisk rynkowych o charakterze zbiorowym. Analiza zachowań jednostek odnosi się do konfrontacji empirycznych obserwacji z założeniami neoklasycznego paradygmatu finansowego, zgodnie z którym decyzje inwestycyjne powinny być podejmowane w sposób racjonalny, oparty na maksymalizacji oczekiwanej użyteczności. W ramach tego podejścia szczególny nacisk kładzie się na identyfikację mechanizmów poznawczych i emocjonalnych, które w praktyce determinują wybory inwestorów. Z kolei analiza zachowań rynkowych skupia się na występowaniu anomalii rynkowych, ujawniających się w postaci odchylenia od hipotezy rynku efektywnego, takich jak nadreakcja inwestorów, efekt kalendarza, cykliczne zaburzenia wycen czy irracjonalna zmienność cen aktywów. Tego rodzaju obserwacje podważają założenie o pełnej informacyjnej efektywności rynku oraz racjonalności zbiorowych mechanizmów wyceny²²⁰.

²¹⁸ H. Simon, *Models of Man: Social and rational*, Wiley, New York 1957.

²¹⁹ W. Zatoń, Optymizm, samokontrola i pewność siebie w zarządzaniu przedsiębiorstwem, *Przedsiębiorczość i Zarządzanie* Wyd. Społecznej Akademii Nauk, 2014, tom XV, zeszyt 10, część II s.166.

²²⁰ M. Czerwonka, B. Gorlewski, *Finanse behawioralne. Zainteresowania inwestorów i rynku*, Oficyna Wyd. Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie, Warszawa 2008, s. 42-43.

Podział ten został również zilustrowany graficznie przez M. Czerwonkę i B. Gorlewskiego w opracowaniu dotyczącym struktury ryzyka, przedstawionym na rysunku nr 7.



Rys. 7. Szczegółowy podział finansów behawioralnych

Źródło: na podstawie: M. Czerwonka, B. Gorlewski, *Finanse behawioralne. Zainteresowania inwestorów i rynku*, Oficyna Wyd. Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie, Warszawa 2008, s. 42.

Omawiając koncepcję finansów behawioralnych w opozycji do tradycyjnego paradygmatu finansów neoklasycznych, nie sposób pominąć zagadnień o charakterze poznawczym. Aspekty te odgrywają kluczową rolę w wyjaśnianiu rzeczywistych mechanizmów decyzyjnych inwestorów, których działania często odbiegają od racjonalnych modeli przewidywanych przez teorię oczekiwanej użyteczności. Do najbardziej istotnych koncepcji w tym obszarze zalicza się teorię perspektywy (prospect theory), teorię dyspozycji (disposition effect), a także szeroko rozumiane heurystyki decyzyjne.

Wskazane elementy stanowią fundamentalne komponenty w analizie procesów decyzyjnych podejmowanych przez inwestorów, ujawniając wpływ zniekształceń poznawczych, asymetrii percepcyjnej oraz emocjonalnych uwarunkowań na wybory inwestycyjne. Ich integracja w ramach finansów behawioralnych pozwala na znacznie bardziej realistyczne modelowanie zachowań rynkowych niż ma to miejsce w ramach neoklasycznego ujęcia opartego na założeniu pełnej racjonalności i efektywności informacyjnej.

1.3.2.1. *Teoria perspektywy*

Rozważania nad racjonalnością wyborów jednostki w warunkach niepewności i ryzyka stanowią jedno z fundamentalnych zagadnień nauk ekonomicznych. Już w XVII wieku

B. Pascal²²¹, w swoim dziele pt.: „*Pensées*” w polskim tłumaczeniu „*Myśli*” opublikowanym w roku 1670. Zainicjował on refleksję nad probabilistyczną oceną decyzji, formułując tzw. „zakład Pascala”²²², który uznaje się za prekursorski względem teorii użyteczności wartości oczekiwanej. Choć rozważania Pascala miały charakter teologiczno-filozoficzny, ich struktura logiczna opierała się na analizie ryzyka i wartości oczekiwanej, co czyni je znaczącą podstawą do formułowania późniejszych bardziej rozwiniętych naukowo twierdzeń²²³.

Rozwinięciem naukowym teorii oczekiwanej wartości była praca D. Bernoulliego²²⁴ wydana w 1738 roku pt.: „*Specimen Theoriae Novae de Mensura*„ (*Próba nowej teorii pomiaru losu*) opierająca się na nowym modelu podejmowania decyzji w warunkach ryzyka. Teoria badacza wykorzystuje efekt maksymalizacji oczekiwanej użyteczności. Badacz wskazał, że kształt funkcji użyteczności jest wklęsły, co oznacza, że przyrost zadowolenia związany z powiększeniem bogactwa maleje wraz z jego wzrostem. Założenie to jest respektowane wyłącznie przy realizowaniu potencjalnych zysków²²⁵.

W oparciu o wcześniejsze ujęcia decyzji w warunkach niepewności B. Pascala, a następnie pogłębionych przez D. Bernoulliego, była teoria użyteczności oczekiwanej, formalnie ujęta przez J. von Neumanna i O. Morgensterna²²⁶ w klasycznym dziele „*Theory of Games and Economic Behavior*” wydanym w roku 1944. Autorzy dokonali formalizacji zasad racjonalnego wyboru w warunkach niepewności, proponując aksjomatyczny model decyzyjny, który umożliwiał przypisanie liczbowej funkcji użyteczności preferencjom jednostki wobec losowych zdarzeń. Model ten, znany jako aksjomatyczna teoria użyteczności oczekiwanej, zakładał, że jeżeli preferencje decydenta spełniają określone warunki (takie jak przechodniość, niezależność i ciągłość), to możliwe jest przewidywanie jego wyborów w oparciu o wartości przypisywane możliwym rezultatom²²⁷.

W latach pięćdziesiątych XX wieku pojawiły się jednak pierwsze poważne wątpliwości co do empirycznej adekwatności aksjomatycznego modelu zaproponowanego przez J. von Neumanna i O. Morgensterna. Kluczową rolę w tym kontekście odegrał M. Allais²²⁸, który w 1953 roku zaprezentował słynny paradoks – nazwany później „*paradoksem Allaisa*”-

²²¹ B. Pascal, *Pensées*, première édition posthume, éd. Guillaume Desprez, Paris 1670.

²²² Zakład Pascala przedstawia decyzję o wierze w Boga jako racjonalny wybór w warunkach niepewności. Pascal argumentuje, że nawet brak twardych dowodów na istnienie Boga nie zmienia faktu, że wiara w Niego jest opłacalna. Potencjalne zyski (wieczne życie) znacznie przewyższają straty (czas i energia poświęcone wierze), podczas gdy niewiara wiąże się z dużym ryzykiem (wieczną karą). Wiara w Boga jest więc racjonalną decyzją, minimalizującą ryzyko i oferującą największe korzyści.

²²³ B. Pascal, *Myśli*, przeł. T. Boy-Żeleński, Państwowy Instytut Wydawniczy, Warszawa 1988, s. 233–241.

²²⁴ D. Bernoulli, *Specimen Theoriae Novae de Mensura Sortis, Commentarii Academiae Scientiarum Imperialis Petropolitanae*, Tom. V, 1738, s. 175–192.

²²⁵ P. Zielonka, *Giełda i psychologia. Behawioralne aspekty inwestowania na rynku papierów wartościowych*, Wydanie VI, Wyd. CeDeWu, Warszawa 2022, s. 75.

²²⁶ J. von Neumann, O. Morgenstern, *Theory of Games and Economic Behavior*, Princeton: Princeton University Press, 1944.

²²⁷ J. von Neumann, O. Morgenstern, *Theory of Games and Economic Behavior*, Princeton: Princeton University Press, 1944, s. 15–31

²²⁸ M. Allais, *Le comportement de l'homme rationnel devant le risque: critique des postulats et axiomes de l'école Américaine*, „*Econometrica*”, vol. 21, nr 4, 1953

wskazując na systematyczne odchylenia ludzkich decyzji od założeń teorii użyteczności oczekiwanej, w szczególności od aksjomatu niezależności. Eksperyment przeprowadzony przez M. Allaisa ukazał, że jednostki w praktyce często kierują się preferencjami, które nie są spójne z modelem racjonalnego wyboru, co podważało uniwersalność tego podejścia²²⁹. Zidentyfikowane przez M. Allaisa rozbieżności miały przełomowe znaczenie dla dalszego rozwoju teorii decyzji, torując drogę do powstania alternatywnych ujęć behawioralnych. Paradoks autora został punktem wyjścia dla późniejszych koncepcji, takich jak teoria perspektywy opracowana przez D. Kahnemana i A. Tversky'ego, która stanowiła reakcję na ograniczenia modeli normatywnych w wyjaśnianiu rzeczywistych zachowań decyzyjnych.

Zwracając uwagę na ograniczenia ujawnione przez paradoks M. Allaisa. Twórcy D. Kahneman i A. Tversky zaproponowali w 1979 roku alternatywne założenia, znane jako „teoria perspektywy” (*prospect theory*), która zapoczątkowała nowy etap w analizie decyzji ekonomicznych podejmowanych w warunkach ryzyka²³⁰. Teoria perspektywy zakłada także nieliniowe ważenie prawdopodobieństw. W praktyce oznacza to, że jednostki mają tendencję do przeszacowywania niskich prawdopodobieństw i niedoszacowywania wysokich, co wpływa na sposób oceny ryzyka. Tego rodzaju deformacje poznawcze skutkują odchyleniami od racjonalności postulowanej przez teorię użyteczności oczekiwanej. W rezultacie jednostki nie podejmują decyzji na podstawie średnich ważonych użyteczności, lecz zgodnie z subiektywnym odczuciem wartości i prawdopodobieństwa, co skutkuje często nieregularnymi, a nawet sprzecznymi wyborami².

W odpowiedzi na ograniczenia modeli normatywnych, takich jak aksjomatyczna teoria użyteczności J. von Neumanna i O. Morgensterna. Badacze D. Kahneman i A. Tversky w przełomowej pracy *Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk* zaprezentowali alternatywne podejście, w którym decydenci oceniają możliwe rezultaty nie względem całkowitego bogactwa, lecz względem subiektywnego punktu odniesienia – najczęściej aktualnego stanu posiadania²³¹. Model ten uwzględnia psychologiczną asymetrię między zyskami a stratami oraz nieliniowość percepcji prawdopodobieństw, co znajduje swoje potwierdzenie w badaniach nad zachowaniami inwestorów²³².

Teoria perspektywy zyskała uznanie dzięki swej zdolności do wyjaśniania odchyłeń od racjonalności klasycznie rozumianej, takich jak nadmierne przypisywanie wagi zdarzeniom mało prawdopodobnym czy niedoszacowanie prawdopodobieństw zdarzeń powszechnych²³³. Autorzy wykazali, że decyzje inwestycyjne są często wynikiem nie tyle

²²⁹ M. Allais, *Le comportement de l'homme rationnel devant le risque: critique des postulats et axiomes de l'école Américaine*, „Econometrica”, vol. 21, nr 4, 1953, s. 503–546.

²³⁰ D. Kahneman, A. Tversky, *Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk*, „Econometrica”, vol. 47, nr 2, 1979, s. 263–291.

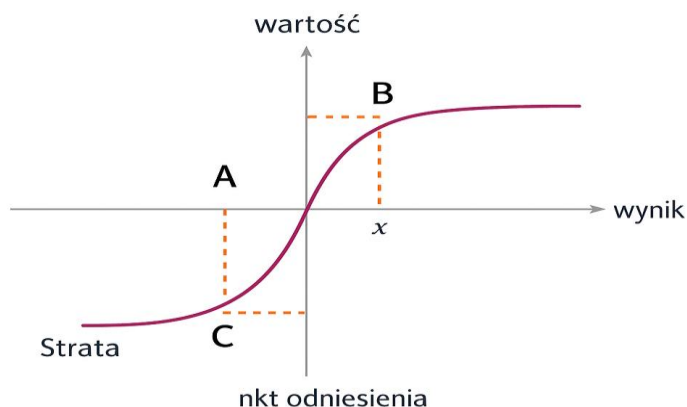
²³¹ D. Kahneman, A. Tversky, *Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk*, „Econometrica” 1979, Vol. 47, No. 2, s. 263–292.

²³² A. Tversky, D. Kahneman, *Loss Aversion in Riskless Choice: A Reference-Dependent Model*, „The Quarterly Journal of Economics” 1991, Vol. 106, No. 4, s. 1039–1061.

²³³ A. Tversky, D. Kahneman, *Advances in Prospect Theory: Cumulative Representation of Uncertainty*, „Journal of Risk and Uncertainty” 1992, Vol. 5, No. 4, s. 297–323.

kalkulacji oczekiwanej użyteczności, ile emocjonalnego postrzegania ryzyka i zysków²³⁴. Model ten uznano za bardziej realistyczny i adekwatny dla warunków panujących na rynkach kapitałowych, gdzie dominują niepewność i złożoność informacji.

W kontekście finansów behawioralnych teoria perspektywy była szczegółowo interpretowana przez polskich autorów, w tym P. Zielonkę, który w swoich rozważaniach przywołuje oryginalne ustalenia D. Kahnemana i A. Tversky'ego²³⁵, akcentując ich znaczenie dla analizy procesów decyzyjnych inwestorów. Kluczowym elementem tej teorii - zarówno w ujęciu pierwotnym, jak i w wersji rozwiniętej - jest zastąpienie tradycyjnego pojęcia „użyteczności” kategorią „wartości”, która definiowana jest względem zmian status quo, a nie absolutnych poziomów bogactwa. Zyski i straty oceniane są relatywnie względem punktu odniesienia, co skutkuje asymetryczną strukturą funkcji wartości: jest ona wklęsła w obszarze zysków i wypukła w obszarze strat, przy czym nachylenie po stronie strat jest wyraźnie większe, co ilustruje zjawisko awersji do strat²³⁶. Założenia D. Kahnemana i A. Tversky'ego zostały graficznie zaprezentowane na rysunku 8.



Rys. 8. Funkcja wartości teorii perspektywy

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: J. Gajdka, Behawioralne finanse przedsiębiorstw. Podstawowe podejścia i koncepcje, Wyd. Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2013, s. 26.

Druga komponenta teorii perspektywy odnosi się do mechanizmu szacowania prawdopodobieństwa wystąpienia danego zdarzenia. D. Kahneman i A. Tversky²³⁷ zastąpili konwencjonalną funkcję prawdopodobieństwa funkcją "wag decyzyjnych". Zgodnie z ich

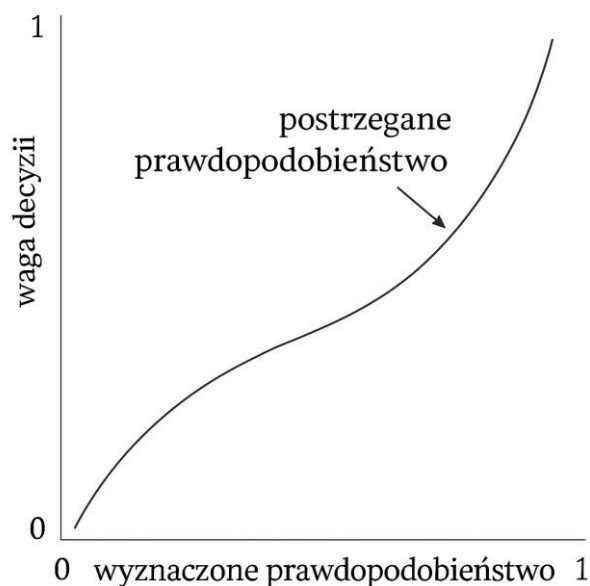
²³⁴ J. von Neumann, O. Morgenstern, *Theory of Games and Economic Behavior*, Princeton University Press, Princeton 1944, s. 15-31.

²³⁵ D. Kahneman, A. Tversky, *Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk*, „Econometrica”, 1979, vol. 47(2), s. 263-292.

²³⁶ P. Zielonka, Czym są finanse behawioralne, czyli krótkie wprowadzenie do psychologii rynków finansowych, Materiały i Studia NBP, 2003, nr. 158, s. 23.

²³⁷ A. Tversky, D. Kahneman, *Advances in Prospect Theory: Cumulative Representation of Uncertainty*, „Journal of Risk and Uncertainty”, 1992, t. 5, nr 4, s. 299-300.

koncepcją, inwestorzy mają tendencję do niedoszacowania wysokich i średnich prawdopodobieństw, a jednocześnie do przeszacowania niskich prawdopodobieństw. Założenia wag decyzyjnych teorii perspektywy D. Kahnemana i A. Tversky'ego zostały graficznie zilustrowane na rysunku numer 9.



Rys. 9. Wagi decyzyjne teorii perspektywy

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: J. Gajdka, Behawioralne finanse przedsiębiorstw Podstawowe podejścia i koncepcje, Wyd. Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2013, s. 26.

Na podstawie powyższych założeń badacze skonstruowali subiektywną ocenę wartości przedstawioną za pomocą poniższego wzoru²³⁸.

Wzór 4. Funkcja wartości skumulowanej teorii perspektywy

$$V(f) = \sum_i \pi(p_i) \cdot v(x_i)$$

Gdzie:

$V(f)$ – subiektywna wartość funkcjonalna danego prospektu,

$\pi_i(p_i)$ – waga decyzyjna (decision weight), która jest funkcją przekształcającą p_i na wartość subiektywną;

$v(x_i)$ – to funkcja wartości dla wyniku x_i wyrażona względem punktu odniesienia, która odzwierciedla percepcję zysków i strat.

²³⁸ A. Tversky, D. Kahneman, *Advances in Prospect Theory: Cumulative Representation of Uncertainty*, „Journal of Risk and Uncertainty”, 1992, t. 5, nr 4, s. 300.

Znaczące czynniki, które mogą wpływać na wybór teorii perspektywy jako ramy badawczej i na które wskazują badacze, są następujące:²³⁹

- decydent dokonuje subiektywnych ocen różnorodnych opcji, skupiając się bardziej na punkcie referencyjnym niż na końcowej wartości wyniku;
- charakterystyczną cechą decydenta jest awersja do ryzyka w kontekście potencjalnych zysków, podczas gdy w sferze potencjalnych strat wykazuje on skłonność do ryzyka;
- awersja do strat jest bardziej znaczącym motywatorem dla decydenta niż dążenie do zysku, co jest zgodne z założeniem awersji do strat;
- decydent wykazuje tendencję do nadmiernego przywiązywania wagi do zdarzeń o niskim prawdopodobieństwie, jednocześnie nie doceniając zdarzeń o wysokim prawdopodobieństwie.

Zidentyfikowane w ten sposób czynniki wydają się być kluczowymi determinantami, wpływającymi na zachowania i decyzje inwestorów w kontekście teorii perspektywy.

Imperatywne jest podkreślenie, że finanse behawioralne nie funkcjonują w dysonansie z tradycyjną teorią finansów. Stanowią one raczej jej ekstensję i augmentację, inkorporując do analizy aspekty behawioralne, emocjonalne oraz psychologiczne. W tym kontekście, teoria perspektywy nie jest antytezą racjonalności inwestora, lecz jej rozszerzeniem. Uwzględnia ona nie tylko obiektywne, ale i subiektywne elementy procesu decyzyjnego, co pozwala na głębsze zrozumienie mechanizmów rządzących zachowaniami na rynku finansowym. Owa teoria perspektywy umożliwia zrozumienie, dlaczego reakcje inwestorów na potencjalne zyski i straty mogą być dywergentne oraz jak kontekstualne i perspektywiczne elementy wpływają na ocenę ryzyka. Dlatego też teoria perspektywy nie stanowi negacji koncepcji racjonalnego inwestora, lecz jej pogłębioną i bardziej realistyczną reinterpretację, która wzbogaca tradycyjny model o komponenty poznawcze i emocjonalne, charakterystyczne dla podejścia behawioralnego.

1.3.2.2. *Efekt dyspozycji*

Efekt dyspozycji (*ang. disposition effect*) określany jest jako „*tendencja do zbyt szybkiego sprzedawania akcji, których ceny zwyżkują oraz do zbyt długiego przetrzymywania akcji zniżkowych*”²⁴⁰. Po raz pierwszy zjawisko określane mianem efektu dyspozycji zostało sformułowane przez H. Shefrina oraz M. Statmana²⁴¹ w 1985 roku. Na podstawie przeprowadzonych przez nich badań empirycznych, opartych na danych z rynku kapitałowego, wykazano, że średni czas utrzymywania papierów wartościowych przez inwestorów był znacznie krótszy w przypadku aktywów, których notowania wykazywały tendencję wzrostową, natomiast dla akcji tracących na wartości okres ten był znacząco

²³⁹ A. Szyszka, *Finanse behawioralne. Nowe podejście do inwestowania na rynku kapitałowym*, Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań 2009, s. 60-61.

²⁴⁰ P. Zielonka, *Giełda i psychologia. Behawioralne aspekty inwestowania na rynku papierów wartościowych*, Wydanie VI, Wyd. CeDeWu, Warszawa 2022, s. 96.

²⁴¹ H. Shefrin, M. Statman, *The Disposition to sell winners too early and ride losers too long: Theory and evidence*, *Journal of Finance*, 1985, 40, s.777-790.

dłuższy, sięgając od jednego do kilkunastu miesięcy. Badacze zaobserwowali wyraźnie kształtującą się tendencję do szybkiego realizowania zysków oraz równoczesnego przetrzymywania stratnych walorów, mimo ich stopniowej deprecjacji w trakcie trwania inwestycji²⁴². Alternatywne ujęcie istoty efektu dyspozycji znajduje swoje uzasadnienie w założeniach teorii perspektywy D. Kahnemana i A. Tversky'ego²⁴³, a także w kontekście hipotezy o efektywności rynku. Zgodnie z tym podejściem, inwestorzy posiadający akcje, których aktualna cena rynkowa przekracza cenę zakupu, wykazują tendencję do szybkiej realizacji zysku, co stanowi przejaw awersji do ryzyka w strefie zysków. Odmienna postawa obserwowana jest w sytuacji, gdy wartość portfela ulega obniżeniu – wówczas inwestorzy częściej wykazują skłonność do kontynuowania inwestycji, pomimo ponoszenia strat, przejawiając tym samym preferencję do ryzyka w strefie strat. Zachowanie to nie znajduje uzasadnienia w analizie probabilistycznej, ponieważ prawdopodobieństwo odwrócenia kierunku notowań – zarówno w górę, jak i w dół - pozostaje symetryczne. Tym samym, kontynuacja inwestycji w aktywa generujące stratę opiera się nie na racjonalnym rachunku zysków i strat, lecz na mechanizmach psychologicznych opisanych przez teorię perspektywy²⁴⁴.

W ramach badania przeprowadzonego przez T. Odeana²⁴⁵, potwierdzono występowanie efektu dyspozycji w rzeczywistych zachowaniach inwestorów indywidualnych. Analiza została oparta na danych transakcyjnych obejmujących ponad dziesięć tysięcy rachunków inwestycyjnych z okresu sześciu lat. W odróżnieniu od wcześniejszych analiz koncentrujących się na czasie utrzymywania pozycji, autor opracował dwa współczynniki diagnostyczne, służące do pomiaru częstotliwości realizowania zysków i strat w odniesieniu do rzeczywistych możliwości rynkowych. Pierwszy ze wskaźników uwzględniał relację liczby dni, w których inwestorzy faktycznie sprzedawali akcje przynoszące straty, do liczby dni, w których możliwe było dokonanie takiej transakcji. Drugi analogicznie dotyczył sprzedaży akcji generujących zyski. Wyniki ujawniły wyraźną asymetrię w zachowaniach inwestycyjnych – decyzje o sprzedaży były znacznie częściej podejmowane w przypadku aktywów zyskowych niż stratnych, co potwierdzało występowanie efektu dyspozycji²⁴⁶. Zachowanie to w pełni koresponduje z poznawczym mechanizmem efektu dyspozycji, zgodnie z którym inwestorzy przejawiają tendencję do unikania realizacji strat poprzez opóźnianie sprzedaży nierentownych aktywów, przy jednoczesnym skłanianiu się ku natychmiastowej realizacji zysków. W badaniu A. Szyszki, P. Zielonki²⁴⁷, przeprowadzonym na próbie ofert publicznych notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie, wykazano, że wolumen obrotu w pierwszym dniu notowań

²⁴² P. Zielonka, *Giełda i psychologia. Behawioralne aspekty inwestowania na rynku papierów wartościowych*, Wydanie VI, Wyd. CeDeWu, Warszawa 2022, s. 96.

²⁴³ D. Kahneman, A. Tversky, *Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk*, „Econometrica”, XLVII 1979, s. 263–291

²⁴⁴ A. Szyszka, *Finanse behawioralne. Nowe podejście do inwestowania na rynku kapitałowym*, Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań 2009, s. 123-124.

²⁴⁵ T. Odean, *Are Investors reluctant to realize their losses*, *Jurnal of Finance*, 1998, 53, s. 1775-1798.

²⁴⁶ P. Zielonka, *Giełda i psychologia. Behawioralne aspekty inwestowania na rynku papierów wartościowych*, Wydanie VI, Wyd. CeDeWu, Warszawa 2022, s. 97.

²⁴⁷ A. Szyszka, P. Zielonka, *The Disposition effect demonstrated on IPO trading volume*, *ICFAI Jurnal of Behavioral Finance*, 2007, 4 (3), s. 40-48.

był istotnie wyższy w przypadku akcji, które generowały zysk, niż w przypadku tych, które w dniu debiutu notowały spadek ceny. Wyniki te jednoznacznie wskazują, że inwestorzy kierowali się nie tyle racjonalną oceną przyszłego potencjału spółek, ile doraźnym wynikiem inwestycyjnym, co skutkowało silną awersją do realizacji strat²⁴⁸.

1.3.2.3. Nieefektywność rynku

Jak wspomniano wcześniej, jednym z podstawowych założeń neoklasycznej teorii finansów jest hipoteza efektywności rynku kapitałowego. W opozycji do tego ujęcia pozostaje nurt finansów behawioralnych, który rozwija alternatywną koncepcję zakładającą nieefektywność rynków. W podejściu behawioralnym rynek nie zawsze odzwierciedla pełną racjonalność uczestników, a ceny aktywów mogą w sposób systematyczny odbiegać od ich wartości fundamentalnej. Teoria nieefektywności rynkowej stanowi jedną z kluczowych podstaw finansów behawioralnych i podważa fundamentalne założenia teorii efektywnego rynku. Doniosłość tej koncepcji została gruntownie przedstawiona w pracy A. Shleifera *Inefficient Markets: An Introduction to Behavioral Finance*, gdzie autor prezentuje argumenty empiryczne i teoretyczne podważające powszechnie przyjętą hipotezę efektywności informacyjnej rynku²⁴⁹.

W celu empirycznego zweryfikowania teorii o nieefektywności rynku, badacze zdecydowali się na analizę dwóch konkretnych przedsiębiorstw: Royal Dutch Petroleum, spółki notowanej na giełdach w Holandii i Stanach Zjednoczonych, oraz Shell Transport and Trading PLC, notowanej na giełdzie w Wielkiej Brytanii. Oba podmioty, zgodnie z decyzją swoich akcjonariuszy, angażują się w wspólną działalność na skalę globalną. Zyski generowane przez tę kooperacyjną inicjatywę są dystrybuowane w proporcji 60% dla akcjonariuszy Royal Dutch Petroleum i 40% dla akcjonariuszy Shell Transport and Trading PLC. Taka struktura kooperacji i alokacji zysków stanowi interesujące pole do badania mechanizmów efektywności rynkowej, co może znacząco przyczynić się do rozwoju i upowszechnienia teorii o nieefektywności rynku²⁵⁰. W publikacji autorstwa Shleifera²⁵¹ przedstawiono empiryczne dowody, które kwestionują koncepcję efektywności rynku. Autor wskazuje, że w okresie pomiędzy rokiem 1980 a 1990, ceny akcji Royal Dutch Petroleum wykazywały znaczące fluktuacje. Oscylowały one od relatywnego 35% niedoszacowania do relatywnego 10% przeszacowania. Takie zjawisko, pozostające w sprzeczności z teoretycznymi założeniami efektywności rynku, demonstrowało potencjalne

²⁴⁸ P. Zielonka, *Giełda i psychologia. Behawioralne aspekty inwestowania na rynku papierów wartościowych*, Wydanie VI, Wyd. CeDeWu, Warszawa 2022, s. 96-97.

²⁴⁹ A. Shleifer, *Inefficient Markets: An Introduction to Behavioral Finance*, Oxford University Press, Oxford 2000.

²⁵⁰ A. Szyszka, *Finanse behawioralne. Nowe podejście do inwestowania na rynku kapitałowym*, Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań 2009, s. 142

²⁵¹ A. Shleifer, *Inefficient Markets. An Introduction to Behavioral Finance*, Oxford University Press, New York.

ułomności tej teorii i sugeruje potrzebę jej dalszego rozwoju oraz inkorporacji czynników behawioralnych²⁵².

Podobna publikacja A. Szyszki²⁵³ w kontekście analizy polskiego rynku kapitałowego skupia się na ilustracji ograniczeń arbitrażowych, dokonując eksploracji dwóch korporacji: Kruk S.A. oraz Vistula&Wólczanka S.A. W analizie tej, A. Szyszka wykazuje, że wycena akcji spółki W. Kruk była niedoszacowana w relacji do wyceny akcji Vistula&Wólczanka. Dyskonto w wycenie akcji W. Kruk manifestowało się w kontekście niepewności inwestorów co do finalizacji planowanego procesu fuzji, z ustalonym parytetem wymiany akcji na poziomie 1:2,4 w odniesieniu do akcji V&W. Jako dodatkową determinantę relatywnego niedowartościowania akcji W. Kruk, autor identyfikuje niższą płynność finansową tego instrumentu w porównaniu z akcjami V&W²⁵⁴. A. Szyszka wskazuje, że przypadek fuzji spółek V&W stanowi reprezentatywny przykład nieadekwatnej wyceny rynkowej, wynikającej z ograniczeń arbitrażowych oraz praktycznej niemożności zastosowania strategii krótkiej sprzedaży w odniesieniu do akcji tych podmiotów. Zidentyfikowane zjawiska wskazują na strukturalne dysfunkcje mechanizmów rynkowych, podważające fundamentalne założenia teorii efektywności rynku. Konsekwentnie, autor postuluje konieczność uwzględnienia czynników behawioralnych oraz instytucjonalnych w kompleksowej analizie procesów wyceny aktywów finansowych, jako nieodzownych elementów współczesnego paradygmatu analizy rynkowej²⁵⁵.

Niezależnie od specyfiki czynników determinujących obserwowane zjawiska, w warunkach ograniczeń arbitrażowych ceny akcji nie wykazują zgodności z predykcjami modeli opartych na neoklasycznych założeniach efektywności rynku. Tego rodzaju rozbieżności stanowią empiryczne potwierdzenie występowania nieefektywności rynkowej oraz wskazują na obecność anomalii cenowych, które nie znajdują satysfakcjonującego wyjaśnienia w ramach tradycyjnych teorii finansowych. W rezultacie, konieczne staje się rozszerzenie paradygmatu analizy rynkowej o perspektywę behawioralną oraz ujęcie instytucjonalne, które pozwalają uchwycić pełniejszy obraz mechanizmów wyceny aktywów w rzeczywistych warunkach rynkowych.

1.4. Ryzyko w decyzjach inwestycyjnych

²⁵² J. Gajdka, *Behawioralne finanse przedsiębiorstw Podstawowe podejścia i koncepcje*, Wyd. Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2013, s. 29.

²⁵³ A. Szyszka, *Finanse behawioralne. Nowe podejście do inwestowania na rynku kapitałowym*, Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań 2009, s. 147.

²⁵⁴ A. Szyszka, *Finanse behawioralne. Nowe podejście do inwestowania na rynku kapitałowym*, Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań 2009, s. 147.

²⁵⁵ A. Szyszka, *Finanse behawioralne. Nowe podejście do inwestowania na rynku kapitałowym*, Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań 2009, s. 144-147.

1.4.1. Istota i pojęcie ryzyka

Ryzyko jest nieodłącznym elementem ludzkiej egzystencji, obecnym w różnych kontekstach zanim zostało formalnie skonceptualizowane. Od momentów pierwotnych, w których decyzje o polowaniu czy zbieractwie miały fundamentalne znaczenie dla przetrwania, aż po współczesne decyzje inwestycyjne, ryzyko jest immanentną częścią ludzkiego doświadczenia. W kontekście współczesnym, terminologia ryzyka uzyskała charakter interdyscyplinarny, co implikuje jej znaczenie w różnorodnych dziedzinach naukowych, w tym ekonomii, psychologii, naukach społecznych i naukach ścisłych. Ta interdyscyplinarność wskazuje na potrzebę kompleksowego podejścia do analizy ryzyka, uwzględniającego nie tylko matematyczne i statystyczne modele, ale również czynniki behawioralne, kulturowe i psychologiczne. Dlatego też badania nad ryzykiem w finansach behawioralnych przynoszą szczególnie wartościowe rezultaty, gdy uwzględniają te zróżnicowane aspekty.

Termin "ryzyko" emanuje z różnorodnych etymologicznych i kulturowych źródeł, co wskazuje na jego wieloaspektową naturę i podkreśla imperatyw zastosowania metody interdyscyplinarnej w analizie²⁵⁶. W kontekście starożytnym, słowo "*risicare*" implikuje element odwagi, sugerując, że decydent podejmuje inicjatywę mimo niepewności co do jej wyników²⁵⁷. W tradycji łacińskiej, skojarzenia z "omijaniem" czegoś mogą wskazywać na strategię unikania niepewności lub ryzyka²⁵⁸. W kulturze arabskiej, termin "*rizk*" jest rozumiany jako "dar od Boga", który może mieć dwoistą naturę, zawierając w sobie potencjalny zysk lub stratę. W semantyce chińskiej, ryzyko jest reprezentowane przez dwa znaki: jeden oznaczający "niebezpieczeństwo", a drugi "możliwość", co ilustruje złożoność tego konstrukt²⁵⁹.

Pojęcie „ryzyka” zostało po raz pierwszy zdefiniowane przez A. H. Willetta na początku XX wieku jako „*zobiektywizowaną niepewnością niepożądanego zdarzenia*”²⁶⁰. Niemiecki ekonomista F. Philip, w publikacji *Risiko und Risikopolitik* z 1967 roku, ujmuje ryzyko jako „*możliwość podjęcia błędnej decyzji*”, wskazując na decyzyjny wymiar niepewności. Z kolei B. Bruchwiler w pracy *Risk Management – eine Aufgabe der Unternehmensführung*, opublikowanej w 1980 roku, definiuje ryzyko jako „*niebezpieczeństwo negatywnego odchylenia od celu*”²⁶¹, co akcentuje jego zarządczy aspekt w kontekście realizacji strategii. Natomiast J.K. Sinkley w opracowaniu *Understanding Risk in Decision-Making* postrzega ryzyko jako „*niepewność związaną z przyszłymi wydarzeniami i wynikami decyzji*”²⁶², co podkreśla epistemologiczny wymiar nieprzewidywalności w procesie decyzyjnym.

²⁵⁶ T. T. Kaczmarek, Zarządzanie ryzykiem. Ujęcie interdyscyplinarne, Wyd. Difin, Warszawa 2010, s.65

²⁵⁷ P. L. Bernstein, Risk as a History of Ideal, Financial Analysts Journal, 1995, s. 5.

²⁵⁸ T. T. Kaczmarek, Zarządzanie ryzykiem. Ujęcie interdyscyplinarne, Wyd. Difin, Warszawa 2010, s.65.

²⁵⁹ M. Sołtysiak, Zjawisko ryzyka i jego skutki w piniach społecznych [w:] Współczesne aspekty zarządzania ryzykiem, pod red. M. Sołtysiak, Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 2020, s. 107

²⁶⁰ A.H. Willett, *The Economic Theory of Risk and Insurance*, University of Chicago Press, Chicago 1901.

²⁶¹ B. Bruchwiler, *Risk Management – eine Aufgabe der Unternehmensführung*, Verlag P. Haubt, Bern Stuttgart 1980, s. 40.

²⁶² J.K. Sinkley, *Commercial Bank Financial Management in the Financial Services Industry*, Macmillan Publishing Company 1992, s. 391.

Zróznicowane tło etymologiczne i kulturowe terminu "ryzyko" wskazuje na konieczność uwzględnienia różnorodnych determinant w analizie procesów decyzyjnych, co ma bezpośredni wpływ na badania w obszarze finansów behawioralnych.

H. Doering z kolei podkreśla aspekt niepewności co do osiągnięcia przewidywanych wyników w przyszłości. Taki pryzmat rozważań pozwala na bardziej kompleksowe podejście do analizy ryzyka, umożliwiające uwzględnienie zarówno jego negatywnych, jak i pozytywnych implikacji²⁶³. W odróżnieniu od perspektywy reprezentowanej przez H. Doeringa, która zakłada możliwość wystąpienia zarówno pozytywnych, jak i negatywnych implikacji ryzyka, R. Holscher przyjmuje podejście bardziej zachowawcze, koncentrując się na jego wymiarze informacyjnym. W jego ujęciu ryzyko definiowane jest jako możliwość niezrealizowania oczekiwanej korzyści, wynikająca z braku dostatecznej wiedzy lub niedoskonałej informacji dostępnej w momencie podejmowania decyzji. Takie rozumienie akcentuje poznawcze ograniczenia decydenta oraz wskazuje na informacyjną asymetrię jako źródło ryzyka, co z kolei przekłada się na jego postrzeganie jako potencjalnego źródła strat i błędnych wyborów. Model ten, choć operacyjnie użyteczny, ogranicza analizę ryzyka do jego negatywnego wymiaru, pomijając możliwość jego konstruktywnego wykorzystania w procesie decyzyjnym²⁶⁴.

W publikacji autorstwa J. P. Chavasa z 2004 roku, ryzyko jest definiowane jako reprezentacja sytuacji, w której pewne zdarzenia są a priori nieznane z pewnością. Autor akcentuje, że czas jest fundamentalną charakterystyką ryzyka, lecz jego wpływ możliwy jest do zminimalizowania przez mechanizmy nauki i adaptacji²⁶⁵.

Współcześnie można zaobserwować transfer oraz ewolucję tej dyscypliny w innych domenach, takich jak podmioty gospodarcze. Pojęcie ryzyka jest wieloznaczne i przyjmuje różnorodne definicje. W kontekście holistycznym i potocznym, Słownik Języka Polskiego definiuje ryzyko jako prawdopodobieństwo niepowodzenia danego przedsięwzięcia lub możliwość wystąpienia niepewności związanego z jego wynikiem²⁶⁶.

Pojęcie ryzyka, zdefiniowane przez J. Czekaja, odnosi się do sytuacji charakteryzujących się niepewnością przyszłych warunków gospodarowania, dla których jednak istnieje możliwość określenia rozkładu prawdopodobieństwa²⁶⁷. Ta definicja harmonizuje z ogólnym rozumieniem ryzyka, gdzie termin ten opisuje sytuacje, w których występuje co najmniej jeden nieznan element, lecz dla którego można oszacować prawdopodobieństwo jego zaistnienia²⁶⁸. Ministerstwo finansów przedstawiło alternatywną definicję ryzyka jako *Możliwość zaistnienia zdarzenia, które będzie miało wpływ na*

²⁶³ H. Doering, *Operational Risk in Financial Services*, Wyd. Credit Suisse Group, NewYork 2003, s.4.

²⁶⁴ R. Holscher, (1993). *Risikokosten-Management in Kreditinstituten*, F. Knapp Verlag, Frankfurt 1991, s. 6.

²⁶⁵ J. P. Chavas, *Risk Analysis in Theory and Practice*. Academic Press Advanced Finance, London 2004, s. 139-160.

²⁶⁶ Słownik języka polskiego, t.3, Państwowe Wyd. Naukowe, Warszawa 1983, s. 155.

²⁶⁷ J. Czekaj, Z. Dresler, *Podstawy zarządzania finansami firm*, Państwowe Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 1996, s. 38.

²⁶⁸ M. Jastrzębska, M. Janowicz-Lomott, K. Łyskawa, *Zarządzanie ryzykiem w działalności jednostek samorządu terytorialnego*, Wyd. Wolters Kluwer, Warszawa 2014, s.30.

realizację założonych celów²⁶⁹. Według Standardów International Organization for Standardization ISO 3100 pojęcie ryzyka jest definiowane jako „wpływ niepewności na cele”²⁷⁰.

Na gruncie ekonomicznej teorii ryzyka wyodrębnia się dwa fundamentalne ujęcia: negatywne oraz neutralne. Koncepcja negatywna, zaprezentowana między innymi przez A. Schmolla²⁷¹, postuluje, że ryzyko stanowi potencjalne odchylenie niekorzystne względem zakładanego celu. Z kolei ujęcie neutralne, rozwinięte przez J. LeRoya Warda²⁷², definiuje ryzyko jako skumulowany efekt prawdopodobieństwa zdarzeń niepewnych, których rezultaty mogą zarówno sprzyjać, jak i szkodzić realizacji projektu

W podejściach teoretycznych do definiowania pojęcia ryzyka dostrzegalna jest jego ewolucja semantyczna. We wcześniejszych ujęciach przeważała perspektywa negatywna, zgodnie z którą ryzyko utożsamiano wyłącznie z możliwością poniesienia straty lub wystąpieniem niepożądanych odchyłeń od stanu oczekiwanego²⁷³. W ostatnich dekadach nastąpiło jednak przesunięcie w kierunku ujęcia neutralnego, zgodnie z którym ryzyko interpretowane jest jako sytuacja niepewności, która może prowadzić zarówno do skutków negatywnych, jak i pozytywnych²⁷⁴. Pomimo tego przesunięcia znaczeniowego, wiele opracowań naukowych wciąż traktuje ryzyko wyłącznie w kategoriach zagrożenia, pomijając jego potencjalny charakter szansy – zarówno w sensie ekonomicznym, jak i decyzyjnym.

W krajowej literaturze neutralne ujęcie ryzyka uznawane jest za koncepcję zyskującą coraz szersze uznanie, czego egemplifikacją pozostają poglądy K. Jajugi. Definiuje ona ryzyko jako możliwość osiągnięcia dochodu bądź wartości różniącej się od oczekiwanej²⁷⁵. Z kolei S. Kasiewicz i W. Rogowski konceptualizacją ryzyko jako kategorię wielowymiarową, która amalgamuje elementy takie jak prognoza przyszłości, identyfikacja typu i skali ryzyka, jego kwantyfikacja oraz proces decyzyjny ukierunkowany na unikanie czy też ograniczenie negatywnych skutków bądź maksymalizację pozytywnych efektów²⁷⁶.

Z punktu widzenia stosunku do ryzyka jako wyróżnić można:²⁷⁷

²⁶⁹ DZIENNIK URZĘDOWY MINISTRA FINANSÓW Warszawa, dnia 29 czerwca 2011 r. Nr 5. s. 107. (<https://www.mf.gov.pl/documents/764034/1194939/DZIENNIK+URZĘDOWY+MINISTRA+FINANSÓW+NR+5+Z+DNIA+29+CZERWCA+2011+R.>)

²⁷⁰ PN- ISO 31000 Zarządzanie ryzykiem. Zasady i wytyczne. PKN 2012.

²⁷¹ A. Schmoll, Risikomanagement in Kreditgeschäft, Wien 1993, s. 34.

²⁷² J. LeRoy Ward, Project Management Terms: A working glossary, ESI International, Arlington 2000.

²⁷³ J. Bućko, Planowanie biznesowe i zarządzanie ryzykiem projektów, Wyd. Politechniki Świętokrzyskiej, Kielce 2021, s.75.

²⁷⁴ K. Jajuga, Elementy nauki o finansach kategorie i instrumenty finansowe, Wyd. PWE, Warszawa 2007, s. 128-129.

²⁷⁵ K. Jajuga, Elementy nauki o finansach, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2007, s. 129.

²⁷⁶ S. Kasiewicz, W. Rogowski, Ryzyko a wzrost wartości przedsiębiorstwa, Kwartalnik Nauk o przedsiębiorstwie, 2006, nr. 1, s.34-41.

²⁷⁷ P. Zielonka, Giełda i psychologia. Behawioralne aspekty inwestowania na rynku papierów wartościowych, Wydanie VI, Wyd. CeDeWu, Warszawa 2022, s. 34.

- awersję do ryzyka- czyli preferencja wykazywania przez decydenta preferencji do otrzymania pewnej wypłaty zamiast możliwości wzięcia udziału w loterii, w której oczekiwana wartość jest równa co do wysokości tej wypłaty;
- skłonność do ryzyka- wskazanie inwestora wybierającego udział w loterii mającej możliwość wyboru pewnej wypłaty a wzięcie udziału w loterii, której oczekiwana wartość jest równa co do wysokości tej wypłaty;
- obojętność względem ryzyka- wskazuje inwestora, który wykazuje obojętność wobec otrzymania pewności wypłaty lub wzięcie udziału w loterii, w której to oczekiwana wartość jest równa co do wysokości tej wypłaty.

Zależność między poziomem ryzyka a oczekiwanym efektem stanowi jeden z fundamentów współczesnych teorii finansów i zarządzania inwestycjami. Kluczową przesłanką tej relacji jest założenie, że wyższy poziom niepewności co do wyniku inwestycji musi być rekompensowany proporcjonalnie wyższym oczekiwanym zwrotem, co wyraża klasyczna maksyma: *im wyższe ryzyko, tym wyższy oczekiwany efekt*. Z drugiej strony, logika ta działa również odwrotnie – *osiągnięcie wyższego efektu wymaga poniesienia większego ryzyka* – co oznacza, że uczestnik rynku, decydujący się na bardziej ambitne cele, musi jednocześnie zaakceptować większy margines potencjalnej straty. Jak podkreśla K. Jajuga w opracowaniu *Zarządzanie ryzykiem* z 2018 roku, wzajemne sprzężenie pomiędzy ryzykiem a stopą zwrotu stanowi podstawę dla konstrukcji tzw. premii za ryzyko (*risk premium*), będącej formą kompensacji dla inwestora za jego gotowość do partycypowania w przedsięwzięciu o niepewnym wyniku. Premia ta pełni funkcję wyrównawczą, pozwalającą równoważyć zwiększoną ekspozycję na ryzyko poprzez odpowiednio wyższy, potencjalny zwrot z inwestycji. Mechanizm ten leży u podstaw większości modeli wyceny aktywów oraz koncepcji budowania racjonalnych portfeli inwestycyjnych w warunkach zmienności i niepewności.²⁷⁸

1.4.2. Rodzaje ryzyka

W klasyfikacjach ryzyka przedstawianych przez badaczy zajmujących się problematyką zarządzania niepewnością, spotkać można podział uwzględniający genezę oraz sposób postrzegania zjawisk niepewnych przez decydenta. Według koncepcji H. Peumans²⁷⁹ a przedstawionej w publikacji W. Tarczyńskiego i M. Mojsiewicza, ryzyko może być rozumiane w trzech podstawowych wymiarach:²⁸⁰

- ryzyko właściwe- czyli ryzyko związane z prawem wielkich liczb oraz odnoszących się do zjawisk mających charakter katastroficzny w szczególności powodzie, pożary itp.;

²⁷⁸ K. Jajuga, *Zarządzanie ryzykiem*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2018, s. 18.

²⁷⁹ H. Peumans, *Theorie et pratique des calculs d'investissement*, Dunod, Paris 1965 s. 106-107.

²⁸⁰ W. Tarczyński, M. Mojsiewicz, *Zarządzanie ryzykiem. Podstawowe zagadnienia*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2001, s. 15-16.

- ryzyko subiektywne- czyli ryzyko nawiązujące do niedoskonałości człowieka, który w sposób subiektywny dokonuje oceny prawdopodobieństwa wystąpienia określonych zjawisk;
- ryzyko obiektywne- czyli absolutna niepewność co do możliwości przewidzenia oraz rozwoju niektórych zjawisk.

Zgodnie z koncepcją O.D. Bowlina²⁸¹, zaprezentowaną w opracowaniu W. Tarczyńskiego i M. Mojsiewicza, ryzyko oraz przedsiębiorstwa w kontekście bezpośrednich inwestycji rozwojowych klasyfikowane są następująco:²⁸²

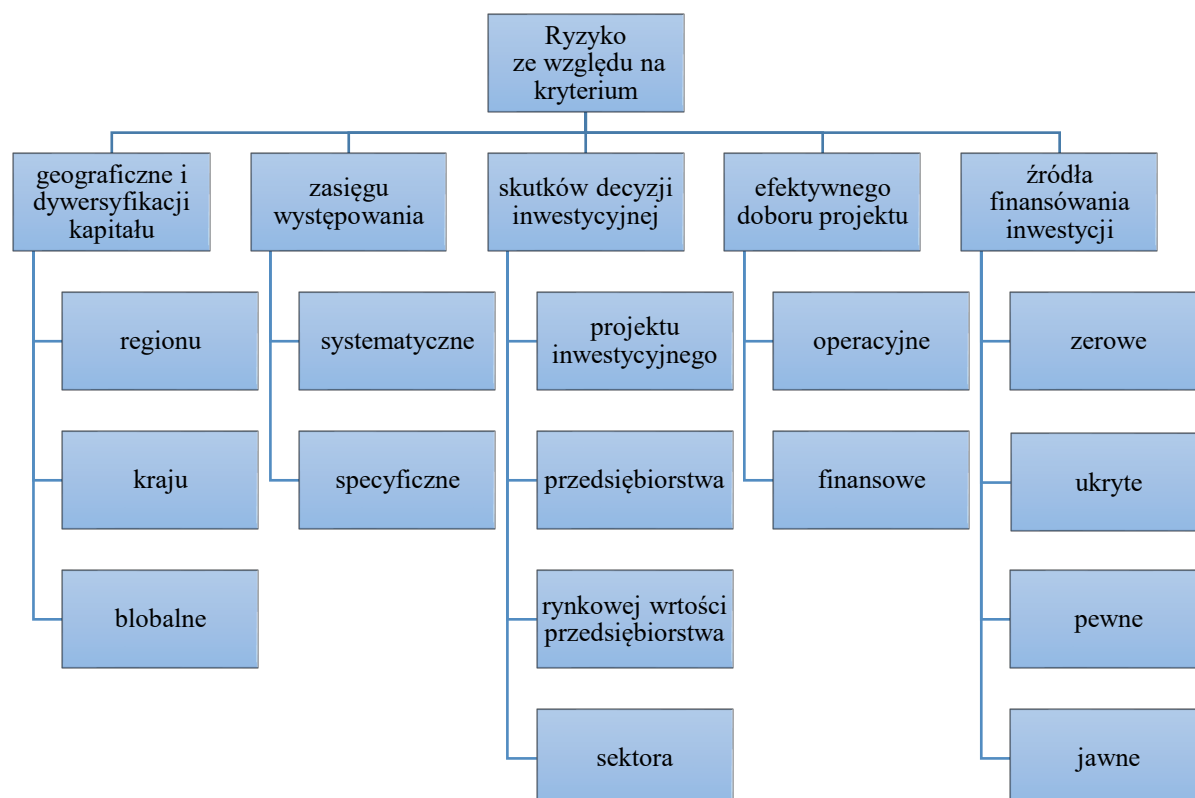
- ryzyko projektu- czyli ryzyko związane z warunkami technicznymi zaangażowanymi w realizację projektu;
- ryzyko firmy- czyli ryzyko błędnej oceny przyszłych warunków rynkowych przez inwestora- przedsiębiorstwo;
- ryzyko właścicieli- czyli ryzyko braku zainteresowania interesariuszy (właścicieli, akcjonariuszy, menedżerów) dywersyfikacją kierunków rozwoju przedsiębiorstwa.

Zwracając uwagę na kwestię projektów inwestycyjnych w kontekście analizowanego ryzyka, E. Ostrowska²⁸³ proponuje własną koncepcję klasyfikacji. Typologie ryzyka w ocenie przedsięwzięć inwestycyjnych zilustrowano w rysunku numer 10.

²⁸¹ O.D Bowlin J.D. Martin, D.F. Scott, Guide to Financial Analysis, McGraw-Hill Book Company, New York 1980, s. 173-181.

²⁸² W. Tarczyński, M. Mojsiewicz, Zarządzanie ryzykiem. Podstawowe zagadnienia, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2001, s. 16.

²⁸³ E. Ostrowska, Ryzyko projektów inwestycyjnych, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2002, s.40.



Rys. 10. Kategoryzacja rodzajów ryzyka w ocenie projektów inwestycyjnych

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: E. Ostrowska, Ryzyko projektów inwestycyjnych, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2002, s.40.

1.4.2.1. Ryzyko w projektach inwestycyjnych

Termin „inwestycja” wywodzi się z łacińskiego czasownika „*investire*”, oznaczającego „odzieżować, okrywać, otaczać”. W ujęciu ekonomicznym definiuje się ją jako świadome wyrzeczenie się bieżącej konsumpcji w celu osiągnięcia przyszłych, obarczonych niepewnością korzyści²⁸⁴. W kontekście analizowanego zagadnienia, inwestycja interpretowana jest jako proces transformacji środków finansowych w różnorodne aktywa²⁸⁵.

W ujęciu współczesnym decyzje inwestycyjne przedsiębiorstw określa się jako proces alokacji ograniczonych zasobów finansowych w projekty różniące się horyzontem czasowym i profilem ryzyka²⁸⁶. Nowsze badania wskazują, że postrzeganie ryzyka zależy nie tylko od parametrów finansowych, lecz również od czynników behawioralnych kształtujących subiektywną ocenę niepewności²⁸⁷. Standardowa procedura oceny obejmuje

²⁸⁴ D. Ostrowska, E. Niedźwiedzka, Podstawy finansów przedsiębiorstw, Wyd. Difin, Warszawa 2015, s. 187.

²⁸⁵ J. Różalski, Inwestycje rzeczowe oraz procesy fuzji i przejęć w przedsiębiorstwie [w:] Inwestycje rzeczowe i kapitałowe, pod Red. J. Różalskiego, Wyd. Difin, Warszawa 2006, s. 13.

²⁸⁶ R. A. Brealey, S. C. Myers, F. Allen, *Principles of Corporate Finance*, McGraw-Hill, 2020, s. 15.

²⁸⁷ D. Kahneman, *Thinking, Fast and Slow*, Farrar, Straus and Giroux, New York 2011, s. 278–285.

metody wartości bieżącej netto, wewnętrznej stopy zwrotu i zdyskontowanego okresu zwrotu²⁸⁸.

Decyzje inwestycyjne odnoszą się zatem do trzech podstawowych obszarów²⁸⁹:

- inwestycje rzeczowe – nabywanie lub modernizacja materialnych składników majątku (budynków, budowli, maszyn, urządzeń oraz zapasów materiałowych);
- inwestycje finansowe (kapitałowe) – alokacja kapitału w instrumenty rynku finansowego, zwłaszcza w papiery wartościowe udziałowe bądź dłużne (akcje, obligacje, bony skarbowe);
- inwestycje niematerialne – nakłady na rozwój kapitału ludzkiego oraz działalność badawczo-rozwojową, obejmujące szkolenia, doskonalenie zaplecza socjalnego i kreowanie innowacji produktowych.

Pierwsza z wymienionych kategorii – inwestycje rzeczowe, pozostająca w bezpośredniej relacji z decyzjami finansowymi przedsiębiorstwa oraz stanowiąca przedmiot zasadniczych dociekań zarządzania finansami – będzie stanowiła centralny obszar analizy w niniejszej rozprawie.

Uwaga badawcza zostanie zatem ukierunkowana na problematykę nabywania i modernizacji materialnych składników majątku, gdyż to właśnie ta forma lokowania kapitału w największym stopniu determinuje strukturalny, długookresowy potencjał rozwojowy podmiotu gospodarczego.

Istotę ujęcia rzeczowego inwestycji wyznacza przede wszystkim odniesienie do fizycznej akumulacji zasobów produkcyjnych podmiotu gospodarczego. D. R. Kamerschen, R. B. McKenzie i C. Nardinelli definiują inwestowanie jako zakup dóbr kapitałowych – zakładów produkcyjnych, wyposażenia, budynków mieszkalnych oraz zmianę poziomu zapasów, które mogą zostać wykorzystane w wytwarzaniu innych dóbr i usług²⁹⁰. W podobnym duchu P. A. Samuelson i W. D. Nordhaus akcentują, że alokacja kapitału właścicielskiego służy tworzeniu dodatkowych budynków, urządzeń i zasobów w horyzoncie rocznym, co implikuje wyrzeczenie bieżącej konsumpcji na rzecz jej przyszłego przyrostu²⁹¹. Z kolei D. Begg, S. Fischer i R. Dornbusch ujmują inwestycje jako zakupy nowych dóbr kapitałowych dokonywane przez przedsiębiorstwa²⁹². W literaturze marketingowej P. Kotler sprowadza istotę inwestycji do objęcia w posiadanie urządzeń montażowych lub produkcyjnych²⁹³. Najszerze ujęcie prezentują J. Kowalczyk i A. Kusak, traktując inwestycje jako nakłady finansowe ponoszone w celu rozbudowy, modernizacji,

²⁸⁸ J. P. Chavas, *Risk Analysis in Theory and Practice*, Academic Press, 2004, s. 139–150.

²⁸⁹ R. Mandziuk, P. Nawra, J. Ossowska, „Inwestycje rzeczowe przedsiębiorstw”, „Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia”, nr 1/2016 (79), 2016, s. 546.

²⁹⁰ D. R. Kamerschen, R. B. McKenzie, C. Nardinelli, *Ekonomia*, Wyd. Fundacja Gospodarcza NSZZ „Solidarność”, Gdańsk 1991, s. 259.

²⁹¹ P. A. Samuelson, A. W. D. Nordhaus, *Economics, 15th Edition*, McGraw Hill-College, 1995, s. 408.

²⁹² D. Begg, S. Fischer, R. Dornbusch, *Ekonomia*, t. 2, Wyd. PWN, Warszawa 1994, s. 25.

²⁹³ P. Kotler, *Marketing Analiza, planowanie, wdrażanie i kontrola*, Gebethner i Ska, Warszawa 1994, s. 56.

wymiany bądź zakupu składników majątkowych: rzeczowych, niematerialnych i prawnych oraz aktywów finansowych²⁹⁴.

Zgodnie z ujęciem E. Ostrowskiej, ryzyko projektu inwestycyjnego definiuje się przez adekwatność postawionych założeń technicznych oraz ekonomiczno-finansowych. Każda inwestycja podlega ocenie niezależnie od efektów generowanych przez pozostałe projekty. Wyższy poziom ryzyka charakteryzuje nowe przedsięwzięcia inwestycyjne, mające na celu ekspansję na nieznane dotąd rynki lub wprowadzenie nowatorskich produktów. Z kolei niższy stopień ryzyka jest związany z projektami o charakterze odtworzeniowo-modernizacyjnym. Taka zależność wynika przede wszystkim z powtarzalnego charakteru realizowanych przedsięwzięć oraz dysponowania obszerniejszą i zweryfikowaną empirycznie wiedzą techniczno-ekonomiczną, zdobytą podczas wcześniejszych inwestycji²⁹⁵.

Na gruncie ekonomii neoklasycznej analizowane projekty inwestycyjne opierają się na następujących założeniach:²⁹⁶

- podmioty działają w sposób racjonalny, starając się maksymalizować swoje korzyści;
- przyjmuje się, że jednostki mają pełny i nieograniczony dostęp do informacji;
- podmioty dążą do maksymalizacji oczekiwanej użyteczności lub zysków;
- podmioty postępują we własnym interesie i charakteryzują się spójnymi preferencjami.

W przedsiębiorstwach imperatywem jest zasada maksymalizacji wartości. Realizacja tego postulatu jest niewykonalna bez angażowania w projekty inwestycyjne, co implikuje tezę, że inwestowanie stanowi nieodłączny element postępu w zarządzaniu organizacją. Jak akcentuje B. Pietrzycka „*nieodłączną cechą postępu opartego na innowacjach jest ryzyko*”²⁹⁷.

Reasumując, dojrzałość decyzyjna inwestora wzrasta wraz z doświadczeniem oraz powtarzalnością działań, redukując tym samym poziom niepewności towarzyszący realizacji projektów inwestycyjnych. Paradoksalnie więc, kluczem do skutecznego zarządzania ryzykiem okazuje się umiejętność efektywnego wykorzystania zdobytej w przeszłości wiedzy, co pozwala z większą precyzją prognozować przyszłość.

1.4.2.2. Schemat procesu zarządzania ryzykiem

Jednym z kluczowych przedsięwzięć zmierzających do strukturyzacji procesu zarządzania ryzykiem w kontekście działalności przedsiębiorstwa jest adaptacja określonego wzorca bądź jego odmiany. Należy podkreślić, że elementy oraz architektura procesu

²⁹⁴ J. Kowalczyk, A. Kusak A, *Decyzje finansowe firmy. Metody analizy*, C.H. Beck, Warszawa 2006, s. 283.

²⁹⁵ E. Ostrowska, *Ryzyko projektów inwestycyjnych*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2002, s.43.

²⁹⁶ W. Dębski, E. Feder-Sempach, S. Wójcik, *Ryzyko akcji notowanych na GPW*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2018, s.23.

²⁹⁷ B. Pietrzycka, *Ryzyko i niepewność przedsięwzięć rozwojowych*, *Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa*, 1998, nr 4. s.23.

zarządzania ryzykiem są konstantą, niepodlegającą modyfikacjom. Reprezentację graficzną owego procesu zawarto na rysunku numer 11.



Rys. 11. Schemat procesu zarządzania ryzykiem

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: W. Machowiak, *Podstawy zarządzania ryzykiem w ujęciu ERM*, Wyd. Wyższej Szkoły Logistyki, Poznań 2014, s. 59.

Identyfikacja ryzyka stanowi inicjalny etap procesu zarządzania ryzykiem, którego celem jest zinwentaryzowanie i hierarchizacja zagrożeń mających wpływ na działalność przedsiębiorstwa. Kolejna faza, analiza i ocena ryzyka, obejmuje segregację i głębsze zrozumienie ryzyk, z myślą o ich relatywnej istotności. W tym etapie dokonuje się selekcji adekwatnych metod i kryteriów, umożliwiających analizę porównawczą różnych aspektów ryzyka. Następnie, w fazie wyboru działań, podejmuje się proaktywne środki zaradcze względem zidentyfikowanego ryzyka, które mogą obejmować eliminację, redukcję, transfer bądź akceptację ryzyka na określonym poziomie. Czwartą fazą jest implementacja działań, która koncentruje się na operacyjnym aspekcie procesu, w tym na wyznaczeniu celów, alokacji kompetencji i uprawnień, ustaleniu harmonogramu działań oraz mechanizmach rozwiązywania problemów. Ostateczny etap, zwany monitoringiem, zakłada kontrolę całego procesu i w przypadku wykrycia dysfunkcji, powrót do odpowiedniego etapu dla ponownej oceny i wdrożenia.

Podsumowując, zarządzanie ryzykiem w przedsiębiorstwie to skomplikowany, wieloetapowy proces, który wymaga ścisłej strukturyzacji i ciągłej kontroli. Każdy etap ma swoje unikalne cele i metody, a ich efektywne połączenie jest kluczowe dla zapewnienia trwałego i elastycznego mechanizmu zarządzania ryzykiem.

1.5. Rola menedżerów w podejmowaniu decyzji inwestycyjnych

1.5.1. Menedżer: istota i geneza ewolucja

Przedsiębiorstwa, dążąc do osiągnięcia sukcesu, wykorzystują najistotniejszy zasób, jakim jest jednostka ludzka. Bez współpracy z taką jednostką, działania przedsiębiorstwa nie uzyskałyby odpowiedniej skuteczności oraz wydajności. W kontekście zarządzania, menedżer postrzegany jest jako kluczowy lider oraz przywódca organizacji. Aktywność menedżerska, że na pierwszy rzut oka może wydawać się nieskoordynowana, przynosi uporządkowanie i sens wewnętrznemu chaosowi działalności organizacyjnej. W dyskursie naukowym z zakresu zarządzania dominuje przekonanie, że menedżerów można klasyfikować jako artystów, którzy oddają się sztuce porządkowania chaosu. Wiedza akumulowana przez menedżerów umożliwia im podejmowanie skomplikowanych decyzji. Opierając się na atrybutach umysłu, z jego inherentnymi uwarunkowaniami, decyzje menedżerskie, jak pokazuje praktyka, mogą być zawodne. Chociaż wiele aspektów pracy menedżerów opiera się na czynnikach psychologicznych, nauka o zarządzaniu dostarcza szereg rozwiązań, bazujących na różnorodnych modelach i analizach statystycznych²⁹⁸.

W naukach o zarządzaniu zarysowuje się dychotomiczny obraz menedżera. Pierwsza perspektywa przedstawia go jako wrodzonego lidera, obdarzonego nie tylko talentem, ale również specyficznymi zdolnościami organizacyjnymi. W tym ujęciu, predyspozycje charakterologiczne autonomicznie kwalifikują jednostkę do roli menedżera, negując konieczność formalnego wykształcenia czy specjalistycznej wiedzy. Odmienne stanowisko profiluje menedżera jako jednostkę wysoce wykształconą, posiadającą gruntowną wiedzę w dziedzinach takich jak ekonomia, zarządzanie czy finanse, bądź też specjalistyczną wiedzę techniczną w kontekście branży, w której działa. W tym przypadku, ciągły rozwój kompetencji menedżerskich jest nie tylko pożądanym, ale wręcz koniecznym dla efektywnego zarządzania organizacją i stanowi fundament jej sukcesu. Zatem, kontrast między tymi dwoma perspektywami wydobywa na powierzchnię istotną debatę o naturze zarządzania, sugerując, że optymalne praktyki menedżerskie mogą być wynikiem synergii wrodzonych predyspozycji i formalnego wykształcenia²⁹⁹.

W ujęciu P. F. Druckera, przedstawionym w klasycznym dziele „*The Practice of Management*”³⁰⁰, menedżer jest przedstawiany jako jednostka o wybitnych zdolnościach, będąca geniuszem w swojej dziedzinie. Autor ten akcentuje, że kompetencje i efektywność menedżera operują na najwyższym poziomie. W tym kontekście, menedżer nie jest jedynie wykonawcą zadań czy dysponentem zasobów, lecz postacią o rozbudowanym zestawie umiejętności, który umożliwia jej nie tylko efektywne zarządzanie, ale również innowacyjność i strategiczne myślenie. Tak holistyczne spojrzenie na rolę menedżera wpisuje się w szerszą narrację dotyczącą komplementarności pomiędzy wrodzonymi talentami a nabytymi kompetencjami. P.F. Drucker, poprzez podkreślenie genialności

²⁹⁸ A. Pietruszka-Ortyl, D. Gach, Przywództwo i style kierowania, [w:] Zachowania organizacyjne Wybrane zagadnienia, pod red. A. Potocki, Wyd. Difin, Warszawa 2005, s.204.

²⁹⁹ Z. Dowgiałło, Praca menedżera, Wyd. Znicz, Szczecin 1999, s. 29-30.

³⁰⁰ P.F. Drucker, Praktyka zarządzania. Najślynniejsza książka o zarządzaniu, Wyd. MT Biznes sp. z o.o, Warszawa 2017

i wysokiej efektywności, implikuje, że doskonałość w zarządzaniu jest efektem synergii między wieloma różnorodnymi czynnikami³⁰¹. R.W. Griffin definiuje menedżera jako „jednostkę, która odpowiada przede wszystkim za realizację procesu zarządzania, a zwłaszcza kogoś, kto pilnuje i podejmuje decyzje, organizuje, przewodzi ludziom oraz kontroluje zasoby ludzkie, finansowe, rzeczowe i informacyjne”³⁰².

Jak wskazuje J. Penc w monografii *Decyzje menedżerskie – o sztuce zarządzania* menedżer to osoba sprawująca funkcje kierownicze, wyposażona w odpowiednie kwalifikacje oraz specjalistyczną wiedzę, umożliwiającą skuteczne zarządzanie przedsiębiorstwem, instytucją bądź zespołem działań postrzeganych jako spójna całość³⁰³. Podobną perspektywę prezentują S. P. Robbins i M. Coulter w podręczniku „*Management*”, definiując menedżera jako jednostkę odpowiedzialną za koordynację oraz nadzór pracy innych w celu realizacji z góry wyznaczonych celów organizacyjnych.³⁰⁴

R.W. Griffin proponuje podział menedżerów uwzględniający poziom hierarchiczny zajmowanego stanowiska w strukturze organizacyjnej. Zgodnie z tym podejściem wyróżnia on trzy zasadnicze szczeble zarządzania: menedżerów najwyższego szczebla, menedżerów średniego szczebla oraz menedżerów pierwszej linii³⁰⁵. Zgodnie z podejściem R.W. Griffina Menedżerowie najwyższego szczebla, noszący tytuły takie jak „prezes”, „wiceprezes” czy „dyrektor naczelny”, stanowią najmniej liczne grono w hierarchii kierowniczej organizacji. Są odpowiedzialni za formułowanie celów strategicznych, wyznaczanie kierunków działania oraz polityki informacyjnej. Reprezentują również organizację w kontaktach zewnętrznych, takimi jak relacje z kooperantami, dostawcami czy instytucjami publicznymi. Podejmowane przez nich decyzje mają charakter długoterminowy i strategiczny, obejmując na przykład przejęcia firm czy ekspansję na nowe rynki. Menedżerowie średniego szczebla, często określani jako kierownicy zakładów czy szefowie wydziałów, są najliczniejszą grupą kierowniczą. Ich głównym zadaniem jest implementacja polityki i planów wyznaczonych przez wyższe szczeble zarządu. Odpowiadają również za nadzór i koordynację działań menedżerów pierwszej linii. Menedżerowie pierwszej linii, zwykle określani jako brygadziści, majstrowie czy koordynatorzy, są odpowiedzialni za nadzór operacyjny pracowników podległych im bezpośrednio. Zajmują się zatrudnianiem, zwalnianiem i są odpowiedzialni za wdrożenie strategii opracowanych przez wyższe szczeble zarządu. Charakterystyczną cechą tego poziomu kierownictwa jest konieczność efektywnego przekazu informacji, dostosowanego do specyfiki danego stanowiska pracy³⁰⁶. Założenia te zostały przedstawione na rysunku 12.

³⁰¹ P.F. Drucker, *Praktyka zarządzania*. Najśłynniejsza książka o zarządzaniu, Wyd. MT Biznes sp. z o.o., Warszawa 2017, s. 501.

³⁰² R. W. Griffin, *Podstawy zarządzania organizacjami*, Wyd. PWN, Warszawa 2015, s.7.

³⁰³ J. Penc, *Decyzje menedżerskie – o sztuce zarządzania*, Wyd. C.H. Beck, Warszawa 2001, s.67.

³⁰⁴ S.P. Robbins, M. Coulter, *Management*, Prentice Hall, New Jersey 2012, s.5.

³⁰⁵ R. W. Griffin, *Podstawy zarządzania organizacjami*, Wyd. PWN, Warszawa 2015, s.12.

³⁰⁶ R. W. Griffin, *Podstawy zarządzania organizacjami*, Wyd. PWN, Warszawa 2015, s. 12-14.



Rys. 12. Schemat organizacyjny typów menedżerów oraz pracowników wykonawczych

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: R. W. Griffin, Podstawy zarządzania organizacjami, Wyd. PWN, Warszawa 2015, s.13.

Menedżer najwyższego szczebla, często noszący tytuł "prezes", pełni rolę o znaczącej wadze strategicznej, która znacząco wykracza poza prostą sumę jego indywidualnych obowiązków. Zgodnie z Podejściem P.F. Drucker menedżer taki odgrywa kluczową rolę w kreowaniu synergii w organizacji, co można rozumieć jako zdolność do efektywnego wykorzystania zasobów przedsiębiorstwa w sposób, który generuje wartość dodaną. Jednym z fundamentalnych zadań menedżera najwyższego szczebla jest zarządzanie równowagą i harmonizacją pomiędzy różnymi aspektami działalności firmy. To obejmuje koordynację działań menedżerów niższego szczebla oraz zapewnienie, że cele i priorytety są zrozumiałe i realizowane na wszystkich poziomach organizacji. Drugim kluczowym zadaniem jest zapewnienie spójności i koherencji w podejmowaniu decyzji, niezależnie od ich horyzontu czasowego. W tym kontekście, menedżer najwyższego szczebla musi mieć zdolność do integracji różnorodnych inicjatyw i działań w jedną, spójną strategię, która będzie służyła realizacji długoterminowych celów przedsiębiorstwa³⁰⁷.

Oprócz wcześniej omawianego podziału menedżerów według szczebli hierarchicznych, R.W. Griffin przedstawia również alternatywną klasyfikację opartą na kryterium dziedziny funkcjonalnej w organizacji. Wyróżnia on menedżerów ds. marketingu, finansów, eksploatacji, zasobów ludzkich oraz administracji. Menedżer ds. marketingu odpowiada za całość procesów marketingowych w organizacji, począwszy od badania rynku, poprzez rozwój oraz wdrażanie nowych produktów, aż po opracowanie kampanii reklamowych i organizację dystrybucji. Menedżer ds. finansów zarządza zasobami finansowymi przedsiębiorstwa, koordynując rachunkowość, zarządzanie środkami pieniężnymi oraz decyzje inwestycyjne. Z kolei menedżer ds. eksploatacji konstruuje i nadzoruje systemy produkcyjne oraz operacyjne, obejmujące kontrolę jakości, gospodarkę zapasami, rozmieszczenie zakładu i planowanie produkcji. Menedżer ds. zasobów ludzkich realizuje

³⁰⁷ P.F. Drucker, Praktyka zarządzania. Najśłynniejsza książka o zarządzaniu, Wyd. MT Biznes sp. z o.o., Warszawa 2017, s. 502-503.

politykę kadrową firmy, zajmując się rekrutacją, szkoleniami, rozwojem i motywowaniem pracowników poprzez odpowiednio skonstruowane systemy wynagrodzeń i premiowania. Natomiast menedżer administracji nie specjalizuje się w określonej dziedzinie funkcjonalnej, lecz posiada wiedzę ogólną i kompetencje kierownicze pozwalające na koordynację działań między poszczególnymi działami oraz realizację zadań o charakterze ogólnoorganizacyjnym³⁰⁸.

Zgodnie z koncepcją P.F. Druckera, funkcja menedżerska może być zdefiniowana przez pięć kluczowych elementów pracy:³⁰⁹

- 1) definiowanie i komunikacja celów- początkową rolą menedżera jest formułowanie celów organizacyjnych i ich segmentów. po ich określeniu następuje analiza zadań niezbędnych do ich realizacji. końcowym etapem jest efektywna transmisja tych celów do struktur organizacyjnych odpowiedzialnych za ich praktyczne wykonanie;
- 2) strukturyzacja zadań- na tym etapie menedżer dekomponuje procesy decyzyjne na zarządzalne jednostkowe zadania, które są następnie atrybuowane określonym stanowiskom lub jednostkom organizacyjnym;
- 3) motywacja i polityka bodźcowa- w tym kontekście menedżer implementuje różnorodne mechanizmy motywacyjne, zarówno o charakterze finansowym jak i niefinansowym, takie jak systemy nagród i możliwości awansu;
- 4) ocena i pomiar wydajności- czwarty element obejmuje monitoring wykonania zadań w oparciu o predefiniowane kryteria. na podstawie zgromadzonych danych menedżer przystępuje do analizy efektywności, interpretując odchylenia pomiędzy założonymi a faktycznie osiągniętymi wynikami;
- 5) rozwój kapitału ludzkiego- ostatni element odnosi się do menedżerskiej troski o rozwój kompetencyjny pracowników, co ma krytyczne znaczenie dla długoterminowego sukcesu organizacji.

Rozważania nad funkcjami menedżerskimi, które przedstawił H. Mintzberg w publikacji „*The Nature of Managerial Work*” są zakorzenione w empirycznych spostrzeżeniach wykonywanych na próbie dyrektorów najwyższego szczebla. H. Mintzberg konstytuuje tezę, że działania menedżerskie można subsumować pod dziesięć różnych ról, które można dalej kategoryzować w ramach trzech głównych typów działań: roli interpersonalnej, informacyjnej oraz decyzyjnej. W kontekście roli interpersonalnej, jest ona zdefiniowana jako „*działania reprezentacyjne, które wymagają kontaktów z innymi ludźmi*”. Realizacja tej funkcji kumuluje się w różnorodnych działaniach ceremonialnych i symbolicznych, które są istotnie związane z prestiżem i autorytetem zajmowanego stanowiska. W aspekcie roli informacyjnej, menedżer „*występuje jako obserwator, propagator informacji oraz rzecznik, który wymaga przetwarzania informacji*”. Funkcje te koncentrują się na akumulacji i dystrybucji informacji o charakterze strategicznym, które

³⁰⁸ R. W. Griffin, Podstawy zarządzania organizacjami, Wyd. PWN, Warszawa 2015, s. 14-15.

³⁰⁹ P.F. Drucker, Praktyka zarządzania. Najślynniejsza książka o zarządzaniu, Wyd. MT Biznes sp. z o.o, Warszawa 2017, s. 505-506.

menedżer pozyskuje dzięki specyfice swojego stanowiska. Końcowa rola, związana z procesem decyzyjnym, stanowi logiczną implikację posiadania znaczącego zasobu informacyjnego. W tej roli menedżer jest przedstawiany jako „osoba przeciwdziałająca zakłóceniom, negocjator oraz dysponent zasobów poprzez pryzmat decyzji jakie należy podjąć”. Kluczową w tej roli jest zdolność do podejmowania decyzji opartych na analizie zgromadzonych informacji³¹⁰.

Szczegółowa charakterystyka ról oraz kategorii działań została przedstawiona w tablicy 3.

Tabela 3. Schemat podstawowych ról kierowniczych wg. Mintzberg-a

Kategoria	Rola	Przykład działania
Interpersonalna	reprezentant	Udział w uroczystym otwarciu nowej filii zakładu
	przywódca	Zachęcenie pracowników do większej wydajności pracy
	łącznik	Koordinacja działania grup projektowych
Informacyjna	obserwator	Ciągła weryfikacja sprawozdań oraz literatury branżowej
	propagator	Wysyłanie notatek przedstawiających najnowsze inicjatywy przedsiębiorstwa
	rzecznik	Zabieranie głosu w dyskusjach na wobec planów finansowych
Decyzyjna	przedsiębiorca	Opracowywanie nowych, innowacyjnych pomysłów
	przeciwdziałania zakłóceniom	Rozwiązywanie występujących konfliktów
	dysponent zasobów	Dokonywanie ustawicznych weryfikacji wniosków budżetowych
	negocjator	Rozmowy z ważnymi dostawcami, odbiorcami oraz interesariuszami wewnętrznymi

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: R. W. Griffin, Podstawy zarządzania organizacjami, Wyd. PWN, Warszawa 2015, s.17.

³¹⁰ H. Mintzberg, *The Nature of Managerial Work*, Harper & Row, New York 1973.

1.5.2. Decyzja: istota i charakterystyka, racjonalność

Przechodząc do genezy semantycznej terminu „decyzja”, warto zauważyć, że jego etymologia sięga łacińskiego słowa „*decisio*”, które oznacza postanowienie, rozstrzygnięcie bądź uchwałę.³¹¹

Decyzyjność w kontekście funkcji menedżerskich stanowi immanentny składnik codziennej praktyki zarządzania. W literaturze zarządzania utrwaliło się przekonanie, że proces decyzyjny jest nie tylko podstawą, ale również fundamentem działalności menedżerskiej. Potwierdzeniem tego stanowiska jest asercja P.F. Druckera, według której menedżer często podejmuje decyzje rutynowe, które są dla niego niemal niewidoczne. Takie decyzje mogą mieć dalekosiężne implikacje, dotyczące przyszłej egzystencji przedsiębiorstwa i w związku z tym mogą wymagać wieloletnich, systematycznych analiz „*Tak czy inaczej zarządzanie (działania menedżera) jest zawsze procesem podejmowania decyzji*”³¹².

Holistycznie decyzję podejmuje J. Kurnala, ujmując ją jako „*postanowienie, że pewne sprawy powinny układać się tak, a nie inaczej*”. Autor zwraca uwagę na ogólnikowość pojęcia decyzji, akcentując jej dwoisty charakter. Z jednej strony decyzja rozumiana jest jako akt wyboru, prowadzący do określonego rezultatu; z drugiej – jako sposób działania ukierunkowanego na realizację celu poprzez ciąg logicznie powiązanych zdarzeń. W tym ujęciu decyzja staje się nie tylko wyborem spośród dostępnych alternatyw, lecz także świadomą czynnością polegającą na poszukiwaniu rozwiązań umożliwiających przezwycięzenie napotykanych trudności i osiągnięcie zamierzonych efektów. Oś rozważań przesuwana jest tym samym w stronę analizy czynności podejmowanych w toku procesu decyzyjnego, traktowanych jako zorganizowana aktywność podporządkowana osiągnięciu wyznaczonych celów³¹³.

J. Penc, z kolei, zauważa, że znacząca część specjalistów z dziedziny zarządzania zgodna jest z tezą, że „*dobre zarządzanie to rozsądne decyzje*”³¹⁴. R. Rohatyński podkreśla, że podejmowanie decyzji ukierunkowane jest bezpośrednio na działanie, podczas gdy proces rozwiązywania problemów nie implikuje obligatoryjnego wdrażania działań realizacyjnych³¹⁵. Podobną rozbieżność definicyjną w zarządzaniu akcentuje K. Bolesta-Kukułka, według której decyzje menedżerskie dotyczące realizacji zadań przez

³¹¹ A. Holska, Teorie podejmowania decyzji[w:] Zarządzanie, organizacje i organizowanie – przegląd perspektyw teoretycznych, pod Red. K. Klincewicz, Wyd. Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2016, s. 239.

³¹² P.F. Drucker, Praktyka zarządzania. Najsłynniejsza książka o zarządzaniu, Wyd. MT Biznes sp. z o.o., Warszawa 2017, s. 515.

³¹³ J. Kurnala, Teoria organizacji i zarządzania, Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1981, s.341-342.

³¹⁴ J. Penc, Decyzje menedżerskie – o sztuce zarządzania, Wyd. C.H. Beck, Warszawa 2001, s.100.

³¹⁵ R. Rohatyński, Proaktywne decyzje menedżerskie [w:] Współczesne domeny zarządzania. Decyzje menedżerskie – ppo i csr – modele biznesu, pod red. J. Rymaniak, Wyd. Wyższej Szkoły Bankowej w Gdańsku, Warszawa 2016, s. 42.

podwładnych stanowią wyłącznie postanowienie o działaniu; w konsekwencji wybór dokonany przez menedżera bez bezpośredniego powiązania z działaniami wykonawczymi podwładnych jest jedynie postanowieniem, a nie pełnoprawną decyzją³¹⁶. W odrębnym opracowaniu K. Bolesty-Kukułki decyzja definiowana jest zawsze jako „*wybór jednego z możliwych w danej sytuacji wariantu działania*”³¹⁷.

Z. Ścibiorek zauważa, że mnogość definicji decyzji pozwala na akcentowanie ich najbardziej istotnych aspektów, którymi pozostają świadomy oraz nielosowy charakter dokonywanego wyboru³¹⁸. W podobnym duchu R. Rohatyński przedstawia decyzję jako akt wyboru realizowany w ramach analizy alternatyw, zmierzający do osiągnięcia pożądanego celu³¹⁹. Analogiczne rozumienie decyzji prezentuje J. Supernat, definiując ją jako świadomy oraz nielosowy wybór spośród rozpoznanych i dopuszczalnych kierunków działania³²⁰. W podobnym duchu wypowiada się J. Koziński wskazując decyzję jako świadomy, celowy wybór wariantu działania prowadzący bezpośrednio do rozwiązania określonego problemu³²¹. Z kolei R. W. Griffin przedstawia podejmowanie decyzji jako część procesu planowania, obejmującą selekcję określonego trybu działania spośród zbioru dostępnych możliwości³²².

Podejmując próbę syntezy różnych terminologii definiujących pojęcie decyzji, autor sformułował własną definicję. Określa ona decyzję jako całokształt działań, które koncentrują się na analizie problemu decyzyjnego, generowaniu możliwych opcji wyboru i, w oparciu o dostępne zestawy rozwiązań, dokonaniu logicznego i przemyślanego aktu wyboru co najmniej jednego z nich. Proces ten jest uzupełniony zastosowaniem połączenia skutkowego, co podkreśla jego świadomy i celowy charakter.

Na gruncie nauk o zarządzaniu oraz teorii podejmowania decyzji, przyjmuje się możliwość klasyfikowania decyzji z uwzględnieniem wielu zróżnicowanych kryteriów. Należą do nich między innymi: waga decyzji, jej horyzont czasowy, zasięg, stopień znajomości problemu, forma, stopień wnoszonych zmian oraz stopień powtarzalności. Z uwagi na specyfikę i celowość rozprawy, autor ogranicza się do analizy decyzji uwzględniających kryteria stopnia powtarzalności oraz formy. Wybrane klasyfikacje zostały uznane za najbardziej adekwatne w kontekście problematyki badawczej niniejszej pracy.

³¹⁶ K. Bolesty-Kukułka, *Decyzje menedżerskie*, Wyd. PEW, Warszawa 2003, s.44-45.

³¹⁷ K. Bolesty-Kukułka, *Świat organizacji*, [w:] *Zarządzanie teoria i praktyka*, pod red. A. K. Koźmiński i W. Piotrowski, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 1995, s. 88.

³¹⁸ Z. Ścibiorek, *Decydowanie podstawową funkcją zarządzania*, Wyd. Adam Marszałek, Toruń 2021, s. 151.

³¹⁹ R. Rohatyński, *Proaktywne decyzje menedżerskie* [w:] *Współczesne domeny zarządzania. Decyzje menedżerskie – ppo i csr – modele biznesu*, pod red. J. Rymaniak, Wyd. Wyższej Szkoły Bankowej w Gdańsku, Warszawa 2016, s. 42-43

³²⁰ J. Supernat, *Techniki decyzyjne i organizacyjne*, Wyd. Kolonia Limited, Wrocław 2003, s. 17.

³²¹ J. Koziński, *Zarządzanie jako proces decyzyjny* [w:] *Organizacja i zarządzanie. Podstawy wiedzy menedżerskiej*, pod Red. M. Przybyły, Wyd. Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław 2003, s. 86.

³²² R. W. Griffin, *Podstawy zarządzania organizacjami*, Wyd. PWN, Warszawa 2015, s.9.

Ze względu na formę podejmowanych decyzji wyróżnić można:³²³

- decyzje wychodzące z inicjatywy kierownika;
- decyzje absorbujące- czyli menedżer aprobuje propozycje lub sugestie podwładnych, jednostek nadrzędnych czy też środowiska instytucjonalnego;
- decyzje kolektywne- czyli decyzje podejmowane przez grupę;
- decyzje podjęte przez jedną osobę- w tym przypadku menedżer podejmuje decyzję samodzielnie lub przy pomocy doradców;

Podejmowane decyzje ze względu na stopień powtarzalności ich dzieli się na:³²⁴

- decyzje zrutynizowane- czyli takie, które są podejmowane na podstawie przygotowanych procedur lub wytycznych;
- decyzje niezrutynizowane- które nie mają możliwości zastosowania określonych standardów działania, wzorców postępowania lub algorytmów matematycznych;
- decyzje programowalne- czyli decyzje najczęściej podejmowane zgodnie z ustalonym zwyczajem, regułą postępowania lub przyjętą procedurą;
- decyzje nieprogramowalne- określają sytuację wyjątkowe występujące sporadycznie, lecz wymagające szczególnego traktowania przy zastosowaniu technik heurystycznych w postaci np. burzy mózgów.

W kontekście funkcji menedżerskiej, praktyczne wdrożenie decyzji często bywa uznawane za ważniejsze od samego „intelektualnego boju” związanego z jej wyborem. Jak zauważa K. Bolesta-Kukułka, decyzja menedżerska jest złożonym procesem, który integruje w sobie trzy kluczowe aspekty: poznawczy, aksjologiczny oraz wolicjonalny. Pierwszy z nich, aspekt poznawczy, odnosi się do identyfikacji i analizy możliwych rozwiązań danego problemu. Drugi, aspekt aksjologiczny, polega na wartościowaniu wygenerowanych opcji i na tej podstawie dokonaniu wyboru optymalnego rozwiązania. Ostatni, lecz najważniejszy, aspekt wolicjonalny, koncentruje się na praktycznej, fizycznej realizacji wybranej opcji. Każdy z tych etapów ma swoje znaczenie, ale to właśnie aspekt wolicjonalny jest końcową i decydującą fazą procesu decyzyjnego w zarządzaniu³²⁵.

Takie wartościowanie aspektu wolicjonalnego ma swoje uzasadnienie w praktyce zarządzania, gdyż to właśnie menedżer jest ostatecznie rozliczany za efekty podjętych działań. Niezależnie od kunsztu analitycznego i aksjologicznego, to praktyczna realizacja decyzji stanowi ostateczny wyznacznik skuteczności menedżerskiej. W tym kontekście, aspekt wolicjonalny zyskuje priorytet, podkreślając jego kluczową rolę w całokształcie procesu decyzyjnego.

³²³ W. Kieżun, *Sprawne zarządzanie organizacją*, Wyd. Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa 1997, s. 228.

³²⁴ A. Czermiński, M. Czerska, B. Nogalski, R. Rutka, *Organizacja i zarządzanie*, Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 1994, s. 131.

³²⁵ K. Bolesta-Kukułka, *Decyzje menedżerskie*, Wyd. PEW, Warszawa 2003, s.43.

Proces podejmowania decyzji stanowi jedno z najważniejszych zagadnień w zarządzaniu przedsiębiorstwem. W literaturze naukowej jest on skonceptualizowany jako zbiór logicznie powiązanych operacji myślowych, dokonywanych przez menedżera i uporządkowanych w określonej sekwencji. Taka struktura procesu decyzyjnego ma na celu umożliwienie decydentowi adekwatnej oceny sytuacji decyzyjnej oraz warunków jej rozwiązania. Ostatecznym celem jest dokonanie wyboru najkorzystniejszego wariantu, co jest kluczowe dla efektywnego zarządzania przedsiębiorstwem.³²⁶ Istotnym elementem procesu decyzyjnego jest zastosowanie efektywnego systemu wspomagania podejmowania decyzji. Skuteczność w tym obszarze ma zasadniczy wpływ na funkcjonowanie całej organizacji. Menedżer, działając w ramach tego systemu, jest zobligowany do podejmowania decyzji na najwyższym poziomie zrozumienia problemu oraz z uwzględnieniem dostępnych możliwości jego praktycznej realizacji³²⁷. Szczegółowe przedstawienie tego aspektu można znaleźć na rysunku numer 13.



Rys. 13. Schemat procesów umysłowych menedżera

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: J. Penc, *Decyzje menedżerskie – o sztuce zarządzania*, Wyd. C.H. Beck, Warszawa 2001, s.104.

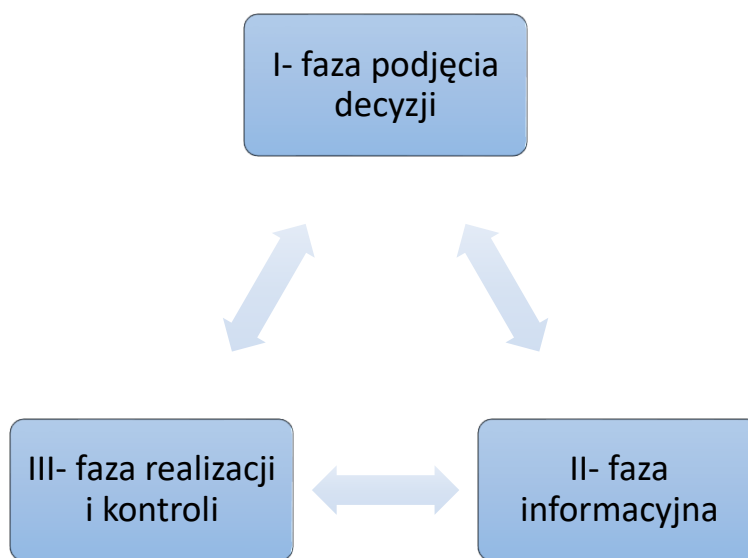
1.5.3. Fazy procesu podejmowania decyzji

W literaturze specjalistycznej dotyczącej zarządzania, proces decyzyjny jest często analizowany w kontekście teoretycznych modeli. Zgodnie z koncepcją przedstawioną przez Z. Dowigiałło, proces decyzyjny można dekomponować na sekwencyjnie uporządkowane fazy. Inicjalna faza tego procesu koncentruje się na kognitywnej operacji formułowania koncepcji oraz celu, bazującej na empirycznie zebranych danych, dostępnych zasobach oraz technologicznych możliwościach. Faza ta jest charakteryzowana przez syntezę warunków decyzyjnych i dogłębną analizę informacyjnego zbioru. W fazie drugiej, akcent kładziony jest na aksjologiczną operację ustalania kryteriów, które będą podlegały procesowi wartościowania i hierarchizacji. Jest to kluczowe dla efektywnego aksjologicznego

³²⁶ J. Penc, *Decyzje menedżerskie – o sztuce zarządzania*, Wyd. C.H. Beck, Warszawa 2001, s.113.

³²⁷ J. Penc, *Decyzje menedżerskie – o sztuce zarządzania*, Wyd. C.H. Beck, Warszawa 2001, s.113-114.

wartościowania wariantów działań, co konsekwentnie prowadzi do optymalnej selekcji strategii dla organizacji. W fazie trzeciej, fokus przesuwa się na wolicjonalny aspekt implementacji i realizacji wybranego rozwiązania decyzyjnego. W ramach tego etapu, sprzężenie zwrotne dostarcza informacji kontrolnych, które służą jako podstawa dla ewaluacji efektywności implementacji i w razie potrzeby, rekonfiguracji strategii decyzyjnej³²⁸. Struktura ta została graficznie zilustrowana na rysunku 14, co umożliwia dalszą analizę i interpretację mechanizmów procesu decyzyjnego.



Rys. 14. Schemat faz procesu decyzyjnego

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Z. Dowgiałło, *Praca menedżera*, Wyd. Znicz, Szczecin 1999, s. 155.

J. Penc w swojej koncepcji prezentuje bardziej rozbudowaną strukturę procesu decyzyjnego, składającą się z czterech fundamentalnych bloków funkcji systemu decyzyjnego:³²⁹

- 1) pierwszym z nich jest "identyfikacja sytuacji decyzyjnej", która polega na kognitywnym uświadomieniu sobie konieczności lub możliwości podjęcia decyzji. w ramach tego bloku dokonuje się analizy przyczyn powstania sytuacji decyzyjnej, definiuje zakres czasowy i identyfikuje inne czynniki mogące wpłynąć na decyzję. końcowym elementem jest sformułowanie przedmiotu decyzji.
- 2) drugi blok, "przygotowanie i podjęcie decyzji", obejmuje operacje analityczne i aksjologiczne, takie jak klasyfikacja zadań badawczych, identyfikacja wariantów działania i ich weryfikacja pod kątem efektywności implementacji. zawiera on również ocenę zalet, wad i poziomu ryzyka związanego z każdym

³²⁸ Z. Dowgiałło, *Praca menedżera*, Wyd. Znicz, Szczecin 1999, s. 154-155.

³²⁹ J. Penc, *Decyzje menedżerskie – o sztuce zarządzania*, Wyd. C.H. Beck, Warszawa 2001, s.110.

z wariantów. ostatecznym etapem jest podjęcie decyzji co do implementacji wariantu optymalnego.

- 3) trzeci blok, "stworzenie warunków realizacji decyzji", koncentruje się na aspektach wolicjonalnych i organizacyjnych, takich jak wyznaczenie realizatora zadania i określenie warunków oraz środków niezbędnych do jego wykonania w założonym czasie.
- 4) czwarty blok, "Kontrola procesu podejmowania decyzji", jest etapem ewaluacyjnym i polega na ciągłym monitorowaniu i ocenie realizacji podjętych decyzji w odniesieniu do ustalonego harmonogramu. W przypadku odchyleń od oczekiwanego stanu, blok ten zawiera również mechanizmy umożliwiające interwencję kierownictwa w zależności od zakresu i typu napotkanych trudności.

Proces decyzyjny menedżera w kontekście osiągnięcia zamierzonych celów organizacyjnych jest ściśle powiązany z działaniami inwestycyjnymi. Te ostatnie stanowią manifestację strategicznych decyzji, które są wypracowywane w ramach złożonej interakcji z działalnością finansową przedsiębiorstwa. Kluczowym elementem tego procesu jest identyfikacja i wyodrębnienie odpowiednich źródeł finansowania, które mogą obejmować zarówno kapitały własne, jak i obce ³³⁰.

³³⁰ H. Zadora, *Finanse i bankowość w gospodarce rynkowej*, Wyd. Politechniki Śląskiej, Gliwice 2004, s. 164.

Rozdział 2. METODY ANALIZY FINANSÓW KLASYCZNYCH DOTYCZĄCE OCENY PROJEKTÓW INWESTYCYJNYCH

„Gdybyśmy mogli wcześniej wiedzieć, gdzie jesteśmy i dokąd zdążamy,
moglibyśmy lepiej ocenić, co *czynić i jak to czynić*”

A. Lincoln.

2.1. Metody oceny efektywności projektów inwestycyjnych

W aktualnym kontekście gospodarki rynkowej, przedsiębiorstwa podejmujące decyzje inwestycyjne narażone są na intensywną presję w zakresie identyfikacji najbardziej efektywnych alokacji kapitału. Ocenie podlega efektywność angażowanego kapitału, analizowana z perspektywy generowanego przez projekt inwestycyjny dochodu przyszłego, przy wykorzystaniu adekwatnych metod oceny³³¹. Za potrzebami praktyki przychodzi teoria, która dostarcza niezbędnych metod oceny inwestycyjnej. Jednak podkreśla się „nie ma uniwersalnych metod, które można rutynowo adaptować do oceny inwestycyjnej”³³². Poszczególne metody różnią się od siebie w znaczący sposób pod względem złożoności.³³³

Prawidłowa ocena projektu inwestycyjnego implikuje prognostyczne określenie jego rezultatów, które muszą zaspokajać specyficzne postulaty inwestora, będące determinantami selekcji optymalnego przedsięwzięcia. Dominuje tu aplikacja wielowymiarowych wskaźników rentowności. Korpus literatury przedmiotu eksponuje klasyfikację metod oceny projektów inwestycyjnych, akcentując implikacje czasu na preferowane techniki ewaluacyjne. Można rozróżnić dwa główne prądy metodologiczne.³³⁴

- mierniki uproszczone- czyli proste, statyczne, abstrahujące od wpływu czasu na procedurę oceny inwestycji;
- mierniki rozwinięte- czyli dynamiczne, dyskontowe, gdzie czas ujawnia swoje znaczenie w kontekście wyceny inwestycji.

W zależności od przyjętej metodyki analitycznej, przyjmuje się podział wskaźników służących ocenie projektów inwestycyjnych na dwie kategorie: proste (statyczne) oraz

³³¹ Metoda- narzędzie wspomagające proces podejmowania decyzji gospodarczych (H. Towarnicka, Strategia inwestycyjna przedsiębiorstwa, Wyd. Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław 2000, s.93.

³³² H. Towarnicka, Strategia inwestycyjna przedsiębiorstwa, Wyd. Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław 2000, s.92.

³³³ A. Lubryka, Projekty inwestycyjne przedsiębiorstw, Wyd. AMR, Katowice 2004, s. 40.

³³⁴ J. Czarnek, Mierniki oceny projektów inwestycyjnych i zasady ich wykorzystania,[w:] Efektywność projektów inwestycyjnych, pod red. J. Czarnek, Wyd. Dom Organizatora, Toruń 2010, s. 59.

złożone (dynamiczne). Tabela numer 4 eksponuje systematykę tych wskaźników, prezentując ich charakterystykę ze względu na ich klasyfikację.³³⁵

Tabela 4. Klasyfikacja mierników oceny projektów inwestycyjnych

Mierniki proste (statyczne)	Mierniki złożone (dynamiczne)
Prosty okres zwrotu (PBP)	Zaktualizowana wartość netto (NPV)
Księgowa (średnia) stopa zwrotu (ARR)	Wewnętrzna stopa zwrotu (IRR)
Próg rentowności (BEP)	Zmodyfikowana wewnętrzna stopa zwrotu (MIRR)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: M. Wierziński, Budżetowanie kapitałów [w:] Budżetowanie w przedsiębiorstwie Organizacja, procedury, zastosowanie, pod red. E. Nowak, B. Nity, Wyd. Oficyna Wolters Kluwer business, Warszawa 2010, s. 154.

2.1.1. Proste (statyczne) metody oceny projektów inwestycyjnych

Proste wskaźniki opłacalności inwestycyjnej znajdują zastosowanie przede wszystkim w procedurze wstępnej selekcji przedsięwzięć inwestycyjnych. Charakterystyczne dla statycznych mierników opłacalności są następujące cechy:³³⁶

- bazowanie na rocznych wielkościach nominalnych w chwili oceny, co wyklucza wpływ zmian wartości pieniądza w czasie;
- prezentacja wielkości w ujęciu memoriałowym, czyli bez prognozowania przepływów finansowych wynikających z realizacji projektu;
- ocena opiera się na wybranych danych średniorocznych bądź rocznych, z pominięciem pełnego okresu eksploatacji projektu.

Zastosowanie uproszczeń w miernikach służących do preselekcji projektów inwestycyjnych może prowadzić do zmniejszenia ich wiarygodności jako metod oceny. Mimo to, metody statyczne są niezastąpione w określonych przypadkach ze względu na swoją specyfikę. Ułomności te, wynikające z niewielkiego stopnia skomplikowania, co wpływa na obniżoną wiarygodność mierników, znajdują zastosowanie w praktyce gospodarczej w różnych sytuacjach. Wśród nich można wyróżnić:³³⁷

- wykorzystanie do preliminarnej selekcji inwestycji, co pozwala decydentom na wczesne odrzucenie najmniej perspektywicznych projektów;

³³⁵ M. Wierziński, Budżetowanie kapitałów [w:] Budżetowanie w przedsiębiorstwie Organizacja, procedury, zastosowanie, pod red. E. Nowak, B. Nity, Wyd. Oficyna Wolters Kluwer business, Warszawa 2010, s. 154.

³³⁶ M. Sierpińska, T. Jachna, Metody podejmowania decyzji finansowych, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2008, s. 462.

³³⁷ M. Sierpińska, T. Jachna, Metody podejmowania decyzji finansowych, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2008, s. 462.

- zastosowanie w ocenie projektów uznanych przez inwestora za typowe lub powtarzalne w ramach prowadzonej działalności;
- przydatność w przypadku projektów inwestycyjnych charakteryzujących się niskimi nakładami kapitałowymi, gdzie zaawansowane metody dyskontowe nie są uzasadnione;
- funkcjonowanie jako metoda uzupełniająca, dostarczająca dodatkowych informacji w procesie oceny opłacalności przy wykorzystaniu metod dynamicznych.

2.1.1.1. Prosty okres zwrotu (PBP)

Metoda prostego okresu zwrotu (*PBP – PayBack Period*) służy do określenia czasu, po którym wydatki poniesione na realizację projektu inwestycyjnego zostaną zrównoważone przez skumulowane wolne przepływy środków pieniężnych. Wymaga ona sporządzenia prognozy wolnych przepływów pieniężnych, co pozwala na estymację momentu, w którym projekt zacznie generować zysk netto. Przyjęte założenie tej metody zakłada, że decydenci dążą do maksymalizacji wartości przedsiębiorstwa, preferując projekty o jak najkrótszym okresie zwrotu³³⁸. Wzór stosowany jako wyrażenie dla okresu zwrotu inwestycji przyjmuje postać:³³⁹

Wzór 5. Prosty okres zwrotu z inwestycji

$$I = \sum_{t=1}^{PBP} CF'_t$$

gdzie:

- CF'_t - wielkość przewidzianych efektów dochodowych dla poszczególnych, następujących lat „t” okresu eksploatacji, ujęte w formie przepływów gotówkowych;
- t - poszczególne lata w ramach przewidzianych okresów eksploatacji danego projektu;
- I - wielkość przewidzianych inicjujących wydatków na realizację projektu, ujętych w formie przepływów pieniężnych;

Wątpliwości formułowane przez przedstawicieli nauk ekonomicznych w odniesieniu do stosowania wskaźnika prostego okresu zwrotu inwestycji (PBP) dotyczą przede wszystkim niejednoznaczności interpretacyjnych związanych z analizą granicznego okresu zwrotu (T_g) w kontekście konkretnego przedsięwzięcia inwestycyjnego. Przyjmuje się, że projekt może zostać oceniony pozytywnie jedynie w przypadku, gdy ustalony okres zwrotu nie przekracza wartości granicznej, wyznaczonej samodzielnie przez inwestora. Parametr ten określany jest

³³⁸ M. Wierzbński, Budżetowanie kapitałów [w:] Budżetowanie w przedsiębiorstwie Organizacja, procedury, zastosowanie, pod red. E. Nowak, B. Nity, Wyd. Oficyna Wolters Kluwer business, Warszawa 2010, s. 156.

³³⁹ J. Czarnek, Mierniki oceny projektów inwestycyjnych i zasady ich wykorzystania, [w:] Efektywność projektów inwestycyjnych, pod red. J. Czarnek, Wyd. Dom Organizatora, Toruń 2010, s. 65.

w sposób subiektywny i stanowi wyraz akceptowalnego oraz jednocześnie oczekiwanego horyzontu czasowego odzyskania zaangażowanego kapitału.

Wszystkie projekty, dla których wskaźnik PBP przekracza ustaloną wartość graniczną, zostają z reguły wyłączone z dalszego rozpatrywania w procesie planowania inwestycyjnego. Kolejnym istotnym ograniczeniem tej metody jest brak możliwości określenia potencjalnej nadwyżki finansowej możliwej do uzyskania z tytułu realizacji inwestycji, a tym samym brak oceny całkowitej rentowności kapitału w długim horyzoncie czasowym³⁴⁰. Wskaźnik PBP dostarcza ograniczonych informacji o projekcie inwestycyjnym, z tego powodu zaleca się stosowanie go jako narzędzia pomocniczego. Niepełna ocena projektu inwestycyjnego za pomocą tego wskaźnika może prowadzić do zniekształcenia obrazu rzeczywistego, a zatem wymaga uzupełnienia o dodatkowe metody oceny³⁴¹.

2.1.1.2. Księgowa stopa zwrotu (ARR)

Wskaźnik księgowej stopy zwrotu (ARR - *Accounting Rate of Return*) wyraża się jako relację średniorocznego zysku netto do średniej wartości inwestycji. Zysk netto jest tu kalkulowany dla okresu, na który przewiduje się przyszłe przepływy pieniężne, natomiast średnia wartość inwestycji stanowi średnią arytmetyczną z wartości początkowej nakładów inwestycyjnych oraz ich wartości księgowej na zakończenie okresu, dla którego sporządzono prognozę. Wskaźnik ARR jest często stosowany ze względu na swoją prostotę oraz łatwość interpretacji, lecz nie uwzględnia on zmian wartości pieniądza w czasie, co jest jego główną słabością. Księgowa stopa zwrotu z projektu inwestycyjnego obliczana jest na podstawie następującego wzoru.³⁴²

Wzór 6. Księgowa stopa zwrotu z inwestycji

$$ARR = AP / IE$$

gdzie:

AP- przeciętna wartość zysk netto w okresie objętego prognozą;

IE- Przeciętna wartość nakładów inwestycyjnych.

Założeniem implementacji niniejszego miernika oceny jest selekcja projektu inwestycyjnego, który eksponuje najwyższą wartość wskaźnika. Księgowa stopa zwrotu (ARR) jest zaliczana do kategorii prostych mierników oceny projektów inwestycyjnych. W kontekście analizy ekonomicznej projektów inwestycyjnych ARR powinien być traktowany jako narzędzie pomocnicze, uzupełniające bardziej kompleksowe metody oceny

³⁴⁰ J. Czarnek, Mierniki oceny projektów inwestycyjnych i zasady ich wykorzystania, [w:] Efektywność projektów inwestycyjnych, pod red. J. Czarnek, Wyd. Dom Organizatora, Toruń 2010, s. 67-68.

³⁴¹ M. Sierpińska, T. Jachna, *Metody podejmowania decyzji finansowych*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2008, s. 464.

³⁴² M. Wierzbński, Budżetowanie kapitałów [w:] Budżetowanie w przedsiębiorstwie Organizacja, procedury, zastosowanie, pod red. E. Nowak, B. Nity, Wyd. Oficyna Wolters Kluwer business, Warszawa 2010, s. 154-155.

opłacalności inwestycji, które w sposób adekwatny uwzględniają zmienność wartości pieniądza w czasie oraz inne złożone aspekty ekonomiczne.

2.1.1.3. Próg rentowności (BEP)

Próg rentowności (*BEP- Break-Even Point*) to miernik statystyczny, który określa poziom sprzedaży netto, w którym przedsiębiorstwo nie generuje ani zysku, ani straty. Wskaźnik ten wskazuje na minimalną wielkość produkcji lub sprzedaży, niezbędną do pokrycia wszystkich kosztów stałych i zmiennych firmy. Ocenę progu rentowności przeprowadza się w dwóch wymiarach: ilościowym i wartościowym. W wymiarze ilościowym miernik ten wskazuje liczbę jednostek produktu, jaką należy sprzedać, aby osiągnąć poziom bezstratności, natomiast w wymiarze wartościowym, wielkość produkcji jest przeliczana na przychody ze sprzedaży, poprzez pomnożenie ilości produktów przez cenę jednostkową. Próg rentowności jest istotnym narzędziem w planowaniu finansowym, umożliwiającym ocenę czułości przedsiębiorstwa na zmiany poziomu produkcji, cen i kosztów³⁴³.

Miernik progu rentowności konstruuje się, opierając na szeregu założeń, z których kluczowe obejmują:³⁴⁴

- analizę danych, która korzysta z obliczeń pochodzących z okresów, w których dana jednostka osiągnęła pełnię zdolności produkcyjnych;
- założenie, że wielkość produkcji znajduje równowagę w wielkości sprzedaży;
- istnienie proporcjonalnej relacji pomiędzy przychodami ze sprzedaży a poniesionymi kosztami produkcyjnymi;
- stałość wartości kosztów stałych, niezależnie od wielkości produkcji;
- stałość ceny jednostkowej sprzedaży.

Matematyczną metodą wyznaczenia progu rentowności jest zastosowanie odpowiedniej formuły w postaci ilościowej oraz wartościowej:³⁴⁵

Wzór 7. Ilościowy próg rentowności

$$BEP_I = \frac{K_S}{C_J - JK_Z}$$

Wzór 8. Wartościowy próg rentowności

$$BEP_W = \frac{K_S}{C_J - JK_Z} \times C = BEP_I \times C_J$$

gdzie:

BEP_I - próg rentowności ilościowy;

BEP_W - próg rentowności wartościowy;

C_J - cena jednostkowa sprzedaży;

³⁴³ A. Lubryka, Projekty inwestycyjne przedsiębiorstw, Wyd. AMR, Katowice 2004, s. 42, 45.

³⁴⁴ A. Lubryka, Projekty inwestycyjne przedsiębiorstw, Wyd. AMR, Katowice 2004, s. 43.

³⁴⁵ A. Lubryka, Projekty inwestycyjne przedsiębiorstw, Wyd. AMR, Katowice 2004, s. 45.

K_s - koszty stałe;
 JK_z - jednostkowy koszt zmienny.

Zgodnie z doniesieniami literatury przedmiotu, miernik progu rentowności uznaje się za narzędzie o znaczącej użyteczności w ocenie projektów inwestycyjnych, które znajdują się w terminalnej fazie cyklu rozwoju operacyjnego. Pierwotnym celem tego wskaźnika jest determinacja punktu równowagi finansowej przedsięwzięcia inwestycyjnego, w której to stanie poziom sprzedaży wyrobów adekwatnie rekompensuje koszty całkowite³⁴⁶.

2.1.2. Dyskontowe (dynamiczne) metody oceny projektów inwestycyjnych

Lata 50 XX wieku dokonywane były badania w szkołach wyższych w USA obejmujących zagadnienie budżetowania kapitałowego w których to uzasadniono wykorzystanie dyskontowych metod oceny efektywności dla przedsięwzięć inwestycyjnych³⁴⁷.

Mierniki dyskontowe, stosowane do oceny opłacalności projektów inwestycyjnych, reprezentują narzędzia o najwyższym stopniu precyzji. Zastosowanie rachunku dyskontowego umożliwia znaczne wzbogacenie analizy poprzez uwzględnienie rozłożenia w czasie przepływów środków finansowych, zarówno w postaci wydatków, jak i wpływów wynikających z realizacji danej inwestycji. Wyznaczenie wartości zdyskontowanej w momencie dokonywania oceny projektu inwestycyjnego stwarza fundament dla przeprowadzenia dalszych, szczegółowych analiz³⁴⁸.

2.1.2.1. Zaktualizowana wartość netto (NPV)

Pierwszym miernikiem, który uwzględnia zmiany wartości pieniądza w czasie, jest metoda zaktualizowanej wartości netto (*ang. Net Present Value, NPV*). Zgodnie z literaturą przedmiotu, metoda ta jest uznawana za jedno z najbardziej precyzyjnych narzędzi oceny opłacalności projektów inwestycyjnych, ponieważ pozwala na sprowadzenie wszystkich przyszłych przepływów pieniężnych do ich obecnej wartości netto³⁴⁹.

Wskaźnik ten umożliwia ustalenie obecnej wartości danej inwestycji. Za pomocą tej metody, wielkość przyszłych strumieni pieniężnych jest przeliczana na ich wartość bieżącą, wykorzystując do tego celu proces dyskontowania. Wynikowe działania prowadzą do określenia wartości inwestycji w przeliczeniu na aktualną wartość pieniądza.

³⁴⁶ A. Lubryka, Projekty inwestycyjne przedsiębiorstw, Wyd. AMR, Katowice 2004, s. 46.

³⁴⁷ R.N. Anthony, Reminiscences about Management Accounting, Wyd. Jurnal of Management Accounting Research, 1989, s. 9.

³⁴⁸ M. Sierpińska, T. Jachna, Metody podejmowania decyzji finansowych, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2008, s. 476.

³⁴⁹ A. Lubryka, Projekty inwestycyjne przedsiębiorstw, Wyd. AMR, Katowice 2004, s. 56.

Dyskontowanie odgrywa zasadniczą rolę w zapewnieniu obiektywności oraz porównywalności ocen poszczególnych inwestycji³⁵⁰.

Dla odpowiedniego ustalenia NPV należy kierować się następującymi etapami:³⁵¹

- oszacowanie wartości przepływów pieniężnych netto obejmujący cały cykl życia przedsięwzięcia inwestycyjnego;
- oszacowanie wartości zdyskontowanych przypadające dla każdego przepływu pieniężnego netto;
- zsumowanie zdyskontowanych przepływów pieniężnych netto.

Wskaźnik NPV (*Net Present Value*) definiuje się jako nadwyżkę agregatu wartości bieżącej pozytywnych inkrementów wolnych przepływów środków finansowych nad sumą wartości bieżących negatywnych wolnych przepływów środków finansowych³⁵². Obliczenie wartości bieżącej netto możliwe jest poprzez zastosowanie poniższego równania:³⁵³

Wzór 9. Wartość zaktualizowana netto – klasyczna forma zapisu

$$NPV = NCF_0 \times CO_0 + NCF_1 \times CO_1 + NCF_2 \times CO_2 + \dots + NCF_n \times CO_n$$

W literaturze przedmiotu spotykana jest również forma zapisu wartości zaktualizowanej netto (NPV) uwzględniająca czynniki dyskontowe jako odrębne elementy rachunku.³⁵⁴

Wzór 10. Wartość zaktualizowana netto – zapis z zastosowaniem współczynników dyskontowych

$$NPV = \sum_{t=0}^n NCF_t \times CO_t$$

gdzie:

- NCF_t - przepływ pieniężny netto w kolejnych latach okresu obliczeniowego;
 CO_t - zmienna dyskontowa dla kolejnych lat okresu obliczeniowego
 t - kolejny rok okresu obliczeniowego tj. $t = 0, 1, 2, \dots, n$

Miernik wartości bieżącej netto (NPV), osiągający wartość dodatnią ($NPV \geq 0$), implikuje, że stopa rentowności analizowanego projektu inwestycyjnego przewyższa założoną stopę dyskontową. Implikuje to, że każda inwestycja o wartości NPV większej bądź równej zero kwalifikuje się do rozważenia jej realizacji. Natomiast NPV o wartości ujemnej wskazuje na to, że stopa rentowności danego projektu jest niższa od założonej stopy granicznej.

³⁵⁰ P. Pabianik, Ocena efektywności projektów inwestycyjnych, Wyd. Business Concepts, Wydanie II, 2016, s. 86.

³⁵¹ W. Rogowski, Opcje realne w ocenie przedsięwzięć inwestycyjnych. [w:] Opcje realne w ocenie przedsięwzięć inwestycyjnych, pod red. W. Rogowski, Wyd. Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa 2008, s. 13.

³⁵² M. Wierziński, Budżetowanie kapitałów [w:] Budżetowanie w przedsiębiorstwie Organizacja, procedury, zastosowanie, pod red. E. Nowak, B. Nity, Wyd. Oficyna Wolters Kluwer business, Warszawa 2010, s. 160.

³⁵³ M. Sierpińska, T. Jachna, Metody podejmowania decyzji finansowych, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2008, s. 477.

³⁵⁴ M. Sierpińska, T. Jachna, Metody podejmowania decyzji finansowych, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2008, s. 477.

Z perspektywy ekonomicznej, inwestycja taka jest całkowicie nieopłacalna i jej implementacja nie znajduje racjonalnego uzasadnienia³⁵⁵.

2.1.2.2. Wewnętrzna stopa zwrotu (IRR)

Metoda wewnętrznej stopy zwrotu (ang. *Internal Rate of Return, IRR*) stanowi jedną z najbardziej rozpowszechnionych metod oceny opłacalności projektów inwestycyjnych. Ten miernik definiuje się jako stopę dyskontową, przy której wartość bieżąca pozytywnych przyrostów wolnych środków finansowych jest równoważna wartości bieżącej negatywnych przyrostów wolnych przepływów środków finansowych³⁵⁶. Wybór projektów oparty na metodzie IRR polega na estymacji stopy procentowej, przy której projekt osiąga równowagę finansową³⁵⁷.

W celu ustalenia wewnętrznej stopy zwrotu stosuje się następującą procedurę:³⁵⁸

- opracowanie tablicy przepływów pieniężnych netto dla wszelkich lat realizacji oraz funkcjonowania projektu inwestycyjny;
- poszukiwanie przy wykorzystaniu metody kolejnych przybliżeń korelacji dwóch poziomów stopy dyskontowej przy założeniu, że:
 - NPV dla czynnika r_1 posiada dodatnią wartość, lecz zbliżoną do zera;
 - NPV dla czynnika r_2 posiada ujemną wartość, lecz zbliżoną do zera;
 - stosowanie metody interpolacji liniowej możliwe jest wysunięcie wzoru na IRR.

Wewnętrzną stopę zwrotu zapisać należy w następujący sposób:³⁵⁹

Wzór 11. Wewnętrzna stopa zwrotu

$$IRR = r_1 + \frac{PV(r_2 - r_1)}{PV + |NV|}$$

gdzie:

- PV - dodatnia wartość czynnika NPV dla niższej stopy dyskontowej r_1 ;
- NV - ujemna wartość czynnika NPV dla niższej stopy dyskontowej r_2 ;
- r_1 - niska stopa dyskonta dla $NPV > 0$
- r_2 - wyższa stopa dyskonta dla $NPV < 0$

Istotą interpolacji liniowej polegającej na przypisaniu danej jednostce określonej stopy procentowej danej części NPV przedstawia rysunek 15.

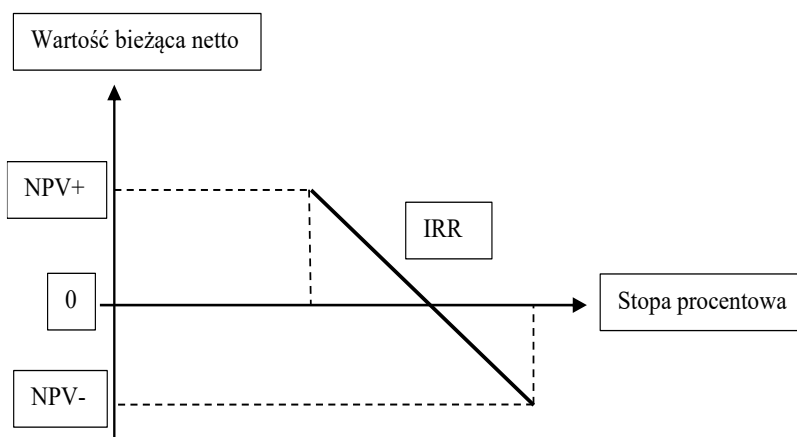
³⁵⁵ M. Sierpińska, T. Jachna Metody podejmowania decyzji finansowych, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2008, s. 478.

³⁵⁶ M. Wierziński, Budżetowanie kapitałów [w:] Budżetowanie w przedsiębiorstwie Organizacja, procedury, zastosowanie, pod red. E. Nowak, B. Nity, Wyd. Oficyna Wolters Kluwer business, Warszawa 2010, s. 162.

³⁵⁷ W. Szczęsny, Przesłanki decyzji finansowych w przedsiębiorstwie, Wyd. Difin, Warszawa 2019, s. 188.

³⁵⁸ F. Bławat, E. Drajka, P. Figura, M. Gawrycka, T. Korol, B. Prusak, Analiza finansowa przedsiębiorstwa Finansowanie, inwestycje, wartość, syntetyczna ocena kondycji finansowej, wydanie II, Wyd. CeDeWu, Warszawa 2020, s. 110-111.

³⁵⁹ E. Ostrowska, Ryzyko projektów inwestycyjnych, Wyd. PWE, Warszawa 2002, s. 75.



Rys. 15. Graficzna ilustracja IRR

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: W. Szczęsny, J. Śliwa, Budżetowanie operacyjne, finansowe i kapitałowe w przedsiębiorstwie, Wyd. C.H. Beck, Warszawa 2010, s.150.

Inwestycja jest uważana za opłacalną, gdy wewnętrzna stopa zwrotu (IRR) przewyższa oczekiwaną stopę dochodu dla danej inwestycji. W takim kontekście, rzeczywisty zwrot z inwestycji jest wyższy niż wartość oczekiwana. Opłacalność projektu inwestycyjnego wzrasta proporcjonalnie do wzrostu wskaźnika IRR, co z perspektywy inwestora czyni projekt bezpieczniejszym i zwiększa potencjalną stopę zwrotu z realizowanego przedsięwzięcia³⁶⁰.

2.1.2.3. Zmodyfikowana wewnętrzna stopa zwrotu (MIRR)

Opracowanie metody Modified Internal Rate of Return (MIRR) miało na celu eliminację istotnej wady inherentnej dla klasycznego wskaźnika IRR, polegającej na automatycznym założeniu, że stopa reinwestycji jest równa IRR. Zasadniejszym podejściem jest zastosowanie stopy reinwestycji bliższej rzeczywistej stopie osiągananej przez danego inwestora. Kluczowe jest ustalenie stopy reinwestycji niezależnej od efektywności ocenianych projektów inwestycyjnych, uwzględnianej w mierniku IRR. Fundamentalne założenie metody MIRR zakłada określenie stopy reinwestycji na poziomie równym kosztowi kapitału³⁶¹.

Koncepcję tę zaproponował jako pierwszy D. K. Hiley w 1970 roku, postulując urealnienie procesu dyskontowania i kapitalizacji środków pieniężnych poprzez zastosowanie odrębnych stóp reinwestycji i kosztu kapitału. MIRR oferuje zatem bardziej spójny i jednoznaczny miernik efektywności projektów inwestycyjnych, szeroko adoptowany w literaturze finansów korporacyjnych i praktyce analizy inwestycyjnej³⁶². Zaletą tego wskaźnika jest jego zdolność do wyeliminowania wieloznaczności IRR oraz

³⁶⁰ P. Mielcarz, P. Paszczyk, Analiza projektów inwestycyjnych w procesie tworzenia wartości przedsiębiorstwa. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, 2013, s. 242.

³⁶¹ M. Sierpińska, T. Jachna Metody podejmowania decyzji finansowych, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2008, s. 486.

³⁶² D. K. Hiley, *A Re-Examination of the Internal Rate of Return*, "The Engineering Economist", 1970, vol. 15(4), s. 247–254.

bardziej realistyczne założenie dotyczące reinwestycji przepływów gotówkowych, co czyni go przydatnym narzędziem w analizie efektywności projektów inwestycyjnych. Wzór definiujący zmodyfikowaną wewnętrzną stopę zwrotu (MIRR) umożliwia bardziej realistyczną ocenę efektywności projektów inwestycyjnych niż klasyczny wskaźnik IRR. Uwzględnia on zarówno koszt finansowania inwestycji, jak i stopę reinwestycji dodatnich przepływów pieniężnych, eliminując tym samym istotne ograniczenia wewnętrznej stopy zwrotu. MIRR obliczany jest według formuły:³⁶³

Wzór 12. Zmodyfikowana wewnętrzna stopa zwrotu

$$\text{MIRR} = \sqrt[n]{\frac{\sum_{t=0}^n \text{NCF}_t^+ \times (1+i)^{n-t}}{\sum_{t=0}^n \frac{\text{NCF}_t^-}{(1+r)^t}}} - 1$$

gdzie:

NCF_t^+ - dodatni przepływ pieniężny netto w okresie „t”

NCF_t^- - ujemny przepływ pieniężny netto w okresie „t”

r - stopa dyskontowa

i - stopa reinwestycji

t - okres

n - okres rozpatrywania projektu inwestycyjnego

Eliminacja wad metody IRR na rzecz metody MIRR (*Modified Internal Rate of Return*) umożliwia jej zastosowanie do oceny projektów inwestycyjnych każdego rodzaju. Zastosowanie właściwej stopy dyskontowej oraz stopy reinwestycji pozwala na precyzyjne szacowanie kapitalizacji pozytywnych przepływów finansowych oraz adekwatne dyskontowanie przepływów negatywnych³⁶⁴.

2.2. Metody analizy ryzyka projektów inwestycyjnych

W kontekście analizy ryzyka finansowego związanego z realizacją projektu inwestycyjnego wyróżnia się trzy zasadnicze perspektywy jego oceny. Pierwsza dotyczy ryzyka samego projektu (ang. *stand-alone risk*), postrzeganego jako odrębne aktywo przedsiębiorstwa, gdzie ryzyko generowane jest wyłącznie przez konkretny projekt inwestycyjny. Druga perspektywa skupia się na ryzyku z punktu widzenia przedsiębiorstwa podejmującego inwestycję (ang. *firm risk* lub *corporate risk*), gdzie ryzyko projektu ma istotny wpływ na ryzyko płynności całkowitej działalności firmy. Trzecia perspektywa

³⁶³ F. Bławat, E. Drajka, P. Figura, M. Gawrycka, T. Korol, B. Prusak, Analiza finansowa przedsiębiorstwa Finansowanie, inwestycje, wartość, syntetyczna ocena kondycji finansowej, wydanie II, Wyd. CeDeWu, Warszawa 2020, s. 114.

³⁶⁴ R. Machała, Praktyczne zarządzanie finansami firmy, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2001, s. 138.

koncentruje się na wpływie ryzyka projektu inwestycyjnego na decyzje akcjonariuszy (ang. *systematic risk* lub *market risk*).³⁶⁵

Zgodnie ze stanowiskiem przedstawionym przez K. Marcinka oraz P. Tworka, pomiar ryzyka ograniczony wyłącznie do analizowanego projektu inwestycyjnego uchodzi za procedurę metodologicznie mniej złożoną niż ocena ryzyka na poziomie całego przedsiębiorstwa, lecz mimo to stanowi jedno z najbardziej wymagających zagadnień w ramach budżetowania kapitałowego. Proces oceny ryzyka jest nieodłącznym elementem projektowania, rozpoczynającym się już od etapu generowania idei, a następnie ewoluującym wraz z rozwojem projektu, co skutkuje akumulacją coraz większego zasobu informacji wykorzystywanych do analizy. Zgodnie z literaturą przedmiotu, zwiększający się zakres inwestycji prowadzi do zmian w metodach oceny ryzyka projektów inwestycyjnych. Zaprezentowane w literaturze techniki oceny ryzyka nie mają charakteru uniwersalnego, co implikuje, że nie jest właściwe stosowanie pojedynczego miernika do wszystkich ocenianych projektów inwestycyjnych³⁶⁶.

W obliczu złożoności zjawiska ryzyka inwestycyjnego, jedną z najprostszych i zarazem funkcjonalnych klasyfikacji metod jego oceny stanowi podział na dwie podstawowe grupy:³⁶⁷

- metody pośrednio uwzględniające ryzyko– czyli techniki umożliwiające uzyskanie dodatkowych informacji odnoszących się do poziomu ryzyka inwestycji;
- metody bezpośrednio uwzględniające ryzyko– czyli techniki przedstawiająca ryzyko w kryterium decyzyjnym związane z zastosowaniem określonej metody oceny opłacalności projektu inwestycyjnego. Bazując na podstawie tożsamościowego kryterium opłacalności podejmować decyzje inwestycyjne uwzględniające uwarunkowanie ryzyka projektu inwestycyjnego.

2.2.1. Metody pośrednie w analizie ryzyka projektu

2.2.1.1. Analiza wrażliwości

Analiza wrażliwości (ang. *sensitivity analysis*) jest metodą interdyscyplinarną stosowaną od wielu lat. Proces ten opiera się na monitorowaniu dynamiki zmian wartości inwestycji, będącej zmienną poddaną analizie. Kluczowy aspekt stanowi wybór parametru bazowego, zwanego także zmienną objaśniającą, który podlega modelowaniu. W trakcie analizy, pozostałe zmienne objaśniające utrzymuje się na stałym poziomie zdefiniowanym w scenariuszu bazowym, odzwierciedlającym najbardziej prawdopodobny rozwój. Istotą tej

³⁶⁵ E. Brigham: Podstawy zarządzania finansami. Tom 2, Wyd. PWE, Warszawa 1996, s. 125-127.

³⁶⁶ K. Marcinek, P. Tworek, Tradycyjne metody kwantyfikacji ryzyka w finansowej ocenie projektów inwestycyjnych [w:] Ryzyko w finansowej ocenie projektów inwestycyjnych. Wybrane zagadnienia, pod red P. Keller, Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice 2010, s. 50.

³⁶⁷ K. Marcinek, P. Tworek, Tradycyjne metody kwantyfikacji ryzyka w finansowej ocenie projektów inwestycyjnych [w:] Ryzyko w finansowej ocenie projektów inwestycyjnych. Wybrane zagadnienia, pod red P. Keller, Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice 2010, s. 52.

analizy jest eksploracja efektów modyfikacji poszczególnych zmiennych w izolacji, co umożliwia dokładną ocenę ich wpływu na wartość inwestycji³⁶⁸.

W praktyce, analiza projektów inwestycyjnych często skupia się na badaniu wpływu potencjalnych zmian, które mogą wystąpić w okresie realizacji oraz eksploatacji inwestycji, na kluczowe zmienne determinujące wartości wskaźników efektywności finansowej projektów. Analiza wrażliwości zakłada, że wartości rzeczywiste zmiennych mogą odbiegać od wartości przyjętych w początkowej analizie ex-ante jako najbardziej prawdopodobne. Proces ten koncentruje się na identyfikacji ewentualnych odchyłeń zmiennych wpływających na efektywność inwestycji, przy założeniu stałości pozostałych zmiennych na poziomie bazowym. Badanie poszczególnych zmiennych może wskazać te, których odchylenia procentowe mają największy wpływ na finansową efektywność danego projektu inwestycyjnego³⁶⁹.

Drugim podejściem do przeprowadzenia analizy projektu inwestycyjnego z zastosowaniem analizy wrażliwości jest ustalenie zmiennych na podstawie klasyfikacji uwzględniającej różne scenariusze: optymistyczny, najbardziej prawdopodobny oraz pesymistyczny. Dla każdego z tych wariantów oblicza się finansową efektywność inwestycji, co pozwala na uzyskanie zarówno efektywności bazowej, jak i skrajnych wariantów efektywności- najlepszego (optymistycznego) oraz najgorszego (pesymistycznego)³⁷⁰.

Procedura metodologiczna związana z zastosowaniem metody analizy wrażliwości charakteryzuje się prostotą, co umożliwia jej mechaniczne stosowanie. W procesie tym wyróżnia się następujące kluczowe etapy:³⁷¹

- selekcja zmiennych modelu- poprzez implikacje dokonania wyboru zmiennych, które będą poddane analizie;
- sporządzenie wariantów wartości badanych zmiennych- co pozwala na analizę ich wpływu w różnych scenariuszach.

Selekcja zmiennych modelu odgrywa kluczową rolę, szczególnie w przypadku dużych i złożonych projektów inwestycyjnych. Proces wyboru najbardziej istotnych zmiennych często staje się przedmiotem dyskusji. Model analizy wrażliwości bierze pod uwagę zmienne, które mogą być kontrolowane przez menedżerów przedsiębiorstwa, pozwalając na kształtowanie i optymalizację działań. Oznacza to, że zmienne takie jak jednostkowy koszt produkcji czy

³⁶⁸ P. Mielcarz, P. Paszczyk, *Analiza projektów inwestycyjnych w procesie tworzenia wartości przedsiębiorstwa*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2013, s. 124.

³⁶⁹ K. Marcinek, *Finansowa ocena przedsięwzięć inwestycyjnych przedsiębiorstw*, Wyd. Akademii Ekonomicznej, Katowice 2002, s. 125-126.

³⁷⁰ K. Marcinek, P. Tworek, *Tradycyjne metody kwantyfikacji ryzyka w finansowej ocenie projektów inwestycyjnych* [w:] *Ryzyko w finansowej ocenie projektów inwestycyjnych. Wybrane zagadnienia*, pod red. P. Keller, Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice 2010, s. 54.

³⁷¹ D. Dayananda, R. Irons, S. Harrison, J. Herbohn, P. Rowland, *Capital Budgeting. Financial Appraisal of Investment Projects*. Cambridge University Press, Cambridge 2002, s. 136 -138.

okres eksploatacji projektu są w gestii menedżerów. Natomiast zmienne, takie jak stopy podatkowe czy stawki amortyzacyjne, pozostają poza kontrolą przedsiębiorstwa. Wartościowe jest zatem objęcie analizą tych zmiennych, na które menedżerowie nie mają wpływu. Takie działania umożliwiają przygotowanie planów działania w przypadku ewentualnych odchyłeń czynników zewnętrznych i reorganizacji czynników wewnętrznych³⁷². Decyzje dotyczące wyboru zmiennych inwestycyjnych podejmowane są przez menedżerów na podstawie ich indywidualnych doświadczeń, co prowadzi do częstego niedoszacowania bądź przeszacowania wartości tych inwestycji. Postuluje się pogląd, że osoby odpowiedzialne za proces decyzyjny wykazują tendencję do faworyzowania określonego projektu inwestycyjnego wśród innych dostępnych opcji³⁷³.

Sporządzanie wariantów wartości badanych zmiennych opiera się na ustaleniu wariantów pesymistycznego i optymistycznego, co może być obarczone pewnymi błędami metodycznymi ze względu na ich subiektywny charakter. W celu poprawy metodologii wyboru stosuje się następujące metody. Pierwsza metoda polega na wyznaczeniu wielkości optymistycznych, pesymistycznych oraz najbardziej realnych, uwzględniając wartości średnie oraz górne i dolne granice zmiennych, oscylujących wokół stałej liczby odchylenia standardowego. Drugie podejście 'ad hoc' polega na ustaleniu zmienności modelu na poziomie pesymistycznym, optymistycznym oraz najbardziej realnym przez dobór dodatnich i ujemnych zmian procentowych wokół prognozowanej wartości. Wartość najbardziej realna jest wtedy interpretowana jako średnia tych wariantów. Praktyczne zastosowanie tej techniki polega na powierzeniu menedżerom zadania określenia procentowego odchylenia od wartości prognozowanych, zakładając zmianę wartości wybranego parametru o 1% w górę lub w dół. Na tej podstawie oblicza się efektywność inwestycji dla założonych parametrów. Im większe są wahania NPV w odpowiedzi na korektę kosztu kapitału, tym większa jest wrażliwość efektywności projektu na zmianę kosztów. Wynik analizy wrażliwości wskazuje w takim przypadku na wyższy poziom ryzyka projektu, co wynika z zależności między marginesem błędu w szacowaniu kosztów a błędem w szacowaniu efektywności inwestycyjnej projektu³⁷⁴.

2.2.1.2. Analiza scenariuszy

Analiza scenariuszy (*ang. scenario analysis*) wywodzi się z czasów II wojny światowej, gdzie była wykorzystywana jako metoda planowania zbrojnego przez USA, a w gospodarce znalazła zastosowanie w latach 70. XX wieku, szczególnie przez koncern naftowy Royal Dutch Shell. W literaturze przedmiotu scenariusz definiuje się jako wizję przyszłości, ukazującą się w formie określonego ciągu zdarzeń, co umożliwia refleksję nad przyszłym obrazem projektu. Działania polegają na tworzeniu kilku różnych scenariuszy dla danej sytuacji, na przykład projektu inwestycyjnego, z których każdy przedstawia logiczny

³⁷² P. Tworek, Some Aspects of Managing the Risk in Selected Contracts in the Construction Industry, [w:] Zarządzanie finansami – inwestycje, ryzyko, wycena., pod Red. D. Zarzecki, Wyd. Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin-Między- Zdroje 2010, s. 761-762

³⁷³ K. Marcinek, P. Tworek, Tradycyjne metody kwantyfikacji ryzyka w finansowej ocenie projektów inwestycyjnych [w:] Ryzyko w finansowej ocenie projektów inwestycyjnych. Wybrane zagadnienia, pod red. P. Keller, Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice 2010, s. 55.

³⁷⁴ A. Michalak, Finansowanie inwestycji w teorii i praktyce, Wyd. PWN, Warszawa 2007, s. 97.

i możliwy do realizacji w przyszłości ciąg zdarzeń. Kolejnym etapem jest projektowanie strategii działania w ramach poszczególnych scenariuszy przyszłości projektu inwestycyjnego. Celem analizy scenariuszy jest próba przewidzenia przyszłości, wyostrezenie zdolności przewidywania w kontekście nagłych sytuacji, zagrożeń oraz możliwych szans. W kontekście projektów inwestycyjnych, analiza ta stosowana jest głównie do oceny finansowej projektu poprzez opracowanie prognoz dla kluczowych zmiennych inwestycji i obliczanie opłacalności projektu na podstawie mierników NPV oraz IRR, z uwzględnieniem wartości zmiennych w poszczególnych scenariuszach. Eksperti z zakresu analizy opłacalności zalecają stosowanie od trzech do pięciu scenariuszy, z trzema najczęściej stosowanymi: najbardziej prawdopodobnym, optymistycznym oraz pesymistycznym. Proces formułowania scenariuszy obejmuje następujące działania:³⁷⁵

- identyfikacja czynników rozwojowych otoczenia;
- wybór znaczących czynników;
- analiza czynników znaczących;
- sporządzenie scenariusza;
- wskazania zgodności z danym scenariuszem.

Wyniki uzyskane poprzez zastosowanie miernika NPV dla różnych scenariuszy mają za zadanie ułatwić proces podejmowania decyzji. Jak wcześniej wspomniano, menedżer podejmujący decyzję inwestycyjną, dysponując spektrum obliczeń związanych z dostępnymi scenariuszami, może także kierować się własnym doświadczeniem czy obowiązującymi procedurami. Generalnie, projekty inwestycyjne, które w scenariuszu pesymistycznym wykazują dodatnią efektywność ekonomiczną, są uznawane za inwestycje wartościowe do realizacji. Z kolei inwestycje, które wykazują ujemny współczynnik oceny ekonomicznej w wariancie optymistycznym, zasadniczo powinny być odrzucane. Wyjątek mogą stanowić projekty o szczególnym, strategicznym znaczeniu dla przedsiębiorstwa³⁷⁶.

Analiza scenariuszowa umożliwia identyfikację długookresowych kategorii ryzyka towarzyszącego projektowi inwestycyjnemu, wspiera konstruowanie alternatywnych rozwiązań poszerzających przestrzeń decyzyjną organizacji oraz wywiera korzystny wpływ na wymiar interpersonalny, przejawiający się intensyfikacją kooperacji zespołowej i pełniejszym zrozumieniem założeń przedsięwzięcia przez wszystkich interesariuszy. Za jej podstawowe ograniczenia uznaje się natomiast tendencję do nieuzasadnionego zawężania analiz do trzech scenariuszy, co rodzi ryzyko pominięcia potencjalnych konfiguracji rzeczywistości gospodarczej odbiegających od przyjętych założeń, a także aprioryczne przypisywanie jednorodnych kierunków zmian wszystkim parametrom, skutkujące

³⁷⁵ T.M. Alessandri, D.N. Ford, D.M. Lander, K.B. Leggio, M. Taylor: Managing Risk und Uncertainty in Complex Capital Projects. „The Quarterly Review of Economics and Finance” 2004, No. 44, s. 757.

³⁷⁶ K. Marcinek, P. Tworek, Tradycyjne metody kwantyfikacji ryzyka w finansowej ocenie projektów inwestycyjnych [w:] Ryzyko w finansowej ocenie projektów inwestycyjnych. Wybrane zagadnienia, pod red P. Keller, Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice 2010, s. 62-63.

zaniżeniem efektywności w wariancie pesymistycznym oraz jej zawyżeniem w wariancie optymistycznym.³⁷⁷

Analiza scenariuszy jest klasyfikowana jako metoda jakościowa. Jest ona szczególnie wykorzystywana w sytuacjach, gdy projekt charakteryzuje się rosnącą niepewnością. W obliczu takiej niepewności, menedżerowie często polegają na opiniach innych ekspertów oraz na własnym doświadczeniu, co stanowi najczęściej stosowane rozwiązanie do formułowania przyszłych scenariuszy projektów³⁷⁸.

2.2.1.3. Analiza drzew decyzyjnych

Analiza drzew decyzyjnych (*ang. decision trees*) stanowi kluczową metodę analityczną w analizie ryzyka, która umożliwia efektywną strukturyzację i rozwiązanie problemów decyzyjnych. Jest to proces, który obejmuje identyfikację różnorodnych możliwych rozwiązań dla konkretnej sytuacji oraz uwzględnienie bieżącej sytuacji rynkowej. Metoda ta pozwala na chronologiczne przedstawienie i analizę wszystkich działań niezbędnych w procesie inwestycyjnym, a także na ocenę oszacowanych konsekwencji każdej z podjętych decyzji. Dzięki analizie wszystkich możliwych kombinacji procesu, analiza drzew decyzyjnych pozwala na wyznaczenie najbardziej optymalnych rozwiązań dla decydenta³⁷⁹. Metoda drzew decyzyjnych jest zaawansowanym narzędziem stosowanym w analizie projektów inwestycyjnych. W tej metodzie przyszłe przepływy pieniężne, generowane przez projekt w kolejnych latach, są oszacowywane za pomocą symulacji lub oparte na doświadczeniu ekspertów. Następnie, te przepływy pieniężne są dyskontowane zgodnie z metodą NPV (Net Present Value), uwzględniając zmienne stopy dyskontowe, które odzwierciedlają poziom ryzyka projektu. Na podstawie tych dyskontowanych przepływów powstają różnorodne warianty NPV. Aby obliczyć wartość oczekiwaną, czyli ENPV (*Expected Net Present Value*), stosuje się wagi w postaci prawdopodobieństw, przypisanych do poszczególnych gałęzi drzewa. Dzięki temu kompleksowemu podejściu, metoda drzew decyzyjnych pozwala na szczegółowe zrozumienie ryzyka i potencjalnych wyników projektu inwestycyjnego. Wartości ENPV interpretuje się w następujący sposób:³⁸⁰

- $ENPV > 0$ – określa przedsięwzięcie opłacalne, które należy akceptować
- $ENPV = 0$ – określa przedsięwzięcie neutralnie opłacalne, które można akceptować
- $ENPV < 0$ – określa przedsięwzięcie nieopłacalne, które należy odrzucić

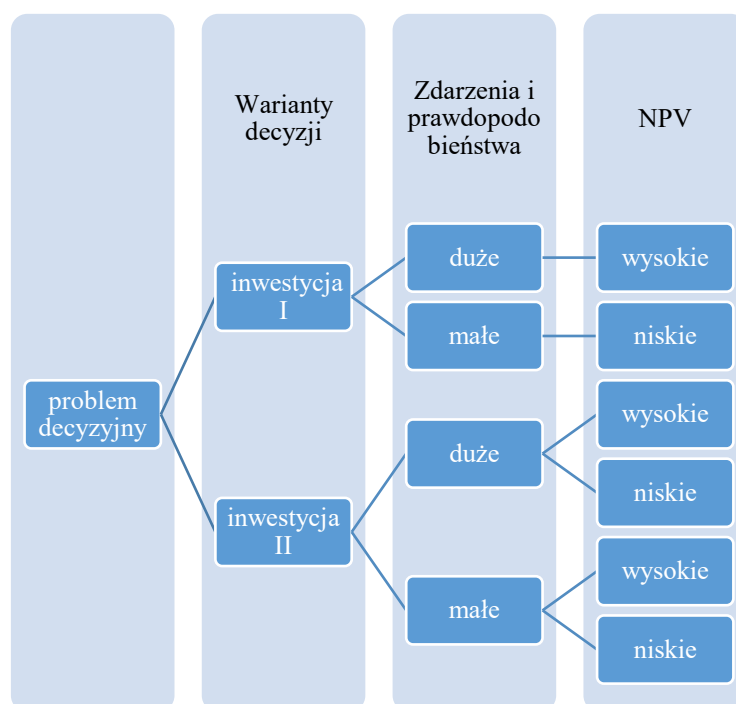
³⁷⁷ K. Marcinek, *Finansowa ocena inwestowania w nieruchomości komercyjne*, Wyd. Akademii Ekonomicznej, Katowice 2009, s. 150.

³⁷⁸ T.M. Alessandri, D.N. Ford, D.M. Lander, K.B. Leggio, M. Taylor: *Managing Risk und Uncertainty in Complex Capital Projects*. „The Quarterly Review of Economics and Finance” 2004, No. 44, s. 753.

³⁷⁹ K. Marcinek, P. Tworek, *Tradycyjne metody kwantyfikacji ryzyka w finansowej ocenie projektów inwestycyjnych* [w:] *Ryzyko w finansowej ocenie projektów inwestycyjnych*. Wybrane zagadnienia, pod red P. Keller, Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice 2010, s. 69.

³⁸⁰ W. Rogowski, *Opcje realne w ocenie przedsięwzięć inwestycyjnych*. [w:] *Opcje realne w ocenie przedsięwzięć inwestycyjnych*, pod red W. Rogowski, Wyd. Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa 2008, s. 53.

Graficzny przedstawienie niniejszej metody zostało przedstawione na rysunku 16.



Rys. 16. Graficzna ilustracja drzewa decyzyjnego

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: R. W. Griffin, Podstawy zarządzania organizacjami, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2004, s.766.

Metoda drzewa celów to elastyczne narzędzie służące do podejmowania wyzwań związanych z ryzykiem na różnych etapach rozwoju projektu. Ta metoda wykorzystuje zależności między poszczególnymi etapami projektu, co umożliwia bardziej efektywne zarządzanie ryzykiem. W porównaniu z tradycyjnymi podejściami opartymi na miarach takich jak NPV (*Net Present Value*), metoda drzewa celów wyróżnia się umożliwieniem menedżerom dokładniejszego ujawnienia ich strategii oraz zrozumienia związków i współzależności między początkową decyzją a dalszymi etapami projektu³⁸¹. Metoda ta, choć stosunkowo zrozumiała i intuicyjna w interpretacji, wymaga zbierania obszernej ilości informacji z różnych dziedzin dotyczących projektu i jego otoczenia, co może prowadzić do złożoności diagramu. Jest to szczególnie wyzwanie w kontekście projektów mających na celu wprowadzenie nowych produktów lub usług, gdzie przewidzenie reakcji rynku jest problematyczne. Menedżerowie stoją również przed zadaniem określenia parametrów diagramu, takich jak prawdopodobieństwo wystąpienia poszczególnych zdarzeń czy ustalenie odpowiedniej stopy dyskontowej do obliczeń NPV. W kontekście stopy

³⁸¹ J. Yao, A. Jaafari: Combining Real Options and Decision Tree: An Integrative Approach for Project Investment Decisions and Risk Management. „The Journal of Structured and Project Finance” Fall 2003, Vol. 9, No. 3, s. 59.

dyskontowej ważne jest nie tylko jej wartość, ale również ewentualne różnice w różnych okresach projektu, które odzwierciedlają zmieniające się poziomy ryzyka³⁸².

2.2.1.4. Symulacja Monte Carlo

Analiza probabilistyczna symulacji Monte Carlo przedstawia metodę analizy ryzyka projektu przy rozpatrywaniu wszystkich możliwych scenariuszy. Nazewnictwo tej metody analizy pochodzi od nazwy kasyna Monte Carlo mieszczącego się w Monaco.³⁸³ Próba eliminacji znaczących wad tradycyjnej analizy scenariuszy, obejmujących zarówno ograniczoną liczbę rozpatrywanych wariantów decyzyjnych, jak i nieuwzględnianie dodatnich korelacji pomiędzy niezależnymi zmiennymi objaśniającymi, została zrealizowana poprzez zastosowanie metody symulacji Monte Carlo. Przełomowa w tym zakresie okazała się praca D.B. Hertza pt.: *Risk analysis in capital investment* z 1964 roku, w której po raz pierwszy wprowadzono symulację Monte Carlo do analizy ryzyka związanego z podejmowaniem decyzji inwestycyjnych. Autor zastosował scenariuszowy charakter analizy ryzyka, opierając się na probabilistycznym modelowaniu zmiennych finansowych oraz wielokrotnych iteracjach symulacyjnych, co umożliwiło odwzorowanie rozkładu możliwych wyników ekonomicznych w warunkach niepewności³⁸⁴.

Podobnie symulacja Monte Carlo określa R. A. Brealey i S. C. Myers jako narzędzie służące analizie wpływu wszelkich możliwych kombinacji³⁸⁵.

Procedura symulacji Monte Carlo przedstawiona przez K. Marcinek, P. Tworek opiera się na następujących krokach:³⁸⁶

- 1) konstruowanie arkusza przepływów pieniężnych na podstawie wskaźnika efektywności (npv);
- 2) identyfikowanie najbardziej istotnych zmiennych wejściowych;
- 3) opracowanie danych do symulacji poprzez:
 - a) określenie rozkładu prawdopodobieństwa wszystkich istotnych zmiennych z dopasowaniem do rozkładów statystycznych.
 - b) integracja zmiennych zależnych przy określeniu stopnia wzajemnej korelacji;
- 4) przeprowadzenie symulacji poprzez:
 - a) wygenerowanie losowych liczb przypadające dla losowej zmiennej wejściowej przy jej rozkładzie prawdopodobieństwa;

³⁸²

³⁸³ K. Marcinek, P. Tworek, Tradycyjne metody kwantyfikacji ryzyka w finansowej ocenie projektów inwestycyjnych [w:] Ryzyko w finansowej ocenie projektów inwestycyjnych. Wybrane zagadnienia, pod red P. Keller, Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice 2010, s. 128

³⁸⁴ D. B. Hertz, Risk analysis in capital investment. *Harvard Business Review*, 42, 1964, s. 95–106

³⁸⁵ R. A. Brealey, S. C. Myers, Podstawy finansów przedsiębiorstw Tom I, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 1999, s. 350.

³⁸⁶ K. Marcinek, P. Tworek, Tradycyjne metody kwantyfikacji ryzyka w finansowej ocenie projektów inwestycyjnych [w:] Ryzyko w finansowej ocenie projektów inwestycyjnych. Wybrane zagadnienia, pod red P. Keller, Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice 2010, s. 129.

- b) podstawianie szeregów wartości zmiennych wejściowych z przepływami pieniężnymi oraz ponowne przeliczenie wskaźnika efektywności;
- 5) analiza dostępnych wyników poprzez:
 - a) ustalenie rozkładów prawdopodobieństwa dla wartości wskaźnika efektywności;
 - b) konstrukcja histogramu dla rozkładu prawdopodobieństwa;
 - c) obliczenia wskaźnika odchylenia standardowego oraz współczynnika zmienności dla wskaźnika efektywności.

Możliwości zastosowania symulacji Monte Carlo w analizie projektów inwestycyjnych jest uwarunkowane następującymi warunkami³⁸⁷:

- dostępność niezbędnych informacji do przeprowadzenia analizy;
- znaczenie dla przedsiębiorstwa oraz wielkość przedsięwzięcia inwestycyjnego;
- ekonomiczna długość cyklu życia projektu inwestycyjnego;
- posiadanie wiedzy oraz chęć implementacji przez decydentów nowoczesnych metod analizy ryzyka projektów inwestycyjnych.

Podsumowując metody pośrednie w analizie ryzyka, które są stosowane w ocenie projektów inwestycyjnych, kluczowe jest uwypuklenie ich charakteru oraz funkcji. Metody pośrednie nie analizują ryzyka bezpośrednio, lecz koncentrują się na identyfikacji i ocenie czynników, które mogą wpływać na ryzyko. Są one wykorzystywane głównie do gromadzenia dodatkowych informacji, które mogą być przydatne w ocenie poziomu ryzyka inwestycji. Jedną z głównych zalet metod pośrednich jest ich zdolność do dostarczania kompleksowego obrazu potencjalnych ryzyk, uwzględniając zarówno aspekty wewnętrzne, jak i zewnętrzne wpływające na projekt. Metody te pozwalają na głębsze zrozumienie złożoności projektu oraz na identyfikację subtelnych zmiennych, które mogą nie być oczywiste w bezpośredniej analizie ryzyka. Metody pośrednie, choć nie dają bezpośredniej oceny ryzyka, są nieocenione w procesie planowania i przygotowania projektów inwestycyjnych. Dostarczają one cennych informacji, które mogą być wykorzystane do bardziej świadomego i przemyślanego zarządzania ryzykiem.

2.2.2. Metody bezpośrednie w analizie projektu

2.2.2.1. Metoda stopy dyskonta

Metoda stopy dyskonta, uwzględniająca ryzyko projektu (*ang. Risk-Adjusted Discount Rate, RADR*), polega na dostosowywaniu przyjętej stopy dyskontowej w taki sposób, aby odzwierciedlała ryzyko związane z danym projektem. Zgodnie z tą metodą, projekty charakteryzujące się większym ryzykiem, a co za tym idzie, większymi fluktuacjami przepływów gotówkowych, powinny być wyceniane przy użyciu wyższej stopy

³⁸⁷ W. Rogowski, Rachunek efektywności przedsięwzięć inwestycyjnych, Wyd. Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2004, s. 226.

dyskontowej niż projekty o mniejszym ryzyku³⁸⁸. Zasada uwzględnienia ryzyka w metodzie NPV (*Net Present Value*) jest powszechnie stosowana przez praktyków biznesu i inwestorów. Zakłada się, że projekty o wyższym poziomie ryzyka powinny generować wyższe stopy zwrotu. W procesie oceny finansowej projektów inwestycyjnych z zastosowaniem metody NPV, kroki są analogiczne do tych stosowanych przy braku ryzyka, z jedną znaczącą różnicą: zamiast standardowej stopy dyskontowej, która nie uwzględnia ryzyka, stosuje się stopę uwzględniającą zarówno wartość pieniądza w czasie, jak i ryzyko związanego z projektem. Miernik RADR (*Risk-Adjusted Discount Rate*) można przedstawić w następujący sposób:³⁸⁹

Wzór 13. Wartość zaktualizowana netto z zastosowaniem stopy RADR

$$NPV_{RADR} = \sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+RADR)}$$

gdzie:

CF_t - prognozowanie przepływów pieniężnych w okresie obliczeniowym;

$RADR$ - stopa dyskontowa uwzględniająca ryzyko projektu.

W celu obliczenia wartości RADR należy uwzględnić następujące składowe takie jak³⁹⁰:

Wzór 14. Skorygowana o ryzyko stopa dyskontowa

$$RADR = r_f + r_p + r_d$$

Gdzie:

r_f - stopa wolna od ryzyka przedstawiająca wartość pieniądza w czasie;

r_p - średnia premia za ryzyko prowadzenia działalności;

r_d - czynnik ryzyka posiadający wartości dodatnie, ujemne lub zerowe, stanowiący różnicę pomiędzy ryzykiem działalności przedsiębiorstwa a ryzykiem projektu analizowanego.

Analiza metody dyskonta uwzględniającej ryzyko (RADR) wskazuje na jej uznanie w praktyce gospodarczej, choć pojawiają się pewne dylematy metodologiczne dotyczące jej spójnego zastosowania. Kluczowym aspektem jest precyzyjne określenie stopnia dodatkowego czynnika ryzyka $-r_d$, co jest wyzwaniem przy stosowaniu RADR. Problem ten może prowadzić do subiektywnego podejścia przy przyjmowaniu RADR, ze względu na brak innych znaczących komplikacji w procesie obliczania NPV. Drugą ważną kwestią jest

³⁸⁸ K. Marcinek, *Finansowa ocena inwestowania w nieruchomości komercyjne*, Wyd. Akademii Ekonomicznej, Katowice 2009, s. 139.

³⁸⁹ K. Marcinek, P. Tworek, *Tradycyjne metody kwantyfikacji ryzyka w finansowej ocenie projektów inwestycyjnych* [w:] *Ryzyko w finansowej ocenie projektów inwestycyjnych. Wybrane zagadnienia*, pod red P. Keller, Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice 2010, s. 74.

³⁹⁰ K. Marcinek, P. Tworek, *Tradycyjne metody kwantyfikacji ryzyka w finansowej ocenie projektów inwestycyjnych* [w:] *Ryzyko w finansowej ocenie projektów inwestycyjnych. Wybrane zagadnienia*, pod red P. Keller, Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice 2010, s. 74.

zastosowanie premii ryzyka, poprzez dodanie wartości ($r_p + r_d$) do stopy wolnej od ryzyka r_f , co prowadzi do wzrostu całkowitego czynnika ryzyka. W efekcie czynnik ryzyka ($r_p + r_d$) wzrasta wykładniczo, co odpowiada wzrostowi współczynnika dyskonta stosowanego do stopy wolnej od ryzyka. Jednakże, takie podejście może prowadzić do niewłaściwej oceny projektu inwestycyjnego. Strategia ta, polegająca na stosowaniu wyższej stopy dyskontowej przez cały okres funkcjonowania projektu, może skutkować nadmiernym zwiększeniem percepcji ryzyka z upływem czasu, co również następuje w sposób wykładniczy. Warto zauważyć, że nie każdy projekt ma taki sam profil ryzyka. Niepewność wpływająca na przepływy finansowe projektu może się różnić – może być stała w czasie, rosnać wykładniczo, narastać stopniowo lub wzrosnąć gwałtownie po pewnym okresie. Stosowanie RADR jest najbardziej odpowiednie dla projektów, których ryzyko rośnie w czasie w sposób wykładniczy. Dla innych typów projektów z odmiennym profilem ryzyka, metoda ta może wymagać dostosowania lub uzupełnienia innymi technikami oceny ryzyka³⁹¹.

Rozważając kwestię zakorzenionego założenia, szczególnie w modelu CAPM, o stabilności ryzyka systematycznego przez cały cykl życia projektu inwestycyjnego, dochodzimy do znaczących wniosków w kontekście analizy. Przyjęcie tego założenia oznacza, że przepływy pieniężne projektu są dyskontowane przy użyciu stałej stopy, wyznaczonej na podstawie modelu lub arbitralnie ustalonej. Sugeruje to także, że decyzja o akceptacji lub odrzuceniu projektu jest pojedyncza i dokonywana w teraźniejszości. W praktyce wiele projektów oferuje możliwość strategicznych decyzji, kształtowanych przez dynamiczne przepływy pieniężne, które pojawiają się w późniejszych fazach inwestycji. Wskazuje to na konieczność bardziej elastycznego podejścia do zastosowania stopy dyskontowej, uwzględniającego zmienność ryzyka w trakcie trwania projektu. W tym kontekście, uwzględnienie alternatywnych scenariuszy staje się bardziej uzasadnione, podobnie jak w metodzie drzewa celów. Elastyczność ta umożliwia reagowanie na ewolucję ryzyka w trakcie trwania projektu. Na przykład, w scenariuszu optymistycznym można zastosować strategię zwiększania zdolności produkcyjnej projektu. Taka zdolność do dostosowania w ocenie projektu inwestycyjnego, z uwzględnieniem zmieniającego się ryzyka, może prowadzić do bardziej precyzyjnych i przemyślanych decyzji, które lepiej odzwierciedlają złożoność otoczenia biznesowego³⁹².

2.2.2.2. Metoda ekwiwalentu pewności

Metoda ekwiwalentu pewności (ang. *certainty equivalent method for risk adjustment*), opracowana w latach 60. XX wieku, stanowi alternatywę do metody stopy dyskonta uwzględniającej ryzyko. Ta metoda polega na dostosowaniu przyszłych przepływów pieniężnych z projektu tak, aby odzwierciedlały wartość, którą inwestor uważałby za równoważną pewnością w obecnej chwili, zamiast dyskontować przepływy przy użyciu

³⁹¹ D. Dayananda, R. Irons, S. Harrison, J. Herbohn, P. Rowland, *Capital Budgeting Financial Appraisal of Investment Projects*, Wyd. Cambridge University Press, Cambridge 2002, s. 129.

³⁹² T. Eschenbach, R. Cohen, Which Interest Rate for Evaluating Projects? „Engineering Management Journal”, September 2006, Vol. 18, No. 3, s. 17.

stopy uwzględniającej ryzyko.³⁹³ Podejście alternatywne do modyfikacji stopy dyskontowej, w celu uwzględnienia ryzyka, polega na manipulacji strumieniem przepływów pieniężnych netto projektu. Zgodnie z literaturą przedmiotu, metoda ta opiera się na „korygowaniu poziomu oszacowanego strumienia przepływów gotówkowych projektu, aby ten strumień po korekcie można było uznać za strumień, który zostanie uzyskany z pewnością”. Oznacza to, że przepływy pieniężne są dostosowywane w taki sposób, aby odzwierciedlały wartość, którą można by uznać za pewną. W rezultacie, przepływy pieniężne są analizowane w kontekście ryzyka, tworząc strumień, który można traktować jako wolny od ryzyka – czyli przepływ, który inwestor chciałby osiągnąć z pewnością. Ten skorygowany strumień przepływów pieniężnych staje się bazą do obliczeń NPV, przy czym kluczowe jest skoncentrowanie się na zdolności projektu do generowania przewidywalnych i pewnych przepływów pieniężnych. Takie podejście pozwala na bardziej realistyczną ocenę projektu inwestycyjnego, uwzględniając ryzyko w sposób bardziej bezpośredni niż poprzez zwykłe dostosowanie stopy dyskontowej³⁹⁴.

Założony model ekwiwalentu pewności wyrażony w wartości bieżącej netto można wyrazić wzorem:³⁹⁵

Wzór 15. Wartość zaktualizowana netto w modelu ekwiwalentu pewności

$$NPV_{ep} = \sum_{t=0}^n \frac{\alpha_t E(CF_t)}{(1+i)^t}$$

Gdzie:

NPV_{ep} - ekwiwalent pewności NPV;

$E(CF_t)$ - oczekiwana wartość strumieni gotówki w okresie t ;

α_t - współczynnik ekwiwalentu pewności niezbędny do obliczenia oczekiwanego ryzyka wartości strumieni pieniężnych CF_t na posiadany ekwiwalent uznawany jako pewny;

i - stopa procentowa wolna od ryzyka, przyjmowana na stałym poziomie w okresie życia projektu;

n - liczba lat życia projektu

Przedstawiona metoda postępowania ukazuje relatywnie klarowną koncepcję omawianego podejścia. Analogicznie do wcześniej omawianych metod, prezentowane podejście cechuje się przejrzystością pod względem idei. Jednakże, napotyka się wyzwanie związane z precyzyjnym ustaleniem poziomu współczynnika ekwiwalentu pewności α . Definiuje się go jako stosunek między wartością „pewną” (kwotą), za którą jednostka byłaby gotowa podjąć określone działania, a wartością oczekiwaną, lecz „niepewną”. Na

³⁹³ A. Robishek, S. Myres, Conceptual Problems in the Use of Risk-Adjusted Discount Rates, Journal of Finance, December 21, 1966, s. 727-730.

³⁹⁴ K. Marcinek, Finansowa ocena inwestowania w nieruchomości komercyjne, Wyd. Akademii Ekonomicznej, Katowice 2009, s. 141.

³⁹⁵ J. Clark, T. Hindenlang, R. Pritchard, Capital Budgeting, Prentice-Hall International Editions, Englewood, Cliffs 1989, s.216.

przykład, jeżeli przyszłe przepływy pieniężne z pierwszego roku funkcjonowania projektu wynoszą 10 tysięcy złotych, a równowartość tej przyszłej, ale niepewnej sumy, którą jesteśmy skłonni zaakceptować, wynosi 8 tysięcy złotych, to współczynnik ekwiwalentu pewności α osiąga wartość 0,8 (8 tysięcy złotych / 10 tysięcy złotych). Zakres wartości α , w odniesieniu do przepływów pieniężnych, mieści się w przedziale od 0 do 1,0. Wartość α zbliżona do wyższego krańca tego zakresu świadczy o większej pewności i wiarygodności oszacowanego przepływu pieniężnego. Przyjęcie wartości α równającej się 1 w analizie oznacza całkowitą nieobecność ryzyka w odniesieniu do oszacowanego strumienia pieniężnego. W takim przypadku analityk jest gotów uznać wartość oczekiwaną przepływów pieniężnych za równowartość tej, którą uzyska z pewnością. Z drugiej strony, w kontekście wydatków inwestycyjnych, wartość α może przewyższyć 1, co sugeruje niepewność co do tego, czy planowane nakłady inwestycyjne, zwłaszcza te przyszłe, nie zostaną przekroczone³⁹⁶.

Pomimo teoretycznej poprawności wspomnianych metod, w praktyce napotyka się na wyzwania związane z dokładnym zdefiniowaniem zmiennych projektu oraz precyzyjnym ustaleniem odpowiadających im wskaźników ekwiwalentu pewności. Oceny ryzyka, takie jak premie za ryzyko czy wskaźniki ekwiwalentu pewności, są w istocie jedynie estymacjami, co wprowadza element subiektywizmu i osłabia wiarygodność obu metod. Rozbieżności w ocenie ryzyka mogą występować nie tylko między zarządzającymi firmą, ale również pomiędzy nimi a właścicielami przedsiębiorstwa, czyli akcjonariuszami. W szczególności w większych firmach, obserwuje się również inne nieprawidłowości, które wynikają z konkurencji między projektami. W sytuacjach intensywnej rywalizacji, inicjatorzy projektu, przewidując mniej korzystną ocenę z uwagi na zastosowanie wskaźników ekwiwalentu pewności lub wyższych stóp dyskontowych, mogą tendencjonalnie przeszacować przepływy pieniężne projektu. Skutkuje to zawyżeniem wyjściowych przepływów pieniężnych w stosunku do tych, które są najlepszym odzwierciedleniem dostępnej wiedzy o projekcie³⁹⁷.

2.2.2.3. *Metoda skróconego okresu zwrotu- Model Hilliera*

Wśród pozostałych metod bezpośredniego uwzględniania ryzyka w analizie projektów inwestycyjnych wymienia się m.in. metodę skróconego okresu zwrotu oraz model Hilliera. Pomimo ich obecności w dorobku teoretycznym, stosunkowo niska częstotliwość wykorzystania tych technik w praktyce inwestycyjnej skutkuje ograniczoną rozpoznawalnością i zastosowaniem wśród decydentów operacyjnych³⁹⁸.

Metoda skróconego okresu zwrotu, opierając się na założeniu, że ryzyko jest zmienną wyjaśnianą od czasu, przedstawia unikatową perspektywę oceny projektów inwestycyjnych.

³⁹⁶ K. Marcinek, *Finansowa ocena inwestowania w nieruchomości komercyjne*, Wyd. Akademii Ekonomicznej, Katowice 2009, s. 141.

³⁹⁷ K. Marcinek, P. Tworek, *Tradycyjne metody kwantyfikacji ryzyka w finansowej ocenie projektów inwestycyjnych* [w:] *Ryzyko w finansowej ocenie projektów inwestycyjnych. Wybrane zagadnienia*, pod red P. Keller, Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice 2010, s. 83.

³⁹⁸ K. Marcinek, P. Tworek, *Tradycyjne metody kwantyfikacji ryzyka w finansowej ocenie projektów inwestycyjnych* [w:] *Ryzyko w finansowej ocenie projektów inwestycyjnych. Wybrane zagadnienia*, pod red P. Keller, Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice 2010, s. 84.

W ramach tej metodyki, projekty o wyższym stopniu ryzyka są oceniane przy użyciu skróconego okresu zwrotu, sugerując, że krótszy czas spłaty jest pożądany w kontekście wyższych ryzyk. Tym samym, nawet gdy wskaźnik NPV (*Net Present Value*) projektu jest dodatni, lub gdy stopa wewnętrzna zwrotu (*Internal Rate of Return, IRR*) przewyższa ustalony próg opłacalności, projekt może być oceniany negatywnie, jeśli nie spełnia kryterium skróconego okresu zwrotu. W praktyce, analiza ta częstokroć opiera się na arbitralnie ustalonym, skróconym okresie zwrotu, który jest krótszy niż tradycyjny okres stosowany w obliczeniach NPV. Analizuje się wówczas, czy projekt jest w stanie wygenerować dodatnie NPV w tym ograniczonym, kluczowym okresie. W tym kontekście, stopa dyskontowa często jest przyjmowana jako wolna od ryzyka, co może wprowadzać pewne ograniczenia w ocenie ryzyka projektu. Jednakże, warto zauważyć, że ryzyko inwestycyjne nie jest zmienną wyjaśnianą wyłącznie od czasu, lecz wynika także z innych determinantów. Stąd, metoda skróconego okresu zwrotu może mieć ograniczoną użyteczność, zwłaszcza w sytuacjach, gdzie ryzyko inwestycyjne nie jest bezpośrednio powiązane z czasem trwania projektu. Mimo to, metoda ta może znaleźć swoje zastosowanie w specyficznych rodzajach inwestycji, na przykład w bezpośrednich inwestycjach zagranicznych, które często są obciążone znacznym ryzykiem politycznym. W takich przypadkach, metoda skróconego okresu zwrotu może być użytecznym narzędziem, szczególnie gdy jest łączona z innymi metodami oceny ryzyka, takimi jak stopa dyskontowa uwzględniająca ryzyko oraz współczynnik ekwiwalentu pewności³⁹⁹.

W ramach drugiego z wymienionych podejść metodologicznych, model Hilliera pozwala na oszacowanie ryzyka projektu przy użyciu wskaźnika odchylenia standardowego wartości bieżącej netto (NPV). Zgodnie z F.S. Hillierem, przy założeniu określonych warunków, możliwe jest analityczne wyznaczenie przyszłej wartości NPV oraz jej odchylenia standardowego, oznaczanego jako *NPV*. Formuła obliczeniowa dla *NPV* zależy od specyfiki strumienia przepływów pieniężnych w projekcie. Można wyróżnić sytuacje, gdzie przepływy są wzajemnie niezależne i niekorelowane, oraz przypadki, gdzie istnieje pełna korelacja, manifestująca się liniowymi powiązaniem między kolejnymi rocznymi przepływami pieniężnymi⁴⁰⁰.

Podsumowując, analiza ryzyka w kontekście projektów inwestycyjnych stanowi istotny filar procesu decyzyjnego w dzisiejszym skomplikowanym środowisku biznesowym. W tym kontekście, różnorodne metody podejścia do analizy ryzyka stają się kluczowymi narzędziami w rękach decydentów. Warto podkreślić, że każda z tych metod posiada swoje atuty i ograniczenia. Wybór konkretnej strategii zależy od natury projektu, dostępności danych oraz preferencji decydentów. W realnym środowisku, efektywna analiza ryzyka w projektach inwestycyjnych wymaga zarówno umiejętności analitycznych, jak i przemyślanej oceny kontekstu biznesowego, aby dostarczyć kompleksowych i

³⁹⁹ M. Holme, B. Pramborg, Capital Budgeting and Political Risk, Empirical Evidence, Journal of International Financial Management, Summer 2009, Vol. 20, Iss. 2, s. 105-134.

⁴⁰⁰ K. Marcinek, P. Tworek, Tradycyjne metody kwantyfikacji ryzyka w finansowej ocenie projektów inwestycyjnych [w:] Ryzyko w finansowej ocenie projektów inwestycyjnych. Wybrane zagadnienia, pod red P. Keller, Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice 2010, s. 84-85.

adekwatnych informacji, kluczowych dla podejmowania strategicznych wyborów inwestycyjnych.

Rozdział 3. HEURYSTYKI I BŁĘDY POZNAWCZE W DECYZJACH INWESTYCYJNYCH

Termin *heurystyka* (od gr. *heurisko* – „służący dowiedzeniu się” lub „odkryciu czegoś”) określa pragmatyczne procedury rozwiązywania problemów, wykorzystywane w sytuacjach, w których zastosowanie pełnego algorytmu byłoby nadmiernie czasochłonne bądź poznawczo obciążające. Heurystyki definiowane są jako intuicyjne reguły postępowania (*rules of thumb*), oparte na doświadczeniu podmiotu i umożliwiające formułowanie ocen (*judgments*) oraz podejmowanie decyzji przy ograniczonych zasobach informacyjnych. W przeciwieństwie do algorytmu, gwarantującego poprawność rozwiązania pod warunkiem spełnienia określonych przesłanek, heurystyka stanowi użyteczną, choć niekoniecznie niezawodną regułę inferencyjną, przyspieszającą przebieg wnioskowania kosztem potencjalnych błędów systematycznych. Podkreślona zostaje silna zależność heurystyk od intuicyjnej reprezentacji rzeczywistości oraz skumulowanego doświadczenia życiowego bądź zawodowego; geneza owych mechanizmów może przyjmować postać zarówno wrodzoną, jak i nabytą w toku rozwoju poznawczego. Tak rozumiane „skróty” poznawcze (*shortcuts*) redukują złożoność operacji decyzyjnych w warunkach niepewności, lecz równocześnie generują odchylenia od standardu racjonalności normatywnej⁴⁰¹. Heurystyki, rozumiane jako indywidualne lub zewnętrznie nabyte skróty myślowe, stanowią integralny element architektury procesu decyzyjnego. W odniesieniu do heurystyk wyboru, postępowanie te wywodzą się z aspektów kształtujących dyspozycje nabywcze. W tym kontekście, znaczenie heurystyk w dynamicznej sferze decyzji ekonomicznych jest przedmiotem głębokich analiz w dziedzinie finansów behawioralnych⁴⁰².

W kontekście praktyki inwestycyjnej niejednokrotnie zauważa się wyzwanie związane z ograniczeniem czasowym na podjęcie kluczowych decyzji inwestycyjnych. Istotne jest zaobserwowanie, że presja czasu ma zdolność do komplikowania procesu decyzyjnego, prowadząc do potencjalnego obniżenia efektywności decyzji podjętych przez decydentów. Takie zjawisko jest często rezultatem niekompletnego przetworzenia bądź niedostatecznego badania zakresu informacji, które są niezbędne do właściwego podejmowania decyzji. Ponadto, psychologiczne aspekty działania mają istotne implikacje w zakresie procesu decyzyjnego inwestorów. Obserwuje się tendencję do podejmowania decyzji w stanie silnych emocji, takich jak euforia czy chciwość, zwłaszcza w sytuacjach, gdy rynek finansowy znajduje się w fazie wzrostowej. Analogicznie, uczucia strachu lub paniki dominują w podejściu decyzyjnym inwestorów w okresach spadków rynkowych⁴⁰³.

⁴⁰¹ A. Słysz, Typy umysłu a częstotliwość stosowania reguł heurystycznych [w:] *Bliżej umysłu* Preferencje poznawcze, percepcja, myślenie, pod red. A. Słysz, Ł. Kaczmarek, Wyd. Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Poznań 2007, s. 17-18.

⁴⁰² A. Lipka, Ograniczona racjonalność i heurystyki w zachowaniach nabywców, *Współczesne Problemy Ekonomiczne* nr 11 (2015), Zeszyt Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego nr 858, s. 261.

⁴⁰³ A. Szyszka, *Finanse behawioralne Nowe podejście do inwestowania na rynku kapitałowym*, Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań 2009, s. 15.

W procesie decyzyjnym inwestora istotne są nie tylko reakcje na zmieniające się warunki rynkowe, ale także głęboko zakorzenione emocje. Zazdrość może prowadzić do rywalizacji, próżność skłaniać do ryzykownych decyzji, ambicja motywować do osiągnięć, natomiast satysfakcja wpływać na ocenę dokonanych inwestycji. Znaczenie tych emocji w kontekście finansowym jest nie do przecenienia i wpływa na kształtowanie strategii inwestycyjnych⁴⁰⁴.

Zgodnie z refleksjami zawartymi przez E. Famę, występowanie inwestorów, którzy „*nie ulegają subiektywnym obciążeniom*”, dokonują wyborów inwestycyjnych, wydaje się być fenomenem marginalnym. Według autora, wpływ tych jednostek na rynek ulega wzajemnemu zniesieniu, ponieważ decyzje o pozornie losowym charakterze neutralizują się nawzajem, nie wywierając istotnego wpływu na ogólną efektywność rynku i tym samym całościowy obraz rynku zachowuje się racjonalnie. Tym samym, mimo że ich działania mogą wydawać się na pierwszy rzut oka niekiedy aberracyjne, globalny wpływ ich decyzji na rynek jest umiarkowany, dzięki ich inherentnej losowości⁴⁰⁵. Wykonywane przez J. Kozińskiego badania empiryczne wskazują, że znaczna większość inwestorów podczas podejmowania decyzji inwestycyjnych nie jest wolna od subiektywnych błędów czy obciążeń⁴⁰⁶. Te obserwacje wspierają analizy H. Simona⁴⁰⁷, który wyrażał pewien sceptycyzm co do postulowanej w ekonomii pełnej racjonalności decydentów. Zamiast tego, H. Simon sugerował, że ludzkie zachowanie często odbiega od idealizowanych kanonów racjonalności, prowadząc do decyzji, które nie zawsze są w pełni optymalne w świetle dostępnych informacji. Jego teoria „*ograniczonej racjonalności*” wynika z uznania ograniczeń ludzkiej zdolności do przetwarzania informacji. Zamiast dążyć do absolutnej optymalizacji, ludzie często opierają się na prostszych regułach decyzyjnych, nazywanych heurystykami, które umożliwiają podejmowanie decyzji w bardziej złożonym i nieprzewidywalnym świecie⁴⁰⁸.

Na rynku indyjskim, badacze V. Nerlekar i S. Nerlekar przeprowadzili analizy, które prowadziły do wniosków analogicznych do tych, które zostały wcześniej przedstawione w kontekście zachodnim. Podważyli oni koncepcję „*homo oeconomicus*” - teoretycznego człowieka ekonomicznego, który podejmuje decyzje w sposób w pełni racjonalny, opierając się wyłącznie na matematycznych kalkulacjach. Według badaczy tradycyjny obraz inwestora jako istoty wyłącznie racjonalnej jest bardziej mitem niż rzeczywistością. Sugerują natomiast, że bardziej adekwatnym opisem współczesnych inwestorów jest termin „*homo sapiens*”. Taka perspektywa uwzględnia fakt, że ludzkie decyzje, w tym decyzje inwestycyjne, są często kształtowane przez emocje, intuicje i inne czynniki nieekonomiczne. A zatem, choć ludzkie zachowania mogą być trudne do przewidzenia w ramach tradycyjnych

⁴⁰⁴ M. Mikołajek-Gocejna, *Heuristic. Psychological Aspects of Decision-Making on Capital Market*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia” 2017, nr 5(89), cz. 2, s. 145.

⁴⁰⁵ E. Fama, *Efficient capital markets: a review of theory and empirical work*, „Journal of Finance” vol 25, s.90

⁴⁰⁶ J. Koziński, *Psychologiczna teoria decyzji*, Wyd. PWN, Warszawa 1977.

⁴⁰⁷ H. Simon, *Models of Man: Social and rational*, Wiley, New York 1957

⁴⁰⁸ H. Simon, *Models of Man: Social and rational*, Wiley, New York 1957.; W. Zatoń, Optymizm, samokontrola i pewność siebie w zarządzaniu przedsiębiorstwem, *Przedsiębiorczość i Zarządzanie* Wyd. Społecznej Akademii Nauk, 2014 tom XV, zeszyt 10, część II s.166.

modeli matematycznych, to właśnie one w większym stopniu odzwierciedlają rzeczywiste mechanizmy funkcjonowania jednostek w złożonym i dynamicznym środowisku rynkowym. W ten sposób, V. Nerlekar oraz S. Nerlekar podkreślają konieczność uwzględnienia pełni ludzkiej natury w analizie zachowań inwestorów⁴⁰⁹. W kontekście badania działania rynków finansowych, dyscyplina finansów behawioralnych zdobyła na przestrzeni lat coraz większą uwagę, podkreślając kluczową rolę czynników psychologicznych w procesie podejmowania decyzji inwestycyjnych. W tradycyjnych, neoklasycznych finansach zakłada się, że inwestorzy są w pełni racjonalni i dążą do maksymalizacji swojego zysku. W finansach behawioralnych natomiast przyjmuje się, że ludzkie decyzje są często zaburzone przez różne błędy poznawcze i emocjonalne skłonności.

D. Kahneman i A. Tversky⁴¹⁰ przekonywali ponadto, że oddanie decyzji w ręce ekspertów nie gwarantuje lepszego wyniku, ponieważ również oni mogą narazić się na te same błędy. W świetle tych pesymistycznych założeń trudno jest znaleźć sposób na mądre podejmowanie decyzji.⁴¹¹

Inwestorzy nie zawsze postępują zgodnie z założeniami racjonalności ekonomicznej, ulegając wpływom emocji, uprzedzeń poznawczych oraz uproszczonych mechanizmów decyzyjnych, co może prowadzić do powtarzalnych i systematycznych błędów finansowych. Jak wskazują V. Bairathi oraz K. Paliwal, około 95% procesów myślowych zachodzi w nieświadomej części mózgu, zdominowanej przez utrwalone przekonania, reguły heurystyczne, uprzedzenia oraz komponenty afektywne. Natomiast procesy wymagające świadomego zaangażowania, refleksji i logicznego rozumowania przebiegają znacznie wolniej i realizowane są w ramach świadomej aktywności poznawczej⁴¹². Powyższe zjawiska znajdują teoretyczne uzasadnienie w modelu dualizmu poznawczego opracowanym przez D. Kahnemana⁴¹³, który wyróżnił dwa tryby funkcjonowania umysłu: System 1, działający szybko, automatycznie i bez udziału świadomości, oraz System 2, odpowiedzialny za przetwarzanie wymagające wysiłku umysłowego, analizy i świadomej kontroli. Napięcie pomiędzy dominującym w codziennym funkcjonowaniu Systemem 1 angażującym zasoby poznawcze oraz Systemem 2 skutkuje poznawczą dysharmonią, której konsekwencją są błędy decyzyjne, zwłaszcza w warunkach niepewności rynkowej⁴¹⁴.

W odpowiedzi na te ograniczenia poznawcze ukształtował się model finansów behawioralnych, koncentrujący się na psychologicznych uwarunkowaniach decyzji inwestycyjnych. Ujęcie to umożliwia wyjaśnienie zjawisk takich jak anomalie rynkowe i nieefektywności informacyjne, integrując dorobek psychologii poznawczej, socjologii oraz

⁴⁰⁹ V. Nerlekar, S. Nerlekar, Behavioural patterns of retail investors in emerging markets – evidence from indian stock markets, *Intercathedra* 2(43), 2020, 81-89, s. 82. (dostęp 30.08.2021) <http://www1.up.poznan.pl/intercathedra/files/Nerlekar.pdf>

⁴¹⁰ D. Kahneman, A. Tversky, Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk, „*Econometrica*”, Vol. 47, 1979, s.263–291.

⁴¹¹ G. Gigerenzer, P. M. Todd, Szybkie i proste heurystyki. Przybornik adaptacyjny, [w:] *Zagadki heurystyk decyzyjnych poznaj proste reguły, które pomagają podejmować roztropne decyzje*, pod red. G. Gigerenzer, P. M. Todd, Wyd. CeDeWu, Warszawa 2018, s. 57.

⁴¹² V. Bairathi ,K. Paliwal, Impact of Behavioural Finance on Investors Decision Making Process, s.46.

⁴¹³ D. Kahneman, *Thinking, Fast and Slow*, Wyd. Farrar, Straus and Giroux, New York 2011

⁴¹⁴ D. Kahneman, *Pułapki myślenia o myśleniu szybkim i wolnym*, Wyd. Media Rodzina, Poznań 2012, s. 24.

innych nauk behawioralnych. Ta nowa dziedzina finansów wyjaśnia zachowania indywidualne i grupowe, integrując wiedzę z zakresu psychologii i socjologii oraz innych nauk behawioralnych, a także przewidywanie trendów na rynkach finansowych⁴¹⁵.

3.1. Heurystyka

3.1.1. Heurystyka reprezentatywności

Heurystyka reprezentatywności (*ang. representativeness heuristic*) szeroko opisana przez A. Tversky'ego i D. Kahnemana⁴¹⁶, odnosi się do skłonności jednostek do oceny prawdopodobieństwa zdarzenia na podstawie stopnia jego podobieństwa do typowego przedstawiciela danej kategorii, a nie w oparciu o obiektywne wskaźniki statystyczne. W tego rodzaju szacowaniu dominuje reprezentatywność, rozumiana jako zgodność cech obserwowanego zdarzenia z cechami uznawanymi za typowe dla określonej klasy. Zjawisko to prowadzi do ignorowania częstości bazowej (*base rate neglect*) oraz może skutkować błędnymi osądami probabilistycznymi. Jak zauważają A. Tversky i D. Kahneman, zamiast analizować rzeczywiste dane empiryczne, jednostki oceniają prawdopodobieństwo zdarzenia poprzez stopień jego zgodności z wyobrażonym prototypem. Innymi słowy, im bardziej dane zdarzenie przypomina modelowy przypadek, tym wyższe przypisywane mu jest prawdopodobieństwo - niezależnie od jego rzeczywistej częstości w populacji⁴¹⁷.

Prekursorzy finansów behawioralnych D. Kahneman⁴¹⁸ oraz A. Tversky⁴¹⁹ oraz D. Grether⁴²⁰ przedstawili definicję heurystyki reprezentatywności jako pewnego rodzaju skrót myślowy, w którym umysł dokonuje oszacowania prawdopodobieństwa wystąpienia pewnego zdarzenia lub stanu poprzez porównanie napływających sygnałów informacyjnych z wcześniej zachowanymi wzorcami w pamięci⁴²¹. Heurystyka reprezentatywności, jak zauważa H. Shefrin, może być rozumiana również jako „*formułowanie sądów na temat prawdopodobieństwa wystąpienia zdarzeń na podstawie niewielkiej próby, przy pominięciu procedur statystycznych*”⁴²². Z kolei A. Cieślak przedstawia tę heurystykę jako „*ocenę stopnia, w jakim dana próba odpowiada całej populacji tj.: zdarzenie w klasie zdarzeń czy*

⁴¹⁵ V. Bairathi, K. Paliwal, Impact of Behavioural Finance on Investors Decision Making Process, s.46

⁴¹⁶ A. Tversky, D. Kahneman, *Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases*, Science 1974, No. 185.

⁴¹⁷ A. Słysz, Typy umysłu a częstotliwość stosowania reguł heurystycznych [w:] Bliżej umysłu Preferencje poznawcze, percepcja, myślenie, pod red. A. Słysz, Ł. Kaczmarek, Wyd. Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Poznań 2007, s. 18.

⁴¹⁸ D. Kahneman, A. Tversky, On the Psychology of Prediction” *Psychological Review*, 1973, Vol 80, s.237-251.

⁴¹⁹ A. Tversky, D. Kahneman, *Judgment Under Uncertainty: Heuristics and Biases*, Science, 1974, No. 185, s.1124-1131.

⁴²⁰ D. Grether, „Bayes Rule as a Descriptive Model: The Representativeness Heuristic”, *Quarterly Journal of Economics*, 1980, Vol. 95, s. 537-557.

⁴²¹ A. Szyszka, *Finanse behawioralne. Nowe podejście do inwestowania na rynku kapitałowym*, Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań 2009, s. 51.

⁴²² H. Shefrin, *A behavioral Approach to Asset Pricing*, Elsevier Academic Press, Amsterdam 2005, s. 6-7.

określone zachowanie przypisywane typowi osobowości lub dany wynik – modelowi”⁴²³. Występującym skrótem myślowym dla heurystyki reprezentatywności jest oparcie się na „osądach, na które wpływa to co jest typowe”⁴²⁴. Jak podkreśla L. Czerwonka heurystyka reprezentatywności niesie ze sobą ryzyko poznawczej pułapki oraz istotne ograniczenia związane ze stosowaniem heurystyki reprezentatywności. Ta heurystyka może wprowadzać w błąd, gdyż jest to proces, w którym osoba wyciąga wnioski odnośnie do całej populacji na podstawie ograniczonej i niereprezentatywnej próby danych⁴²⁵. W kontekście tej heurystyki, ludzie zazwyczaj nie dysponują dokładnymi danymi dotyczącymi prawdopodobieństwa analizowanego zdarzenia. W rezultacie sięgają do swojej pamięci, aby odnaleźć podobne wydarzenia, które są już im znane, aby na tej podstawie oszacować prawdopodobieństwo danego zdarzenia⁴²⁶.

Heurystyka reprezentatywności manifestuje się zasadniczo w dwóch ujęciach. Pierwsze odnosi się do poznawczej skłonności do zakładania, że nawet dowolnie mała próba obiektów posiada cechy charakterystyczne dla całej populacji, niezależnie od jej rzeczywistej struktury statystycznej⁴²⁷. Drugie ujęcie obejmuje tendencję do opierania sądów i uogólnień na podstawie zbyt małej, niereprezentatywnej próby oraz formułowania wniosków o populacji bez uwzględnienia częstości bazowych, co stanowi jedno z klasycznych zniekształceń poznawczych⁴²⁸. Oba mechanizmy mogą prowadzić do systematycznych błędów poznawczych, istotnych zwłaszcza w kontekście podejmowania decyzji inwestycyjnych w warunkach niepewności.

W środowisku menedżerskim również można dostrzec występowanie heurystyki reprezentatywności. Wyraża się ona poprzez częste wydawanie osądów, formułowanie ocen oraz tworzenie prognoz opartych na analogiach i stereotypach. W efekcie tego podejścia, opartego na reprezentatywności, może dochodzić do powstawania błędów w rozumowaniu. Przykładem tego zjawiska, podanym przez D. Kahnemana i A. Tversky'ego, jest klasyczny eksperyment badawczy, który testuje wspomnianą hipotezę.

Eksperyment polegał na przedstawieniu respondentom opisu fikcyjnej osoby, zawierającego zestaw cech psychologicznych i behawioralnych, które odpowiadały stereotypowemu obrazowi jednego z kilku wskazanych zawodów. Zadaniem uczestników było określenie, który z tych zawodów – przy założeniu wyłączności – najtrafniej odpowiada profilowi opisanej osoby. Oprócz opisu, respondenci otrzymali również informacje

⁴²³ A. Cieślak, *Behawioralna ekonomia finansowa. Modyfikacja paradygmatów funkcjonujących w nowoczesnej teorii finansów*, „Materiały i Studia”, nr 165, Narodowy Bank Polski, Warszawa 2003, s. 55.

⁴²⁴ G. Gigerenzer, P. M. Todd, Szybkie i proste heurystyki. Przybornik adaptacyjny, [w:] *Zagadki heurystyk decyzyjnych poznaj proste reguły, które pomagają podejmować roztropne decyzje*, pod red. G. Gigerenzer, P. M. Todd, Wyd. CeDeWu, Warszawa 2018, s. 57.

⁴²⁵ L. Czerwonka, *Behawioralne aspekty decyzji inwestycyjnych przedsiębiorstw*, Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2015, s. 62-64.

⁴²⁶ M. Szczepaniec, P. Kulawczuk, T. Jurkiewicz, *Finanse behawioralne mikro, małych i średnich przedsiębiorstw*, Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2021, s. 30.

⁴²⁷ M. Bar-Hillel, *Studies of Representativeness*, [w:] *Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases*, pod red. D. Kahnemana, P. Slovic, A. Tversky, Cambridge University Press, Cambridge 1982, s. 69-83.

⁴²⁸ A. Tversky, D. Kahneman, *Belief in the Law of Small Numbers*, *Psychological Bulletin* Vol. 2, s. 105-110.

dotyczące częstości występowania w populacji poszczególnych profesji, co umożliwiało dokonanie oceny zgodnej z zasadami rachunku prawdopodobieństwa⁴²⁹.

W publikacji autorstwa M. Czerwonki i B. Gorlewskiego wskazano, że prezentowana pułapka reprezentatywności może także oznaczać przywiązanie do tzw. „*prawa krótkich serii*”. Wprowadza to w życie mylne zastosowanie reguły wielkich liczb do niewielkich sekwencji danych. Skutkuje to przekonaniem, że w przypadku zdarzeń losowych o dwóch równorzędnych możliwościach (np. orzeł lub reszka), seria kilkukrotnego wystąpienia jednej z opcji implikuje zwiększone prawdopodobieństwo wystąpienia opcji przeciwnej bądź kontynuację dotychczasowego trendu, pomimo że w rzeczywistości prawdopodobieństwo każdorazowego zdarzenia pozostaje niezmiennie i niezależne od historii wcześniejszych wyników⁴³⁰.

Heurystyka reprezentatywności jako tendencja do wyciągania wniosków na podstawie ograniczonej i niepełnej próby, a także zaniedbywania bazowych prawdopodobieństw. W kontekście inwestorów, którzy wpadają w tę pułapkę, dochodzi do formułowania ogólnych przekonań na podstawie konkretnych faktów⁴³¹. Przykładowo, po usłyszeniu historii o osobie, która osiągnęła znaczny zysk dzięki narzędziu X, inwestorzy mogą skłaniać się ku przekonaniu, że narzędzie to jest efektywne w podejmowaniu decyzji inwestycyjnych. Celem takiego zachowania jest nadanie narzędziu X statusu autorytetu w kontekście efektywności przy podejmowaniu decyzji inwestycyjnych⁴³².

3.1.2. Heurystyka zakotwiczenia i dostosowania

Heurystyka zakotwiczenia i dostosowania (ang. *anchoring and adjustment heuristic*) to powszechne zjawisko polegające na tym, że podczas procesu szacowania nieznanych wielkości ludzie często opierają się na dostępnych w danej chwili wartościach, nawet jeśli są one przypadkowe, i odnoszą swoje własne oszacowania do tych konkretnych punktów odniesienia⁴³³. Badacze A. Tversky i D. Kahneman zdefiniowali tę heurystykę jako proces poszukiwania kotwicy, czyli punktu odniesienia, podczas tworzenia prognoz lub dokonywania ocen dotyczących sytuacji na rynku. Zasugerowali, że ludzie często trzymają się znanego punktu odniesienia podczas określania różnych wartości rynkowych, co może wpłynąć na ich przewidywania i oczekiwania. W praktyce oznacza to, że zamiast starać się

⁴²⁹ J. Gajdka, *Behawioralne finanse przedsiębiorstw podstawowe podejście i koncepcje*, Wyd. Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2013, s.40.

⁴³⁰ M. Czerwonka, B. Gorlewski, *Finanse behawioralne. Zainteresowania inwestorów i rynku*, Oficyna Wyd. Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie, Warszawa 2008, s. 106.

⁴³¹ R. Nisbett, L. Ross, *Human Inference: Strategies and Social Shortcomings of Social Judgment*, Prentice Hall, London 1980.

⁴³² P. Zielonka, *Gielda i psychologia Behawioralne aspekty inwestowania na rynku papierów wartościowych*, Wyd. CeDeWu, Warszawa 2022, s. 68.

⁴³³ P. Zielonka, *Gielda i psychologia Behawioralne aspekty inwestowania na rynku papierów wartościowych*, Wyd. CeDeWu, Warszawa 2022, s. 61.

dokładnie oszacować rzeczywistą wartość danej zmiennej, ludzie opierają swoje oszacowania na przywołanej z pamięci "kotwicy"⁴³⁴.

Jak podaje A. Cieślak w badaniach empirycznych wyraźnie widać, że ludzie dokonujących szacunków opierają się na początkowym punkcie odniesienia, czyli tzw. kotwicy. Następnie, w celu dokonania finalnej oceny, dostosowują tę kotwicę do kontekstu sytuacji⁴³⁵.

W badaniu eksperymentalnym przeprowadzonym przez G. Northcrafta i M. Neale'a, dotyczącym heurystyki zakotwiczenia, wykazano, że tendencja ta ujawnia się również wśród wykwalifikowanych ekspertów. W eksperymencie agenci nieruchomości otrzymali broszury zawierające szczegółowe informacje o domach, w tym sugerowane ceny ofertowe podane przez właścicieli. Pomimo deklaracji uczestników, że nie będą kierować się tymi wstępnymi wycenami, analizy wykazały istotny wpływ zakotwiczenia na ich końcowe oszacowania wartości nieruchomości. Wyniki badania unaoczniają, że heurystyka zakotwiczenia może wpływać na oceny nawet u osób dysponujących wysokim poziomem wiedzy eksperckiej i doświadczenia zawodowego.⁴³⁶

D. Tversky i A. Kahneman⁴³⁷ opublikowali dzieło *Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases* z 1974 roku na podstawie przeprowadzonego eksperymentu z tzw. „zakotwiczeniem”, w którym to uczestnicy byli pytani o ilość państw afrykańskich będących członkami ONZ. Przed udzieleniem odpowiedzi kręcono kołem fortuny, na którym umieszczono różne liczby. Ta liczba nie miała żadnego realnego związku z poprawną odpowiedzią. Jednak badani zostali zapytani, czy liczba państw afrykańskich w ONZ jest większa czy mniejsza od liczby, na którą wskazała strzałka na kole fortuny. Następnie poproszono ich o udzielenie konkretnej odpowiedzi. Okazało się, że przypadkowa liczba z koła fortuny miała znaczący wpływ na odpowiedzi uczestników. Stanowiła ona rodzaj "kotwicy" w ich umysłach w sytuacji braku wiedzy. Im wyższa liczba wylosowana na kole fortuny, tym wyższą liczbę państw podawali respondenci, nawet jeśli była to zupełnie przypadkowa i niezwiązana z rzeczywistością. Natomiast z badań przeprowadzonych przez Tyszkę wynika, że ludzie odczuwają, że nie zawsze opłaca się starannie zbierać oraz analizować dane przed podejmowaniem decyzji. W tych badaniach ujawniły się pewne wzorce. Po pierwsze, im kosztowniejsza lub trudniejsza do zdobycia jest informacja, tym mniej skłonni jesteśmy do jej gromadzenia. Po drugie, w miarę wzrastającego znaczenia podejmowanej decyzji, zwiększa się ilość zgromadzonych informacji. Po trzecie,

⁴³⁴ A. Tversky, D. Kahneman, Judgment under uncertainty: Heuristics and biases, „Science” Vol. 185, No. 4157, s. 1124-1132.

⁴³⁵ A. Cieślak, *Behawioralna ekonomia finansowa. Modyfikacja paradygmatów funkcjonujących w nowoczesnej teorii finansów*, Materiały i studia, nr 165, Narodowy Bank Polski Warszawa 2003, s. 63.

⁴³⁶ G. Northcraft, M. Neale, Experts, amateurs, and real estate: An anchoring-and adjustment perspective on property pricing decisions, „Organizational Behavior and Human Decision Processes” Amsterdam 1987, No. 39 (1), s. 84-97.

⁴³⁷ A. Tversky, D. Kahneman, *Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases*, Science 1974, No. 185, s. 1124-1131.

w przypadku większej różnorodności rozważanych opcji decyzyjnych, tendencja do zbierania większej ilości informacji również się zwiększa⁴³⁸.

3.1.3. Heurystyka dostępności

Heurystyka dostępności (*ang. availability*) określa podejście do wnioskowania opierające się na informacjach łatwo dostępnych w pamięci tworząc w umyśle przekonania dotyczące prawdopodobieństwa lub częstości występowania zdarzeń, opieramy się na dostępności łatwo przypominanych nazw, danych finansowych lub innych informacji, które często mają silne emocjonalne znaczenie⁴³⁹. Heurystyka dostępności, stanowiąca jeden z wielu poznawczych skrótów myślowych, jest często wykorzystywana przez jednostki w procesie podejmowania decyzji oraz oceniania prawdopodobieństwa zdarzeń. Omawiane pojęcie zostało sformułowane przez A. Tversky'ego⁴⁴⁰ oraz D. Kahnemana⁴⁴¹ w kontekście ich innowacyjnych prac nad procesami sądowymi i decyzyjnymi w latach 70. XX wieku określając heurystykę dostępności można zauważyć, że nadmierna ekspozycja na pewne informacje może prowadzić do większej skłonności do ulegania tym błędom poznawczym. W sytuacji, gdy pewne informacje są łatwo dostępne w pamięci, istnieje większa szansa na to, że zostaną one użyte jako podstawy do tworzenia przekonań lub ocen. Warto jednak pamiętać, że taki sposób wnioskowania może prowadzić do uproszczeń i błędów, gdyż ilość dostępnych informacji nie zawsze odzwierciedla rzeczywiste prawdopodobieństwo czy występowanie danego zdarzenia. Badania empiryczne jakie przeprowadzili A. Tversky i D. Kahneman jednoznacznie potwierdzają tezę podniesioną w definicji. Wskazują zatem, że ludzie skłonni są przeszacowywać prawdopodobieństwo lub częstotliwość występowania określonych zdarzeń, gdy mogą łatwo przywołać z pamięci analogiczne przykłady, zdarzenia lub doświadczenia. W przeprowadzonych badaniach, zaobserwowano, że istnieje skłonność ludzi do przypisywania wyższego prawdopodobieństwa wystąpienia pewnych zdarzeń w oparciu o liczbę znanych im podobnych przypadków oraz ich wyrazistość. Analizując odpowiedzi respondentów dotyczące przewagi liczby samobójstw nad zabójstwami w typowym europejskim mieście, większość badanych była przekonana, że zabójstwa występują częściej. Tymczasem analiza danych policyjnych wskazuje, że liczba samobójstw jest wyższa. Taka dysproporcja w percepcji jest prawdopodobnie spowodowana większą dostępnością informacji o zabójstwach w mediach. Media często i detalicznie relacjonują okoliczności związane z przestępstwami, natomiast rzadko informują o samobójstwach, co prowadzi do błędnego przekonania wśród społeczeństwa o większej powszechności zabójstw⁴⁴².

⁴³⁸ P. Zielonka, *Gielda i psychologia Behawioralne aspekty inwestowania na rynku papierów wartościowych*, Wyd. CeDeWu, Warszawa 2022, s. 61.

⁴³⁹ M. Szczepanec, P. Kulawczuk, T. Jurkiewicz, *Finanse behawioralne mikro, małych i średnich przedsiębiorstw*, Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2021, s. 29-30.

⁴⁴⁰ A. Tversky, D. Kahneman, *Judgment under uncertainty: Heuristics and biases*, „Science” Vol. 185, No. 4157, s. 1124-1132.

⁴⁴¹ D. Kahneman, A. Tversky, *On the Psychology of Prediction” Psychological Review*, 1973, Vol 80, s.237-251.

⁴⁴² P. Zielonka, *Gielda i psychologia Behawioralne aspekty inwestowania na rynku papierów wartościowych*, Wyd. CeDeWu, Warszawa 2022, s. 58.

Z kolei badania B. Fischhoffa, P. Slovic i S. Lichtenstein-a dowodzą, że ludzie często niedoszacowują prawdopodobieństwa zdarzeń, o których media nie mówią zbyt często lub którymi sami nie mają bezpośredniego doświadczenia⁴⁴³.

W świetle mechanizmów percepcji poznawczej, zdolność jednostki do spontanicznego przywoływania konkretnych instancji zdarzeń może nieświadomie modulować jej skłonność do przypisywania takim zdarzeniom zawyżonego prawdopodobieństwa wystąpienia. Choć heurystyka dostępności pełni funkcję operacyjnego uproszczenia w uwarunkowaniach codziennych procesów decyzyjnych, podatność na jej deformacje poznawcze może skutkować powstawaniem istotnych anomalii w zakresie subiektywnych ocen ryzyka. Należy jednak wyraźnie zaakcentować, że intuicyjna łatwość przywoływania informacji z pamięci nie stanowi jednoznacznego i wiarygodnego barometru rzeczywistego prawdopodobieństwa wystąpienia danego zjawiska w ramach obiektywnej rzeczywistości empirycznej⁴⁴⁴.

E. Stephan, w publikacji poświęconej zagadnieniu „*roli heurystyki w podejmowaniu decyzji finansowych*”, przedstawił klasyfikację odmian heurystyki dostępności, wyodrębniając dwa zasadnicze mechanizmy funkcjonowania tego uproszczonego procesu decyzyjnego⁴⁴⁵:

- dostępność oparta na doświadczeniu- czyli, zjawisku wskazującemu na fakt, że ludzie wykazują większe zaufanie do informacji, które wcześniej mieli okazję dostrzec lub usłyszeć. Niestety, w procesie tego oceniania często pomijają fakt, że takie informacje mogą nie odzwierciedlać pełnego obrazu rzeczywistości. Co więcej, ludzie ignorują możliwość, że próba lub zbiór danych, z którymi mieli wcześniej do czynienia, nie jest reprezentatywny dla ogółu. Przykładem może być pytanie skierowane do aktywnego inwestora giełdowego dotyczące ilości gospodarstw domowych w Polsce posiadających akcje oraz pytanie do bezrobotnego dotyczące liczby osób w Polsce korzystających z zasiłku. W obu przypadkach istnieje ryzyko, że uzyskane odpowiedzi będą zawyżone, ponieważ osoby te kierują się swoim ograniczonym doświadczeniem i perspektywą, zamiast opierać się na obiektywnych i reprezentatywnych danych;
- dostępność związana z pamięcią- czyli w trakcie oceny prawdopodobieństwa dokonywania oszacowań, istnieje tendencja ludzi do korzystania z łatwo dostępnych informacji w pamięci. To zjawisko, nazywane heurystyką dostępności, polega na opieraniu przewidywań lub ocen prawdopodobieństwa na podstawie dostępności wcześniej zapamiętanych faktów. Wartości tej dostępności kształtują różnorodne czynniki, takie jak stopień skupienia uwagi

⁴⁴³ B. Fischhoffa, P. Slovic, S. Lichtenstein, *Fault Trees: Sensitivity of Estimated Failure Probabilities to Problem Representation*, Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance 1978, No.4, s.342-355.

⁴⁴⁴ Schwarz, N., Bless, H., Strack, F., Klumpp, G., Rittenauer-Schatka, H., & Simons, A. (1991). Ease of retrieval as information: Another look at the availability heuristic. Journal of Personality and Social Psychology, 61(2), 195

⁴⁴⁵ E. Stephan, *Die rolle von Urteilsheuristiken bei Finanzentscheidungen*, [w:] *Finanzpsychologie*, pod red. T. Kutsch, E. Stephan, München 1999, s. 101-134.

podczas percepcji, wyjątkowość doznań, intensywność wrażeń, znajomość obszaru tematycznego oraz odległość czasowa i przestrzenna.

Im większa intensywność i wyrazistość danego bodźca, tym silniejszy ślad pamięciowy zostaje utrwalony, co w konsekwencji intensyfikuje dostępność danej informacji w procesach ewaluacyjnych i decyzyjnych

Heurystyka dostępności jest bardzo często stosowana w przypadku występowania problemów decyzyjnych o podobnym charakterze. Tym samym forma przewidywania oraz szacowania nieznanych wartości.

3.1.4. Heurystyka afektu

Heurystyka afektu (*ang. affect heuristic*) w literaturze anglojęzycznej, odnosi się do zjawiska, w którym oceny sytuacji czy zdarzeń dokonywane są głównie na podstawie subiektywnych odczuć i introspektywnej analizy, nie uwzględniając pełnego spektrum dostępnych danych. Taki proces decyzyjny, choć nie pozbawiony jest wartości adaptacyjnych, nie jest w pełni racjonalny, gdyż jest uwarunkowany przez poznawcze skróty myślowe. Często obserwuje się ten mechanizm w sytuacjach charakteryzujących się ograniczonym czasem na refleksję i analizę, prowadząc do wyboru opcji bardziej zgodnej z aktualnym stanem emocjonalnym jednostki, a nie opartej na pełnej ocenie rzeczywistości. W szczególności afekt manifestuje się w postaci przypisywania określonym obiektom lub zdarzeniom uproszczonych ocen, wynikających z bieżących, często ulotnych stanów emocjonalnych, takich jak pozytywne bądź negatywne nastawienie oraz uczucie przyjemności lub nieprzyjemności.⁴⁴⁶

Heurystyka afektu stanowi specyficzny mechanizm oceny, umożliwiający efektywne i błyskawiczne uzyskanie informacji dotyczących potencjalnego ryzyka i oczekiwanych korzyści z danej sytuacji czy przedmiotu. W tej perspektywie termin „afekt” jest rozumiany jako zbiór uczuć lub emocjonalnych reakcji skojarzonych z analizowanym obiektem czy zdarzeniem⁴⁴⁷ W pracach M. L. Finucane, heurystyka afektu jest przedstawiana jako forma automatycznego procesu decyzyjnego, zakorzenionego w sferze uczuciowej jednostki. Funkcjonuje ona jako skondensowana metoda oceny potencjalnych korzyści oraz ryzyka związanego z daną sytuacją czy przedmiotem⁴⁴⁸. Heurystyka afektu określane jest mianem zjawiska prowadzącego do skupienia się na subiektywnych odczuciach, kosztem racjonalnej i obiektywnej oceny danej sytuacji. Inwestorzy, stawiając przed koniecznością podjęcia decyzji inwestycyjnych w sytuacji ograniczonego czasu, bazują często na własnych

⁴⁴⁶ M. Czerwonka, B. Gorlewski, *Finanse behawioralne. Zainteresowania inwestorów i rynku*, Oficyna Wyd. Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie, Warszawa 2008, s. 105.

⁴⁴⁷ P. Slovic, M. Finucane, E. Peters, D. G. MacGregor, *The affect heuristic*. In T. Gilovich, D. Griffin, & D. Kahneman (Eds.), *Heuristics and biases: The psychology of intuitive judgment*, Wyd. Cambridge University Press, s. 397-420.

⁴⁴⁸ M. L. Finucane, A. Alhakami, P. Slovic, S.M. Johnson, *The affect heuristic in judgments of risks and benefits*. *Journal of Behavioral Decision Making*, 2000, no. 13(1), 1-17.

przekonaniach, opiniach, intuicjach czy nawet dominujących stereotypach. Uciekanie się do heurystyk może skutkować tym, że decyzje dotyczące akcji konkretnych korporacji podejmowane są na podstawie słyszanej nazwy przedsiębiorstwa, a nie gruntownej analizy.⁴⁴⁹ W ramach koncepcji tzw. „dual-process approach”, postuluje się, że jednostka posiada dwa rozróżnialne systemy procesów poznawczych: system analityczny, charakteryzujący się racjonalnym podejściem, oraz system eksperymentalny o charakterze intuicyjnym. Heurystyka afektu, będąca przedmiotem licznych analiz, znajduje się głównie w obrębie systemu eksperymentalnego. W tym kontekście, decyzje często są kierowane uczuciami i emocjami, a nie ścisłymi, logicznymi analizami⁴⁵⁰. Wielu menedżerów, podczas podejmowania kluczowych decyzji, kieruje się przede wszystkim tym, co emocjonalnie rezonuje z ich subiektywnymi odczuciami i przekonaniami. Taki mechanizm decyzyjny został opisany i zbadany przez H. Sherfin, który określił go jako „*działanie w afekcie*” oraz „*heurystyka afektu*”. Praca H. Sherfin-a w tej dziedzinie stanowią ważny wkład w zrozumienie psychologii procesu decyzyjnego w kontekście biznesowym⁴⁵¹.

Z kolei J. Gajdka prezentuje koncept tego błędu poznawczego, który z założenia dotyczy procesu decyzyjnego menedżerów, sugerując, że wybory te są często motywowane przez osobiste emocje, intuicję bądź subiektywne przeczucia, zamiast przez obiektywną analizę⁴⁵².

3.2. Nadmierna pewność wiedzy i kontroli

W nadmiernej pewności siebie podkreśla się pewien pozytywny wymiar błędu poznawczego. Pewność siebie jest postrzegana jako wynik interakcji pomiędzy organizmem a osobowością a specyficznymi warunkami oraz okolicznościami, w jakich te jednostki działają⁴⁵³. Osoby o niskim poczuciu pewności siebie mogą nie odnaleźć się w pewnych sferach życia. Dysponowanie pewnością siebie jest kluczowym składnikiem efektywnego funkcjonowania w obszarze gospodarczym, gdzie nieprzerwanie dokonywane są decyzje inwestycyjne.

W obszarze psychologii oraz ekonomii behawioralnej szczególne znaczenie przypisuje się analizie fenomenu nadmiernej pewności siebie. Termin ten jest często kojarzony z nieproporcjonalną wiarą w osobiste kompetencje, co może skutkować systematycznym

⁴⁴⁹ M. Statman, K.L. Fisher, D. Anginer, Affect in a Behavioral Asset-Pricing Model, „Financial Analysts Journal” 2008, Vol. 64, No. 2, s. 20.

⁴⁵⁰ S. Epstein, R. Pacini, V. Denes-Raj, H. Heier, Individual differences in intuitive-experiential and analytical-rational thinking styles. Journal of Personality and Social Psychology, 1992, 63(2), 390-405

⁴⁵¹ H. Sherfin, Behavioral Corporate Finance Decision that create Value, Wyd. McGraw Hill / Irvin, Boston 2007, s. 10.

⁴⁵² J. Gajdka Behawioralne finanse przedsiębiorstw, Wyd. Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2013, s.41.

⁴⁵³ https://bazhum.muzhp.pl/media/files/Studia_Psychologica/Studia_Psychologica-r2002-t-n3/Studia_Psychologica-r2002-t-n3-s119-131/Studia_Psychologica-r2002-t-n3-s119-131.pdf (dostęp 29.08.2023)

błędem w ocenie rzeczywistych potencjałów i rozpoznawaniu granic inherentnych własnej wiedzy oraz ekspertyzy. Nadmierne przekonanie o własnych umiejętnościach nie świadczy o ignorancji danej jednostki. Wskazuje to raczej na wierzenie, że posiada się większe kompetencje czy wiedzę niż faktycznie jest to w rzeczywistości. Owa nadmierna pewność siebie może być skutkiem wielu czynników, w tym sukcesów odniesionych w przeszłości, ale może prowadzić do niedoceniań ryzyka lub przeoczenia ważnych informacji. Ważne jest, by pamiętać, że choć taka postawa może być źródłem motywacji i determinacji, może również prowadzić do błędnych decyzji, jeśli nie jest zbalansowana rzetelną analizą i samorefleksją⁴⁵⁴. Z kolei P. Zielonka prezentuje alternatywne spojrzenie na problematykę nadmiernej pewności siebie. Definiuje ją jako „*nieuzasadnione przekonanie jednostki co do trafności jej własnych sądów w tandemie z przewartościowaniem posiadanych kompetencji*”. Takie podejście podkreśla poznawczą rozbieżność między subiektywną percepcją własnych zdolności a ich rzeczywistą wartością w kontekście podejmowanych działań i decyzji.⁴⁵⁵ Na podstawie badań przeprowadzonych przez D. Moore'a i P. Healy'ego można wywnioskować, że nadmierna pewność siebie jest fenomenem wielowymiarowym. Cechą charakterystyczną takiego postępowania jest:⁴⁵⁶

- stałym przecenianiem indywidualnych kompetencji oraz zakresu posiadanej wiedzy.
- silnym przekonaniem o posiadaniu bardziej zaawansowanej wiedzy oraz umiejętności w stosunku do reszty populacji.
- nieugiętą ufnością w swoje zdolności i wiedzę, nawet w obliczu zewnętrznych dowodów wskazujących na błędy w ich ocenie.

Zjawisko nadmiernej wiary we własne umiejętności okazuje się być bardziej powszechne wśród ekspertów niż osób nieposiadających specjalistycznej wiedzy, co zostało potwierdzone w badaniach przeprowadzonych przez E. Kubińską oraz Ł. Markiewicza. Celem ich analizy było ustalenie relacji między nadmierną pewnością siebie a stopniem doświadczenia inwestora. W eksperymencie wzięło udział blisko 6 tysięcy studentów za pomocą wirtualnej platformy giełdowej o nazwie „VI internetowa gra giełdowa dla studentów”. Z obserwacji wynikało, że wraz z kumulowaniem się doświadczeń na autentycznym parkiecie giełdowym, badane osoby wykazywały się wyższą oceną własnych umiejętności w porównaniu do uczestników bez praktyki inwestycyjnej. W rezultacie, Ci „doświadczeni uczestnicy” prezentowali skłonność do podejmowania bardziej ryzykownych decyzji inwestycyjnych, a ich portfolio akcji charakteryzowało się mniejszą efektywnością (było mniej zróżnicowane). W badaniu zaobserwowano zatem pozytywną korelację między doświadczeniem inwestycyjnym a nadmierną pewnością siebie, co przełożyło się na słabsze

⁴⁵⁴ J. Gajdka, Behawioralne finanse przedsiębiorstw. Podstawowe podejścia i koncepcje, Wyd. Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2013, s.38.

⁴⁵⁵ P. Zielonka, Giełda i psychologia Behawioralne aspekty inwestowania na rynku papierów wartościowych, Wyd. CeDeWu, Warszawa 2022, s.45.

⁴⁵⁶ M. Szczepaniec, P. Kulawczuk, T. Jurkiewicz, Finanse behawioralne mikro, małych i średnich przedsiębiorstw, Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2021, s. 164-165.

wyniki inwestycyjne⁴⁵⁷. Według Szyszki, pewność siebie u decydentów manifestuje się w czterech zasadniczych formach takich jak efekt ponadprzeciętności, kalibracji, iluzji kontroli oraz nierealistycznego optymizmu.

W kontekście oceny własnych kompetencji, badania empiryczne wykazują istotną tendencję wśród jednostek do przypisywania sobie zdolności i wiedzy na poziomie ponadprzeciętnym. Analizy sugerują, że ludzie często postrzegają siebie jako bardziej biegłych w określonych dziedzinach w porównaniu z ogólną populacją. Konkretnie, w badaniach ankietowych, odsetek respondentów deklarujących posiadanie ponadprzeciętnych umiejętności prowadzenia pojazdów, lepszego poczucia humoru czy niższe prawdopodobieństwo wystąpienia pewnych zdarzeń (takich jak zachorowania lub padnięcia ofiarą przestępstwa) oscyluje w granicach 60%-90%. Statystycznie rzecz biorąc, jedynie 50% populacji może rzeczywiście znajdować się powyżej średniej dla danego wskaźnika. W związku z tym, obserwacje te świadczą o systematycznym przecenianiu własnych predyspozycji przez znaczący odsetek jednostek⁴⁵⁸.

Efekt kalibracji, znany również jako „*calibration effect*”, jest jednym z przejawów nadmiernej pewności siebie w sferze prognozowania. Kiedy jednostki są zachęcane do przedstawienia prognozy w określonym przedziale ufności, ich odpowiedzi często sugerują, że posiadają nadmierne przekonanie co do precyzji swej wiedzy. Badania przeprowadzone przez M. Alpera i H. Raffa⁴⁵⁹ w 1982 roku ujawniły, że prognozy, które miały rzekomo 89% pewności poprawności, w praktyce były dokładne w około 60% przypadków. Dodatkowo, analizy B. Fischhoffa, P. Slovic i S. Lichtensteina⁴⁶⁰ z 1977 roku wskazują, że sytuacje, które w ocenie badanych miały niemal pewne szanse na wystąpienie, w rzeczywistości materializowały się tylko w przybliżeniu 80% przypadków. Z kolei zdarzenia, które były postrzegane jako niemożliwe do wystąpienia, miały miejsce w 20% okoliczności. Takie zjawisko błędu kalibracji zostało również zaobserwowane na rynku kapitałowym. Badania wśród inwestorów giełdowych wykazały, że wykazują się oni skłonnością do nadmiernego polegania na własnych prognozach i przewidywaniach. W pewnych kontekstach wiedza ekspercka sprzyja dokładnej ocenie, jednak bywa, że eksperci, świadomi swojej specjalistycznej wiedzy, wykazują nadmierną pewność siebie - nierzadko w stopniu znacznie przewyższającym przeciętnego człowieka. Nadmierną pewność siebie zaobserwowano wśród przedstawicieli wielu profesji, w tym lekarzy, psychologów, inżynierów, negocjatorów oraz analityków finansowych. W sytuacjach, gdzie dane zadanie cechuje się małą przejrzystością i brakiem jednoznacznych wskazówek co do jego rozwiązania, eksperci mogą opierać się na schematach czy stereotypach zamiast dokładnie

⁴⁵⁷ E. Kubińska, Ł. Markiewicz, Wpływ nadmiernej pewności siebie na ryzyko portfela inwestycyjnego, [w:] Zastosowanie metod ilościowych w zarządzaniu ryzykiem w działalności inwestycyjnej, red. A. s. Barczak, P. Tworek, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice 2013, s. 378-380.

⁴⁵⁸ A. Szyszka, Finanse behawioralne Nowe podejście do inwestowania na rynku kapitałowym, Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań 2009, s. 48

⁴⁵⁹ M. Alpert, H. Raffa, A progres report on the training of Probability assessors, [w:] Judgment Under Uncertainty: Heuristics and Biases, red. D. Kahneman, P. Slovic, A. Tversky, Cambridge University Press, Cambridge, 1982, s. 294-305.

⁴⁶⁰ B. Fischhoff, P. Slovic, S. Lichtenstein, Knowing with Certainty: The Appropriateness of Extreme Confidence, Journal of Experimental Psychology, 1977, vol. 3, s. 552-564.

przetworzyć dostępne informacje. Zastanawiające jest, że po początkowej błędnej ocenie, wobec pojawiających się kolejnych informacji klarujących problem, eksperci stają się coraz bardziej przekonani o poprawności swojego stanowiska i nie zmieniają swojego pierwotnego zdania. Pomimo napływu informacji wskazujących na błędną opinię, ich pewność co do własnej racji rośnie. Badania wskazują również na różnice w pewności siebie ze względu na płeć. Mężczyźni zwykle przejawiają większą pewność siebie niż kobiety, choć zależy to również od charakteru zadania i czy jest ono postrzegane jako typowo męska czy kobieca domena⁴⁶¹.

W badaniach dotyczących nadmiernej pewności siebie można zauważyć kolejny przejaw tej tendencji, znanego jako iluzja kontroli. Polega ona na błędnym przekonaniu jednostek, że są w stanie wpływać swoimi działaniami na zdarzenia, które w rzeczywistości są całkowicie losowe. Analizując zachowania uczestników gier losowych, zaobserwowano interesujący trend. Uczestnicy takich gier, jak lotto, często przywiązują większą wartość do kuponów, które zostały przez nich osobiście skonfigurowane poprzez wybór konkretnych numerów, w porównaniu z kuponami generowanymi automatycznie przez system.⁴⁶²

Inny przejaw nadmiernej pewności siebie, opisany w literaturze przedmiotu, dotyczy problematyki trafności decyzji. Jest ona definiowana poprzez sytuację, w której inwestor ocenia określoną inwestycję jako opłacalną, co sprawia, że staje się on odporny na wizję potencjalnych strat. W przypadku ich wystąpienia, inwestor odczuwa zaskoczenie, nieprzygotowany na negatywny obrót wydarzeń. Decydenci wykazują skłonność do ciągłego poszukiwania atrakcyjnych okazji inwestycyjnych, często ignorując potencjalne ryzyko⁴⁶³.

Kolejnym przejawem nadmiernej pewności siebie jest nierealistyczny optymizm i myślenie życzeniowe. Nadmierny optymizm często objawia się błędami w planowaniu. Badania przeprowadzone przez R. Buehlera, D. Griffina M. Rossa⁴⁶⁴ dostarczają licznych przykładów niepoprawnego oszacowania czasu niezbędnego do realizacji zaplanowanych zadań. Problem ten nie dotyczy jedynie wielkich przedsięwzięć publicznych, ale także drobnych decyzji, które podejmujemy na co dzień. Niestosowanie się do terminów często wiąże się z przekroczeniem założonego budżetu. Co więcej, wydaje się, że osoby planujące nie czerpią nauki z wcześniejszych pomyłek. Mimo świadomości, że poprzednie prognozy były nadmiernie optymistyczne, wciąż pozostają przekonani, że tym razem ich przewidywania okażą się dokładne.⁴⁶⁵

⁴⁶¹ A. Szyszka, *Finanse behawioralne Nowe podejście do inwestowania na rynku kapitałowym*, Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań 2009, s. 48-50.

⁴⁶² A. Szyszka, *Finanse behawioralne Nowe podejście do inwestowania na rynku kapitałowym*, Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań 2009, s. 50

⁴⁶³ K. Orlik, *Makroekonomia behawioralna. Jak wyjaśnić zjawiska makroekonomiczne z wykorzystaniem ekonomii behawioralnej*, Wydanie III, Wyd. CeDeWu, Warszawa 2023, s.49.

⁴⁶⁴ R. Buehler, D. Griffin M. Ross, *Inside the Planning Fallacy: The Causes and Consequences of Optimistic Time Predictions*, [w:] *Heuristics and Biases: The Psychology of Intuitive Judgment*, red. T. Gilovich, D. Griffin, D. Kahneman, Cambridge University Press, 2002, s. 250-270.

⁴⁶⁵ A. Szyszka, *Finanse behawioralne Nowe podejście do inwestowania na rynku kapitałowym*, Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań 2009, s. 50

Z analizy przeprowadzonej przez H. Sherfina wynika, że zidentyfikowana charakterystyka optymizmu ma związek z utożsamianiem nadmiernej pewności siebie z optymizmem. Autor ten tłumaczy, że obie te tendencje często współwystępują, co może prowadzić do takiego postrzegania⁴⁶⁶.

W literaturze dotyczącej nadmiernej pewności siebie wyróżniane jest istotne zjawisko wybiórczej atrybucji. Zjawisko to polega na skłonności jednostek do przypisywania swoim wewnętrznym zdolnościom i kompetencjom osiągnięć, nawet jeśli ich źródła mają charakter przypadkowy. W kontraście, niepowodzenia są często atrybuowane czynnikom zewnętrznym, takim jak nieprzewidywalne okoliczności czy błędy popełnione przez osoby trzecie⁴⁶⁷.

W świetle analizy specyfik inwestycyjnych w kontekście finansów behawioralnych oraz dokładnych obserwacji empirycznych, można postulować, że jednostki systematycznie przejawiają tendencje do manifestowania nadmiernej pewności siebie w procesie formułowania ocen⁴⁶⁸. Także wśród inwestorów nadmierna pewność siebie prowadzi często do przekonania o ich nieomyślności oraz do niedoszacowania własnej wiedzy i umiejętności. Wielu z nich jest przekonanych, że potrafią przewidzieć nadchodzące zmiany rynkowe i fluktuacje cen. To samo przekonanie o własnej wyjątkowości leży u podstaw popularności gier losowych; wielu uczestników jest przekonanych, że mają więcej szczęścia niż pozostali. W przeciwnym wypadku nie podejmowałiby ryzyka zakupu losów. Jest to zjawisko paradoksalne, bowiem logiczne jest założenie, że szanse są jednakowe dla wszystkich graczy przy takiej samej liczbie zakupionych losów. Niemniej, bez głębokiego przekonania "to właśnie ja wygram", liczba chętnych do udziału w grach byłaby znacznie niższa. Decyzje inwestycyjne często wymagają analizy wielu czynników, które mogą wpłynąć na zmiany cen walorów, często pod silnym naciskiem czasu. Nadmierna pewność siebie stanowi czynnik, który może zakłócić racjonalne przetwarzanie dostępnych informacji⁴⁶⁹. Badania empiryczne wskazują, że jednym z przejawów nadmiernej pewności siebie jest utrwalone przekonanie o trafności podejmowanych decyzji oraz kompetencji w zakresie interpretacji różnorodnych zjawisk rynkowych. Skutkiem takiego podejścia jest nadmierna aktywność transakcyjna, manifestująca się w zbyt częstym zawieraniu transakcji giełdowych, czyli systematycznym kupowaniem lub sprzedawaniem walorów. Badacze B. Barber i T. Odean przeprowadzili szczegółowe prace badawcze w tej dziedzinie. Ich badania skupiały się na analizie aktywności inwestorów korzystających z promocyjnie obniżonych prowizji za transakcje realizowane na ich rachunkach inwestycyjnych⁴⁷⁰. Na podstawie przeprowadzonych analiz empirycznych stwierdzono istotną zależność między

⁴⁶⁶ H. Sherfin, *Behavioral Corporate Finance Decision that create Value*, Wyd. McGraw Hill / Irvin, Boston 2007, s. 6.

⁴⁶⁷ A. Szyszka, *Finanse behawioralne Nowe podejście do inwestowania na rynku kapitałowym*, Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań 2009, s. 50-51.

⁴⁶⁸ T. Tyska, P. Zielonka, *Teorie psychologiczne w opisie zachowań ekonomicznych*, Wyd. Nasz Rynek Kapitałowy, 2000, nr 2, s. 42.

⁴⁶⁹ M. Czerwinka, B. Gorlewski, *Finanse behawioralne. Zainteresowania inwestorów i rynku*, Oficyna Wyd. Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie, Warszawa 2008, s. 98-99.

⁴⁷⁰ B.M. Barber, T. Odean, *Boys will be boys: gender, overconfidence and common stock investment*, „The Quartely

częstotliwością transakcji a osiąganymi przez inwestorów wynikami; im większa intensywność dokonywania operacji, tym niższa efektywność inwestycji. Badania dodatkowo wskazują, że mężczyźni charakteryzują się wyższą aktywnością transakcyjną w porównaniu do kobiet, co może być rezultatem silniejszej tendencji do nadmiernej pewności siebie w kontekście decyzji inwestycyjnych. W oparciu o zgromadzone dane, sformułowano wskaźnik rotacji portfela, który ilustruje dynamikę zmienności składników portfela w ujęciu rocznym. Wysoka frekwencja transakcji jest związana z dodatkowym ryzykiem rynkowym oraz generuje zwiększone koszty w postaci prowizji transakcyjnych. Badania prowadzone przez B.M. Barbera i T. Odeana⁴⁷¹ potwierdzają hipotezę, że zwiększona rotacja portfela koreluje z niższą efektywnością inwestycyjną w porównaniu z pasywną strategią inwestycyjną. Nadmierna pewność siebie jest również istotnym czynnikiem determinującym wyższą akceptację ryzyka inwestycyjnego przy projekcji określonej stopy zwrotu. Inwestorzy, którzy manifestują silne przekonanie o trafności własnych interpretacji rynkowych, wykazują tendencję do podejmowania decyzji o zwiększonym ryzyku. Taka postawa skutkuje zwiększeniem agresywności przyjętych strategii, co w konsekwencji może prowadzić do potencjalnych dysfunkcji w kontekście oczekiwanych wyników. Należy podkreślić, że rynek inwestycyjny cechuje się skomplikowaną dynamiką i nie zawsze jest łatwo przewidywalny⁴⁷²

Analiza literatury przedmiotu w zakresie rynku kapitałowego pokazuje, że specyfika postaw oraz samoocena inwestorów w tym sektorze jest wysoce charakterystyczna. Liczne prace naukowe, które badają tę problematykę, oferują zróżnicowane perspektywy, uwzględniając aspekty teoretyczne oraz empiryczne. Szczególnie istotne jest uwypuklenie kognitywnego podejścia do procesu decyzyjnego, gdzie nadmierna pewność siebie, jak i ewentualne aberracje tego fenomenu, mają istotny wpływ na efektywność inwestycji. W świetle powyższego, syntezy wniosków z literatury przedmiotu dostarcza niezbędnych informacji dla naukowców oraz specjalistów w zakresie rynku kapitałowego.

3.3. Nadmierny optymizm

Optymizm, choć nierzadko postrzegany jako walor charakteru, w kontekście decyzji ekonomicznych czy inwestycyjnych może mieć bardziej złożone implikacje. Odwołując się do definicji w słowniku języka polskiego, optymizm jest przedstawiany jako skłonność do dostrzegania jedynie pozytywnych aspektów otaczającej rzeczywistości oraz głęboka wiara w korzystny rozwój wydarzeń⁴⁷³. Rola optymizmu w procesie osiągania zamierzonych celów, może wpływać na podniesienie pewności siebie danej jednostki. Model proponowany

⁴⁷¹ B.M. Barber, T. Odean, Boys will be boys: gender, overconfidence and common stock investment, „The Quarterly

⁴⁷² M. Czerwonka, B. Gorlewski, Finanse behawioralne. Zainteresowania inwestorów i rynku, Oficyna Wyd. Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie, Warszawa 2008, s. 99-100.

⁴⁷³ Słownik Języka Polskiego, <https://sjp.pwn.pl/szukaj/optymizm.html> (dostęp 27.08.2023)

przez R. Benabou i J. Tirole⁴⁷⁴ jest szczególnie ilustracyjny w tej kwestii, sugerując, że optymizm nie tylko napędza determinację jednostki do działania, ale również sprzyja lepszemu funkcjonowaniu w społeczności, w której jest ona osadzona.⁴⁷⁵ Z kolei w psychologii, optymizm jest charakteryzowany jako pewna postawa życiowa czy cecha osobowości, która skupia się na oczekiwaniu pozytywnych wydarzeń w przyszłości. Niemniej jednak, ten, który na pierwszy rzut oka wydaje się korzystnym nastawieniem, może, w pewnych okolicznościach, stać się potencjalnym źródłem błędów, zwłaszcza w kontekście decyzji inwestycyjnych⁴⁷⁶. Nadmierna wiara w korzystne scenariusze może prowadzić do niedoceniań ryzyka, co może skutkować nieprzemyślanymi i nieoptymalnymi decyzjami finansowymi.

W oparciu o analizę literatury naukowej można stwierdzić, że nadmierność w pewnych aspektach prowadzi do błędnego oszacowania przyszłości przez decydentów. W kontekście nadmiernego optymizmu, zjawisko to pojawia się często wśród inwestorów dokonujących decyzji inwestycyjnych. Nadmierny optymizm jest definiowany przez P. Zielonkę jako zjawisko o „*nierealistycznym przekonaniu ludzi o pozytywnym przebiegu zdarzeń, które ich dotyczą*”. Badacz ten zaznacza, że nadmierny optymizm prowadzi do zawyżania prawdopodobieństwa wystąpienia pożądanego, choć rzadkiego zdarzenia, jednocześnie zaniżając ryzyko niepożądanego wyniku⁴⁷⁷. W literaturze przedmiotu często wskazuje się na subiektywność decyzji podejmowanych przez przedsiębiorców, która wiąże się z podwyższonym ryzykiem. Nadmierne przekonanie o sukcesie planów, gdzie potencjalne negatywne konsekwencje są niedostrzegane, prowadzi do niedoszacowania ryzyka. W efekcie taka postawa może skutkować dysonansem pomiędzy założeniami a rzeczywistością, co kończy się niepowodzeniem przedsięwzięć inwestycyjnych⁴⁷⁸. W analizie literatury przedmiotu Jajuga podkreśla się, że konsekwencją nadmiernego optymizmu jest podejmowanie decyzji charakteryzujących się podwyższonym ryzykiem, które wynika z pomijania określonego typu informacji oraz niedoszacowania ryzyka związanego z ewentualnym niepowodzeniem⁴⁷⁹.

W obszarze decyzji inwestycyjnych takie podejście staje się wyjątkowo ryzykowne. Decydenci, ulegając nadmiernemu optymizmowi, mogą opierać swoje decyzje na niedostatecznie gruntownej analizie, co skutkuje niedostatecznym uwzględnieniem ryzyka i potencjalnymi stratami. W konsekwencji, optymizm, choć w wielu obszarach życia postrzegany jako wartość, w kontekście inwestycji może prowadzić do poważnych nieścisłości i błędów oceny. Badania przeprowadzone przez Zielonkę rzucają światło na

⁴⁷⁴ R. Benabou, J. Tirole, *Self-Confidence and Personal Motivation*, “Quarterly Journal of Economics”, 2002, nr 117.

⁴⁷⁵ W. Zatoń, *Optymizm, samokontrola i pewność siebie w zarządzaniu przedsiębiorstwem*, Przedsiębiorczość i Zarządzanie Wyd. Społecznej Akademii Nauk, 2014 tom XV, zeszyt 10, część II s.168.

⁴⁷⁶ A. Czerw, *Optymizm, perspektywa psychologiczna*, Wyd. GWP, Gdańsk 2020, s.15

⁴⁷⁷ P. Zielonka, *Giełda i psychologia: behawioralne aspekty inwestowania na rynku papierów wartościowych*, Wyd. CeDeWu, Warszawa 2011, s. 50-51.

⁴⁷⁸ J. Gajdka, *Behawioralne finanse przedsiębiorstw. Podstawowe podejścia i koncepcje*, Wyd. Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2013, s.37.

⁴⁷⁹ K. Jajuga, *Trzydzieści lat współczesnych finansów behawioralnych*, „Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania” 2008, nr 9, s. 42-52.

dotadowy aspekt tego problemu. Z jego analiz wynika, że nadmierny optymizm prowadzi do asymetrii w ocenie ryzyka. Innymi słowy, inwestorzy są bardziej skłonni przypisywać większe prawdopodobieństwo wystąpienia korzystnych dla nich zdarzeń, jednocześnie marginalizując potencjalne zagrożenia. Taka dysproporcja w analizie ryzyka jest nie tylko niebezpieczna z punktu widzenia efektywności inwestycji, ale także kwestionuje racjonalność decyzji podejmowanych przez uczestników rynku kapitałowego⁴⁸⁰.

Optymizm w podejmowaniu decyzji gospodarczych dostrzega się różnorodność wyników. W badaniach przeprowadzonych w Turcji przez J. Sözer Oran i S. Gürol, skoncentrowane na wpływie optymizmu na decyzje związane z budżetowaniem kapitałowym, uwzględniały studentów kierunków finansów i rachunkowości obu stopni. Oczekiwano, że respondenci dostarczą własne szacunki, bazując na prognozach doradcy o charakterze zarówno optymistycznym, jak i pesymistycznym. Analiza miała na celu ocenienie decyzji inwestycyjnych związanych z wprowadzeniem na rynek nowej linii produkcyjnej oraz przewidywanymi kosztami i przychodami. Z badań wynikało, że uczestnicy prezentowali zróżnicowany poziom optymizmu w odniesieniu do przewidywanych przychodów ze sprzedaży. Jeśli chodzi o koszty, prezentowali podejście bardziej pesymistyczne⁴⁸¹. Przeciwnie wnioski przyniosły badania przeprowadzone przez E. Benneta, M. Selvam, N. Vivek oraz E.E. Shalin⁴⁸² na indyjskim rynku akcji, z których wyłania się obraz optymizmu jako czynnika, który pomógł odbudować tamtejszy rynek kapitałowy po spadku o 3%⁴⁸³.

Podsumowując, optymizm jest złożonym fenomenem, którego wpływ na decyzje ekonomiczne jest wieloaspektowy. Z jednej strony optymistyczne podejście może napędzać pewność siebie i determinację jednostki, co może sprzyjać podejmowaniu ryzykownych, ale potencjalnie bardziej dochodowych decyzji. Z drugiej jednak strony, nadmierny optymizm może prowadzić do niedoszacowania ryzyka, co z kolei może prowadzić do nieprzemyślanych i nieoptymalnych decyzji finansowych. Badania cytowane w niniejszym tekście ukazują różnorodność wyników w kontekście wpływu optymizmu na zachowania inwestycyjne. W pewnych okolicznościach optymizm może działać na korzyść inwestora, podczas gdy w innych sytuacjach może prowadzić do błędów oceny ryzyka. Istotne jest, aby inwestorzy byli świadomi potencjalnych pułapek związanych z nadmiernym optymizmem i podejmowali decyzje w oparciu o gruntowną analizę oraz rzetelne informacje. W kontekście badań naukowych na temat optymizmu w podejmowaniu decyzji ekonomicznych, ważne jest prowadzenie dalszych badań, które pozwolą lepiej zrozumieć ten fenomen oraz jego wpływ na różne aspekty działalności gospodarczej.

⁴⁸⁰ P. Zielonka, *Giełda i psychologia: behawioralne aspekty inwestowania na rynku papierów wartościowych*, Wyd. CeDeWu, Warszawa 2011, s. 51.

⁴⁸¹ J. Sözer Oran, S. Gürol, *An Empirical Test of Optimism Bias in Capital Budgeting Decisions*, *Journal of Modern Accounting and Auditing*, Istanbul 2013, Vol. 9, No. 2, 291-294.

⁴⁸² E. Bennet, M. Selvam, N. Vivek, E.E. Shalin, *The impact of investor „s sentiment on the equity market: Evidence from Indian stock market*. *African Journal of Business Management*, 2012, 6(32), 9317-9325.

⁴⁸³ R. Isidore, P. Christie, *Review of behavioral biases - an individual equity investor perspective*, *International Journal of Advanced Research* · January 2018, zeszyt. 6(1), 621-631, s.627.

3.4. Konserwatyzm poznawczy

Heurystyka konserwatyzmu (ang. *conservatism heuristic*), stanowiąca przeciwieństwo nadmiernie silnej reakcji charakterystycznej dla heurystyki reprezentatywności, odnosi się do zjawiska zbyt słabej lub zbyt wolnej aktualizacji przekonań w obliczu nowych informacji. Zjawisko to obserwowane jest zwłaszcza w sytuacjach pojawienia się informacji o charakterze zaskakującym lub sprzecznym z dotychczasowymi oczekiwaniami⁴⁸⁴. Jak podaje J.R. Ritter konserwatyzm w kontekście procesów decyzyjnych manifestuje się jako oporność jednostek na zmiany, co może prowadzić do reakcji zbyt powolnych w odpowiedzi na dynamiczne wydarzenia. Taka oporność (heurystyka konserwatyzmu) stoi często w opozycji do heurystyki reprezentatywności, która polega na ocenie zdarzeń przez pryzmat ich podobieństwa do stereotypowego wzorca lub prototypu. W efekcie, konserwatyzm przejawia się w zbyt wolnej reakcji na nowe informacje, podczas gdy reprezentatywność prowadzi do szybkiego, ale niekoniecznie poprawnego wnioskowania, opartego raczej na dopasowaniu danych do utrwalonych schematów niż na rzetelnej analizie statystycznej⁴⁸⁵. Zgodnie z definicją P. Zielonki heurystyka konserwatyzmu to „*niedostatecznie silna weryfikacja prawdopodobieństwa jakiegoś zdarzenia pod wpływem pojawienia się nowych informacji*”⁴⁸⁶.

Dokonując analizy literatury przedmiotu w dziedzinie psychologii poznawczej oraz teorii decyzji, zauważyć można, że konserwatyzm poznawczy stanowi kluczowy element w procesie podejmowania decyzji. W 1966 roku rezultaty eksperymentu przeprowadzonego przez

W. Edwardsa wraz z L.D. Phillipsem⁴⁸⁷ zostały opublikowane, zdobywając uznanie w środowisku naukowym skupionym wokół badania procesów. Podczas eksperymentu uczestnikom przedstawiano dwie urny. W każdej urnie znajdowało się łącznie 100 kul, z których część była biała, a część czarna. W pierwszej urnie znajdowało się 70 białych kul oraz 30 czarnych, natomiast proporcje w drugiej urnie były odwrotne – 70 czarnych i 30 białych. Podczas procedury badawczej z jednej z urn losowano 12 kul ze zwracaniem. W jednym z potencjalnych scenariuszy 8 z wylosowanych kul było białych, a 4 czarne. Uczestnikom eksperymentu zadano pytanie, jak oceniają prawdopodobieństwo, że dokonano losowania z urny, w której dominują kule białe. Mimo że większość uczestników szacowała to prawdopodobieństwo w przedziale od 65% do 85%, matematyczna analiza oparta na regule Bayesa sugerowała prawdopodobieństwo wynoszące około 97%. Na

⁴⁸⁴ Zielonka, Giełda i psychologia: behawioralne aspekty inwestowania na rynku papierów wartościowych, Wyd. CeDeWu, Warszawa 2011, s. 68.

⁴⁸⁵ J. R. Ritter, Behavioral finance, Pacific-Basin Finance Journal 11, 2003, s. 432.

⁴⁸⁶ Zielonka, Giełda i psychologia: behawioralne aspekty inwestowania na rynku papierów wartościowych, Wyd. CeDeWu, Warszawa 2011, s. 68.

⁴⁸⁷ L.D. Phillips, W. Edwards, Conservatism in a simple probability inference task. „Journal of Experimental Psychology” 1966, nr 72, s. 346-355.

podstawie owych wyników sformułowano hipotezę, że jednostki ludzkie nie wykorzystują w pełni dostępnych informacji, co może być przejawem pewnego konserwatyizmu poznawczego⁴⁸⁸.

Inwestor o konserwatywnej postawie nie jest w stanie odpowiednio docenić znaczenia nowo napływającej, zaskakującej informacji, że jest on głęboko przywiązany do swoich dotychczasowych przekonań oraz prognoz. Badacze tacy jak D. Griffin i A. Tversky⁴⁸⁹ w swojej pracy podejmowali rozważania nad momentami, w których ludzka postawa staje się wyjątkowo konserwatywna. Sugerują oni, że ludzie oceniają swoje dotychczasowe przekonania opierając się na sile oraz znaczeniu otrzymywanej informacji. Siłę informacji definiuje się poprzez jej ekstremalność oraz spektakularność, podczas gdy wagę rozumie się jako związek z charakterystykami statystycznymi danej informacji. W literaturze przedmiotu podkreśla się, że ludzie podczas rewidowania swoich opinii skupiają nadmierną uwagę na sile informacji, zaniedbując jednocześnie jej wagę. Nadmierny konserwyzm manifestuje się w sytuacjach, gdzie nowa informacja nie jest na tyle silna, chociaż posiada znaczącą wagę. Przykładem takiego zachowania jest sytuacja, w której inwestorzy reagują niewystarczająco na kolejne zmiany w raportach finansowych firm, i traktują niespodziewaną negatywną informację o zyskach firmy jako nieistotną, co prowadzi do nadmiernej postawy konserwatywnej⁴⁹⁰.

W sferze inwestycji, konserwyzm poznawczy stanowi znaczący czynnik behawioralny wpływający na podejmowanie decyzji przez inwestorów. W świetle analizy prowadzonej przez W. Edwardsa i L.D. Phillipsa⁴⁹¹ można zauważyć, że uczestnicy często nie dokonują pełnej aktualizacji swoich przekonań, nawet w obliczu nowych i istotnych informacji. To zachowanie jest manifestacją heurystyki konserwatyizmu, gdzie inwestorzy są głęboko przywiązani do swoich wcześniejszych przekonań, często zaniedbując istotność nowych danych. Takie zachowanie może prowadzić do suboptymalnych decyzji inwestycyjnych, gdzie nadmierna reakcja na informacje spektakularne lub ekstremalne jest równie prawdopodobna jak niewystarczająca reakcja na informacje o kluczowym znaczeniu. W skali makro może to mieć poważne implikacje dla rynków finansowych, gdy inwestorzy nie reagują adekwatnie na zmieniające się warunki rynkowe ze względu na czynniki behawioralne.

3.5. Efekt utopionych kosztów/ unikania strat

⁴⁸⁸ https://journals.kozminski.edu.pl/pl/system/files/sylwetka_10.pdf (dostęp 03.09.2023)

⁴⁸⁹ D. Griffin, A. Tversky, The Weighting of Evidence and the Determinants of Confidence, *Cognitive Psychology*, 1992, nr 24, s. 411-435.

⁴⁹⁰ Zielonka, Giełda i psychologia: behawioralne aspekty inwestowania na rynku papierów wartościowych, Wyd. CeDeWu, Warszawa 2011, s. 69.

⁴⁹¹ L.D. Phillips, W. Edwards, Conservatism in a simple probability inference task. „*Journal of Experimental Psychology*” 1966, nr 72, s. 346-355.

Efekt utopionych kosztów (*ang. sunk-cost effect*) odnosi się do sytuacji, w której zainwestowane środki finansowe są trudno lub niemożliwe do odzyskania, środki finansowe czy energia poświęcone realizacji pewnego przedsięwzięcia wpływają na decyzję o jego dalszym kontynuowaniu. Można zaobserwować, że im większy kapitał zostaje zaangażowany w konkretny projekt, tym silniejsza staje się niechęć decydenta do jego porzucenia, niezależnie od rzeczywistych perspektyw jego powodzenia. Według badań nad efektem utopionych kosztów jest bezpośrednio związany z awersją do strat. To zjawisko objawia się w postaci niechęci decydenta do rezygnacji z przedsięwzięcia generującego straty, nawet w sytuacji, gdy rozpoczęcie nowego projektu wydawałoby się być bardziej racjonalnym rozwiązaniem⁴⁹².

Efekt utopionych kosztów stanowi wyraz nieracjonalności w procesie podejmowania decyzji. Skłonność inwestorów do trwania przy wcześniej podjętych decyzjach, zwłaszcza jeżeli były one obciążone istotnymi wydatkami, poświęceniem cennego czasu czy innymi formami wyrzeczeń, jest dobrze udokumentowana. Takie zachowanie może prowadzić do wyborów suboptymalnych z perspektywy ekonomicznej⁴⁹³.

Efekt utopionych kosztów podjęty przez J.R. Nofsingera⁴⁹⁴ jest definiowany jako specyficzna skłonność do trwania przy wcześniejszych decyzjach, jeśli tylko były one związane z znaczącym wydatkiem, zainwestowaniem dużej ilości czasu lub poświęceniem wielkiego wysiłku. Przeprowadzone badania nad efektem utopionych kosztów określają dwa kluczowe wymiary: rozmiar zaangażowanych zasobów oraz czas poświęcony na analizę. Kiedy w jakimś przedsięwzięciu zainwestowano pokaźne środki finansowe, zauważa się większą niechęć do rezygnacji z tego projektu, niezależnie od jego rzeczywistej rentowności. Podobnie, jeśli na analizę przed podjęciem decyzji inwestycyjnej został poświęcony znaczący czas i wysiłek, rzadziej jest ona później zmieniana, bez względu na osiągnięte zyski⁴⁹⁵. Z kolei w badaniach przeprowadzonych przez J. Goldberga, R. von Nitzscha⁴⁹⁶, a także przez P. Zielonkę⁴⁹⁷, wykazano, że w sytuacji wyboru pomiędzy nową inwestycją a próbą odzyskania poniesionych strat, inwestorzy wykazują wyraźną preferencję dla kontynuacji projektu w celu ich odrobienia, co przynosi im subiektywnie większą satysfakcję niż zaangażowanie się w nowe przedsięwzięcie. Na podstawie wyników badań sformułowano następujące zależności⁴⁹⁸:

⁴⁹² Zielonka, Giełda i psychologia: behawioralne aspekty inwestowania na rynku papierów wartościowych, Wyd. CeDeWu, Warszawa 2011, s. 90-92.

⁴⁹³ J. Nowicka-Mieszkala, Błędy w procesie podejmowania decyzji pod wpływem stresu, Akademia Ekonomiczna w Katowicach, https://www.humanitas.edu.pl/resources/upload/dokumenty/Wydawnictwo/Zarzadzanie_zeszyt/Zarz%202_2_009%20podzielone/nowicka%20mieszkala.pdf (dostęp 05.09.2023)

⁴⁹⁴ J. R. Nofsinger, Investment Madness, Financial Times Prince Hall London, 2001.

⁴⁹⁵ P. Zielonka, Finanse behawioralne [w:] Psychologia ekonomiczna, pod red. Tadeusza Tyszki, Gdańskie Wyd. Psychologiczne, Gdańsk 2004, s. 350-351.

⁴⁹⁶ J. Goldberg, R. von Nitzsch, Behavioral Finance, John Willey & Sons, New York 2001.

⁴⁹⁷ P. Zielonka, Giełda i psychologia: behawioralne aspekty inwestowania na rynku papierów wartościowych, Wyd. CeDeWu, Warszawa 2011, s. 95.

⁴⁹⁸ L. Czerwonka, Behawioralne aspekty decyzji inwestycyjnych przedsiębiorstw, Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2015, s.71.

- im większe koszty zostały poniesione na daną inwestycję, tym silniejsza determinacja inwestora do kontynuacji i „ratowania” projektu – nawet wbrew obiektywnym przesłankom;
- inwestorzy częściej decydują się na zawieszenie projektu niż na jego całkowite porzucenie, co wskazuje na psychologiczne przywiązanie do własnych decyzji inwestycyjnych oraz niechęć do ich formalnego unieważnienia;
- wraz z upływem czasu rośnie skłonność do akceptacji strat, zwłaszcza gdy inwestycja zostanie uznana za „zamortyzowaną” – to znaczy, gdy jej koszt psychologiczny zostanie oswojony i wpisany w bilans strat.

Istnienie tego błędu poznawczego może generować istotne zagrożenia w kontekście działalności inwestycyjnej, w szczególności w odniesieniu do projektów o charakterze rzeczowym. Racjonalne podejście inwestycyjne zakłada uwzględnianie przede wszystkim prognozowanych, przyszłych przepływów pieniężnych, a nie poniesionych już nakładów. Efekt utopionych kosztów prowadzi natomiast do utrwalania decyzji o kontynuacji projektów o ujemnej rentowności, które – pomimo niskiego prawdopodobieństwa generowania dodatknych efektów finansowych w przyszłości – są dalej finansowane z uwagi na historyczne zaangażowanie kapitałowe. Skutkiem takiego działania jest dalsze pogłębianie strat, podczas gdy z punktu widzenia racjonalności ekonomicznej, projekty te powinny zostać niezwłocznie porzucone⁴⁹⁹.

3.6. Awersja do ryzyka, strat

Awersję do strat manifestuje się poprzez tzw. „efekt *status quo*”. Sam termin „*status quo*” pochodzi z języka łacińskiego i dosłownie oznacza „*obecny niezmieniony*”, „*obecny stan rzeczy*”. Jest on stosowany nie tylko w dziedzinie psychologii i nauk społecznych, lecz również w naukach prawnych. W teorii ekonomii behawioralnej, status quo odnosi się do specyficznej preferencji, w której prawdopodobieństwo strat i zysków jest zrównoważone, a każda z opcji - straty lub zysku – maksymalizuje użyteczność decydenta. Jak podają źródła, jakkolwiek odchylenie od „*status quo*” wiąże się z percepcją wyboru mniej korzystnej alternatywy w porównaniu do obecnej sytuacji⁵⁰⁰. W ekonomii behawioralnej jest często postrzegana jako renesans myśli pierwszych ekonomistów. Istotnie, psychologiczne aspekty ludzkich decyzji były kluczowym elementem rozważań A. Smitha zawartych „*Teorii uczuć moralnych*”⁵⁰¹.

W swojej pracy, rozważał kwestie takie jak awersja do strat, niedostrzeganie kosztów

⁴⁹⁹ L. Czerwonka, Behawioralne aspekty decyzji inwestycyjnych przedsiębiorstw, Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2015, s.71.

⁵⁰⁰ P. Jarecki, Wybrane behawioralne aspekty wyceny nieruchomości, Wyd. Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2020, s. 60.

⁵⁰¹ A. Smith Teoria uczuć moralnych, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 1989.

niejawnych czy fundamentalna rola poczucia sprawiedliwości w kontekście zachowań ekonomicznych jednostek⁵⁰².

Pojęcie awersji do ryzyka odnosi się do asymetrii w percepcji wyników inwestycyjnych, polegającej na tym, że strata wywołuje u inwestora silniejsze negatywne odczucia niż pozytywne emocje towarzyszące osiągnięciu zysku o tej samej wartości⁵⁰³. Uzasadnienia dla zjawiska awersji do ryzyka dostarcza teoria perspektywy, według której reakcje jednostki na bodźce negatywne – rozumiane jako informacje sprzeczne z akceptowalnym lub oczekiwanym wzorcem – cechują się większą intensywnością niż reakcje na bodźce pozytywne. Mechanizm ten ma podłoże ewolucyjne i jest ściśle związany z funkcjonowaniem systemu unikania zagrożeń, w którym detekcja i odpowiedź na potencjalne straty mają pierwszeństwo przed przetwarzaniem sygnałów potencjalnego zysku⁵⁰⁴.

Teoria awersji do strat, zgodnie z badaniami D. Kahnemana i A. Tversky'ego, znajduje również zastosowanie w kontekście analizy zachowań inwestorów w obliczu ryzyka. W scenariuszach, gdzie możliwe wyniki są pozytywne, decydenci wykazują awersję do ryzyka, manifestującą się jako ostrożność w alokacji zasobów. W kontrastowym ujęciu, gdy potencjalne wyniki są negatywne, obserwuje się znaczącą skłonność do podejmowania ryzyka, co interpretowane jest jako manifestacja awersji do strat. Taka dualność w podejściu do ryzyka nie tylko ilustruje złożoność mechanizmów decyzyjnych inwestorów, ale również podkreśla krytyczne znaczenie awersji do strat w strategiach zarządzania ryzykiem i optymalizacji portfela inwestycyjnego. Zatem, głębokie zrozumienie tych dynamik jest niezbędne dla efektywnej alokacji kapitału i zarządzania ryzykiem inwestycyjnym. Zgodnie z teorią perspektywy, sformułowaną przez D. Kahnemana i A. Tversky'ego, inwestorzy manifestują wyższy poziom awersji do ryzyka w kontekście osiągniętych zysków, podczas gdy poniesione straty działają jako katalizator dla podejmowania decyzji o wyższym profilu ryzyka. Owe obserwacje są zgodne z wynikami badania publikowanego przez D. Kahnemana i A. Tversky'ego. Jednakże, alternatywną perspektywę na awersję do ryzyka oferują badania przeprowadzone przez E. J. Johnsona i R. Thaler⁵⁰⁵. Zgodnie z ich badaniami, wcześniejsze wyniki inwestycyjne nie są dla inwestorów neutralne i wpływają na ich reakcje w obliczu kolejnych strat lub zysków. Konkretnie, uprzednia strata generuje zwiększoną awersję do ryzyka, podczas gdy wcześniejszy zysk prowadzi do większej skłonności do podejmowania ryzyka. Podstawą dla takiej interpretacji są eksperymenty przeprowadzone na studentach MBA z Uniwersytetu Cornell w USA⁵⁰⁶. Pomimo zgodności

⁵⁰² A. Solek, *Ekonomia behawioralna a ekonomia neoklasyczna*, „Zeszyty Naukowe Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego” 2010, nr 8, s. 21-34.

⁵⁰³ M. Szczepaniec, P. Kulawczuk, T. Jurkiewicz, *Finanse behawioralne mikro, małych i średnich przedsiębiorstw*, Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2021, s. 140.

⁵⁰⁴ D. Kahneman, *Pułapka myślenia. O myśleniu szybkim i wolnym*, Wyd. Media Rodzina, Poznań 2012, s. 398-400.

⁵⁰⁵ R. Thaler, E. J. Johnson, *Gambling with the House Money and Trying to Break Even: The Effects of Prior Outcomes on Risky Choice*, „Management Science”, 1990, vol. 36, nr 6, s. 643-660.

⁵⁰⁶ A. Przyszewska, A. Przytuła, M. Szymański, *Efekt ukąszenia węży jako przyczyna objaśniania anomalii w działaniu inwestorów przegląd badań*, *Uournal of Capital Market and Behavioral Finance*, 2014, vol. 1(1), p. 18-20.

co do istotności zjawiska awersji do strat, wyniki badań wskazują na złożony i niejednoznaczny charakter mechanizmów poznawczych towarzyszących podejmowaniu decyzji w warunkach niepewności. Z jednej strony, teoria perspektywy Kahnemana i Tversky'ego ukazuje awersję do strat jako uogólnioną tendencję poznawczą – względnie stabilną, niezależnie od kontekstu historycznego decyzji. Z drugiej strony, badania Johnsona i Thaler'a sugerują, że awersja do ryzyka ma charakter dynamiczny, a jej natężenie jest modulowane przez wyniki wcześniejszych doświadczeń inwestycyjnych, co wprowadza zmienną afektywną do procesu decyzyjnego. Ta pozorna sprzeczność może wynikać z faktu, że mechanizmy decyzyjne nie są jednorodne, lecz podlegają wpływom zarówno poznawczym, jak i emocjonalnym.

Rozdział 4. METODYKA BADAŃ EMPIRYCZNYCH

4.1. Problem, cele oraz hipotezy badawcze

Problematyka procesu decyzyjnego oraz występowania błędów poznawczych menedżerów w kontekście podejmowania decyzji finansowych, zwłaszcza dotyczących inwestycji w aktywa rzeczowe, stanowi istotny, choć niedostatecznie rozwinięty obszar badań w ramach finansów behawioralnych. Analiza dostępnej literatury pozwoliła autorowi zidentyfikować lukę w stanie wiedzy z tego zakresu. Analiza zachowań decyzyjnych menedżerów w ujęciu interdyscyplinarnym – obejmującym perspektywę finansową, socjologiczną oraz psychologiczną – stanowi szczególne wyzwanie metodologiczne z uwagi na złożoność uwarunkowań wpływających na proces inwestycyjny.

Celem badań niniejszej rozprawy było:

- zbadanie mechanizmów podejmowania decyzji inwestycyjnych w przedsiębiorstwach, w szczególności w zakresie inwestycji rzeczowych.
- uwzględnienie analizy ryzyka inwestycyjnego w kontekście decyzji menedżerskich podejmowanych pod warunkami niepewności.
- skłonności do ulegania błędom poznawczym, wynikającym z ograniczeń percepcyjnych i poznawczych człowieka, które wpływają na proces decyzyjny.
- zbadanie wpływu heurystyk i mechanizmów emocjonalnych wpływających na ocenę opłacalności projektów inwestycyjnych.
- wyodrębnienie kluczowych czynników determinujących zachowania decydentów w procesie oceny i wyboru projektów inwestycyjnych.
- wskazanie praktycznych implikacji finansów behawioralnych dla poprawy jakości decyzji inwestycyjnych w realiach przedsiębiorstwa.

Na podstawie założonych celów dokonano sformułowania następujących pytań badawczych:

- a. jak poziom nadmiernej pewności siebie jest powiązany ze zwiększeniem ryzyka inwestycyjnego?
- b. jak kształtuje się skłonność menedżerów do podejmowania ryzyka inwestycyjnego?
- c. w jakim stopniu menedżerowie podejmują próby analizy ekonomicznej opłacalności inwestycyjnej?
- d. jakie czynniki indywidualne, bodźcowe determinują uwarunkowania determinują podejmowanie przez menedżera określonych ryzykownych decyzji inwestycyjnych?
- e. jaka jest zależność między doświadczeniem menedżera a rentownością inwestycyjną?
- f. w jakim stopniu wiedza menedżerów wpływa na proces inwestycyjny?
- g. jaka jest zależność pomiędzy pewnością siebie menedżera a jego wyborami inwestycyjnymi?

Zgodnie z celami oraz problemami badawczymi przyjęto następujące hipotezy badawcze:

Hipoteza główna 1: Zaburzenia behawioralne wpływają na decyzje inwestycyjne

Wpływ nadmiernej pewności siebie menedżerów na skłonność do podejmowania ryzyka inwestycyjnego:

H1 Nadmierna pewność siebie menedżera zwiększa skłonność do wyboru projektów o podwyższonym ryzyku.

H2 Wyższy poziom pewności siebie zmniejsza dywersyfikację portfela projektów inwestycyjnych.

H3 Większa biegłość numeryczna łagodzi dodatni związek pomiędzy pewnością siebie a skłonnością do ryzyka inwestycyjnego.

H4 Podwyższona skłonność do ryzyka zmniejsza średnią stopę zwrotu portfela inwestycyjnego.

Postawy menedżerów wobec ryzyka inwestycyjnego w procesach decyzyjnych:

H5 Poziom optymizmu koreluje dodatnio z częstotliwością przekroczeń budżetów inwestycyjnych.

H6 Częstsze poleganie na działaniach innych firm jako źródle decyzji inwestycyjnych koreluje z wyższą deklarowaną oceną prawdopodobieństwa sukcesu projektu.

H7 Większa dostępność pozytywnych doświadczeń inwestycyjnych podnosi przewidywane prawdopodobieństwo sukcesu nowych projektów.

Zakres i intensywność stosowania analiz ekonomicznej opłacalności inwestycji przez menedżerów:

H8 Korzystanie przez menedżerów z nieweryfikowanych danych obniża rentowność projektów inwestycyjnych.

H9 Silniejszy błąd zakotwiczenia zwiększa średni błąd prognozy przepływów pieniężnych projektów inwestycyjnych.

Uwarunkowania indywidualne i organizacyjne determinujące preferencje inwestycyjne menedżerów

H10 Uleganie heurystyce utopionych kosztów wydłuża czas utrzymywania nierentownych projektów.

H11 Silna identyfikacja emocjonalna z projektem zwiększa prawdopodobieństwo kontynuacji nierentownych inwestycji mimo negatywnej NPV.

H12 Konserwatyzm decyzyjny menedżerów jest pozytywnie powiązany ze skłonnością do kontynuowania nierentownych projektów.

Zależność pomiędzy doświadczeniem zawodowym menedżerów a rentownością podejmowanych inwestycji:

H10 Przy niskim doświadczeniu korzystanie z rekomendacji ekspertów zewnętrznych podnosi rentowność projektów.

Określenie celów badania, problemów badawczych oraz hipotez wchodzących w zagadnienia finansów oraz psychologii, socjologii wymaga odpowiedniego podejścia do metod badawczych. Dokonano wnikliwego przeglądu literatury dotyczącej kluczowych elementów badania, takich jak psychologiczne uwarunkowania decyzji inwestycyjnych, rola heurystyk w percepcji ryzyka, znaczenie emocji w ocenie projektów kapitałowych, a także poznawcze ograniczenia decydentów gospodarczych. Zidentyfikowane w toku analizy źródeł naukowych teorie, modele i empiryczne ustalenia stanowiły podstawę do zaprojektowania struktury badania własnego oraz konstrukcji narzędzi pomiaru.

Szczególnie użyteczne okazały się źródła anglojęzyczne, których dorobek teoretyczny i empiryczny stanowi fundament badań nad zachowaniami poznawczymi inwestorów. Modele badawcze wypracowane w międzynarodowej literaturze ekonomii behawioralnej, psychologii poznawczej oraz teorii decyzji umożliwiły sformułowanie ram analitycznych pozwalających na identyfikację kluczowych determinant kognitywnych decyzji menedżerskich. Integracja wspomnianych podejść przyczyniła się do uzupełnienia istniejącej luki badawczej w zakresie procesu inwestycyjnego przedsiębiorstw, zwłaszcza w kontekście błędów poznawczych.

Proces badawczy w części empirycznej składał się z dwóch głównych etapów oraz wstępnego badania pilotażowego. Badanie składało się z badań ilościowych z wykorzystaniem kwestionariusza ankiety oraz jakościowego badania jako wywiadu pogłębianego.

W ramach fazy wstępnej przeprowadzono pilotażowe badanie fokusowe, którego uczestnikami byli menedżerowie reprezentujący zróżnicowane branże. Zogniskowany wywiad grupowy posłużył weryfikacji adekwatności wstępnego kwestionariusza, ujawniając ewentualne nieścisłości semantyczne oraz bariery komunikacyjne na linii badacz–respondent. Dyskusja umożliwiła jednocześnie rozpoznanie sposobów percepcji ryzyka i determinant psychologicznych towarzyszących decyzjom inwestycyjnym, ze szczególnym uwzględnieniem heurystyk, błędów poznawczych oraz deklarowanych barier decyzyjnych. Uzyskane wyniki pre-testu posłużyły doprecyzowaniu narzędzia pomiarowego, kalibracji skali trudności pytań oraz operacjonalizacji zidentyfikowanych konstruktów teoretycznych, stanowiąc fundament dla właściwego etapu badania ilościowego.

Właściwe badanie główne ilościowe zostało zrealizowane za pomocą ankiety kwestionariuszowej, umożliwiającej pomiar zależności między wybranymi czynnikami behawioralnymi a postawami decyzyjnymi w procesie inwestowania w aktywa rzeczowe. Kwestionariusz został opracowany z uwzględnieniem wyników etapu pilotażowego oraz

wyuczonych metodologii badań społecznych i psychometrycznych. Zawierał pytania pozwalające na pomiar takich zmiennych jak nadmierna pewność siebie, awersja do strat, efekt zakotwiczenia czy błędy oceny prawdopodobieństw. Dodatkowo, dla pogłębienia wyników uzyskanych w badaniu ilościowym, przewidziano przeprowadzenie indywidualnych wywiadów pogłębionych (*IDI-in-depth interviews*) z wybranymi respondentami spełniającymi kryteria eksperckie. Wywiady te mają na celu rekonstrukcję subiektywnych mechanizmów decyzyjnych oraz wyjaśnienie niejednoznacznych lub złożonych zależności ujawnionych w analizie ilościowej.

Tak skonstruowany model badawczy umożliwia zarówno identyfikację schematów poznawczych charakterystycznych dla decydentów gospodarczych, jak i interpretację danych w kontekście ekonomii behawioralnej, psychologii decyzji oraz praktyki zarządzania inwestycjami.

4.2. Zastosowanie metod badawczych

Na podstawie analizy literatury oraz dotychczasowych ujęć empirycznych zaprojektowano trzyetapową procedurę badawczą, obejmującą dopracowanie narzędzia pomiarowego, pomiar ilościowy oraz pogłębioną eksplorację jakościową. Przyjęty układ metod umożliwił pozyskanie danych niezbędnych do weryfikacji hipotez dotyczących błędów poznawczych menedżerów w procesie podejmowania decyzji inwestycyjnych. Zastosowanie metod ilościowych umożliwia uchwycenie badanego zjawiska w jego naturalnym środowisku oraz jego precyzyjne zobiektywizowanie poprzez ujęcie w kategoriach parametrów liczbowych⁵⁰⁷. Uzupełnieniem kwestionariusza ankietowego jest zastosowanie metody jakościowej w postaci wywiadu pogłębionego w postaci „przeprowadzania intensywnych wywiadów z małą ilością uczestników w celu poznania ich opinii na temat określonych zagadnień i sytuacji. Wywiad pogłębiony pozwala poznać kontekst i przedstawić szerszy obraz danego zjawiska”⁵⁰⁸

Proces gromadzenia materiału empirycznego do realizacji badania obejmował wnikliwe studium literatury, ustalenie koncepcji badań, ich organizację oraz przeprowadzenie badań ilościowych i jakościowych. Niezwykle pomocne były doświadczenia wcześniejszych badaczy w obrębie zagadnień finansów behawioralnych, które dotyczyły zarówno mechanizmów podejmowania decyzji inwestycyjnych w warunkach niepewności, jak i identyfikacji błędów poznawczych determinujących sposób percepcji ryzyka oraz oceny opłacalności projektów. Szczególną wartość miały prace empiryczne dotyczące heurystyk decyzyjnych, takich jak zakotwiczenie, reprezentatywność czy efekt dyspozycji, które wskazywały na istotną rolę nieświadomych skrótów poznawczych w procesie decyzyjnym

⁵⁰⁷ I. Staniec, Metody ilościowe w naukach o zarządzaniu, Studia Regionu Łódzkiego, nr 7/2012, s. 320.

⁵⁰⁸ C. Bayce. P. Neale, Conducting in-depth interviews: A guide formdesigning and conducting in-depth interviews for evaluation input, Pathfinder International, Watertown 2006, s. 3.

podejmowanym przez osoby zarządzające kapitałem w przedsiębiorstwach. Zdobyte w toku analizy źródeł doświadczenia pozwoliły na bardziej precyzyjne zaprojektowanie struktury badań własnych, a także dobór narzędzi pomiarowych adekwatnych do specyfiki badanego zjawiska.

Celem niniejszej rozprawy doktorskiej była identyfikacja oraz analiza poznawczych i emocjonalnych uwarunkowań procesu decyzyjnego menedżerów w zakresie inwestycji rzeczowych, ze szczególnym uwzględnieniem występowania błędów poznawczych i heurystyk wpływających na ocenę ryzyka oraz efektywność podejmowanych decyzji inwestycyjnych. Realizacja wskazanego celu wymagała zastosowania podejścia metodologicznego o charakterze interdyscyplinarnym, integrującego perspektywę finansową, psychologiczną oraz socjologiczną.

Na potrzeby opracowania przyjęto trzyetapową procedurę badawczą:

Przed rozpoczęciem zasadniczej fazy badań ilościowych przeprowadzono pilotażowe studium diagnostyczne na grupie fokusowej w okresie marca 2022 r., którego celem było zweryfikowanie adekwatności narzędzia pomiarowego, logiki ścieżek kwestionariusza. Ankietę dystrybuowano w formie papierowej: autor rozprawy osobiście przekazywał kwestionariusze właścicielom i menedżerom mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw.

Pierwszy etap procedury badawczej obejmował realizację ilościowego badania ankietowego przeprowadzonego wśród właścicieli oraz członków kadry zarządzającej przedsiębiorstw sektora MŚP, działających na terenie województwa małopolskiego i podkarpackiego. Celem tego etapu był pomiar natężenia wybranych zjawisk behawioralnych, w tym heurystyki reprezentatywności, zakotwiczenia, efektu dyspozycji, nadmiernej pewności siebie oraz awersji do strat.

Zaprojektowany formularz badawczy miał charakter wysoce rozbudowany, obejmując zagadnienia o charakterze interdyscyplinarnym, osadzonym na pograniczu finansów, psychologii poznawczej oraz teorii decyzji. Konstrukcja kwestionariusza uwzględniała zarówno uznane modele behawioralne, jak również autorskie narzędzia oceny postaw i zachowań decyzyjnych w kontekście inwestycji rzeczowych.

Badania główne ilościowe początkowo, były realizowane od czerwca 2024 roku, autor rozprawy samodzielnie prowadził dystrybucję elektronicznego formularza ankiety z wykorzystaniem platformy Google Forms. Linki do kwestionariusza były bezpośrednio wysyłane do menedżerów oraz właścicieli firm z sektora MŚP, z zachętą do udziału w badaniu. Ukierunkowanie ankiety było ściśle zgodne z celem rozprawy i obejmowało wyłącznie osoby pełniące funkcje decyzyjne, posiadające realny wpływ na planowanie, ocenę i realizację inwestycji rzeczowych – rozumianych jako projekty kapitałowe związane z trwałym zaangażowaniem zasobów majątkowych. Pomimo szerokiej dystrybucji zaproszeń – wysłano około 400 indywidualnych wiadomości – liczba zwrotnych odpowiedzi okazała się niewystarczająca. Ograniczenia organizacyjne oraz utrudniony dostęp do respondentów docelowych wpłynęły negatywnie na poziom realizacji próby. W związku

z tym, podjęto decyzję o zaangażowaniu wyspecjalizowanego podmiotu zewnętrznego. Realizację właściwego etapu gromadzenia materiału empirycznego powierzono Agencji Badawczej Fast Solutions, która w styczniu 2025 roku przystąpiła do realizacji projektu, zakończonego w maju 2025 roku. Do obowiązków wykonawcy należało kompleksowe przeprowadzenie procesu badawczego, obejmujące dystrybucję kwestionariusza ankiety oraz bezpośredni kontakt z przedstawicielami sektora MŚP – właścicielami, członkami zarządów oraz osobami pełniącymi funkcje menedżerskie. Ze względu na specyfikę populacji oraz charakter badania, przyjęto dobór celowy (nielosowy), zorientowany na uzyskanie danych wyłącznie od respondentów odpowiadających za decyzje inwestycyjne w przedsiębiorstwach. Z uwagi na złożoność oraz silnie interdyscyplinarny charakter zjawisk stanowiących przedmiot zainteresowania finansów behawioralnych, przeprowadzone badanie przyjęło formę eksploracyjnego rozpoznania empirycznego, ukierunkowanego na identyfikację mechanizmów decyzyjnych ujawniających się w warunkach niepewności oraz poznawczych ograniczeń. Zastosowana procedura badawcza nie zakładała intencji statystycznego uogólniania wyników na całość populacji mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw, koncentrując się przede wszystkim na uchwyceniu jakościowych aspektów procesów decyzyjnych oraz ich potencjalnych uwarunkowań psychologicznych i sytuacyjnych. Spośród ($N = 25884$) rozesłanych instrumentów pomiarowych zakwalifikowano do analizy (205 poprawnie wypełnionych kwestionariuszy, co stanowiło podstawę dalszych procedur analitycznych. Z uwagi na brak wiarygodnych i kompletnych rejestrów statystycznych umożliwiających identyfikację struktury decydentów inwestycyjnych – zarówno właścicieli-przedsiębiorców, jak i menedżerów zarządzających kapitałem – w województwach podkarpackim oraz małopolskim, nie jest możliwe oszacowanie liczebności poszczególnych kategorii ani skonstruowanie ramy operacyjnej próby. W konsekwencji nie istnieją przesłanki empiryczne pozwalające na utworzenie proporcjonalnej próby probabilistycznej (próba warstwowa proporcjonalna), która odzwierciedlałaby faktyczny rozkład cech populacji i stanowiła „idealny” obraz reprezentatywny. Owa luka informacyjna wynika przede wszystkim z faktu, że dostępne źródła administracyjne (m.in. rejestry REGON, CEIDG czy sprawozdawczość GUS) nie rozróżniają ról decyzyjnych w obrębie podmiotów gospodarczych, a dane ankietowe o charakterze panelowym nie zapewniają wymaganego poziomu szczegółowości terytorialnej. Z tego powodu przyjęto strategię doboru próby celowej o charakterze eksploracyjnym, uznając, że przy braku mierzalnych parametrów populacyjnych dążenie do reprezentatywności probabilistycznej byłoby metodologicznie nieuzasadnione i potencjalnie mylące.

Przyjęta koncepcja badawcza opiera się na założeniu, że w obliczu niespójności dotychczasowych ustaleń empirycznych oraz niedostatecznego stopnia konceptualizacji określonych komponentów poznawczo-emocjonalnych decyzji finansowych, konieczne staje się zastosowanie podejścia heurystycznego, umożliwiającego identyfikację zmiennych o potencjalnym znaczeniu diagnostycznym i predykcyjnym. Charakter eksploracyjny niniejszego badania nie implikuje rezygnacji z rygoryzmu metodologicznego — przeciwnie, zastosowane procedury analityczne oraz sposób konstrukcji narzędzi badawczych zaprojektowano w sposób umożliwiający zapewnienie spójności wewnętrznej,

przejrzystości interpretacyjnej oraz rzetelności wnioskowania. Intencją autora nie było formułowanie uniwersalnych praw o charakterze kauzalnym, lecz raczej zainicjowanie pogłębionej refleksji teoretyczno-empirycznej oraz wyznaczenie kierunków dalszych badań w zakresie behawioralnych uwarunkowań decyzji finansowych podejmowanych w sektorze MŚP.

Badanie zostało zrealizowane z wykorzystaniem techniki CAWI (*Computer Assisted Web Interview*), w oparciu o elektroniczny formularz ankiety dostosowany do systemu informatycznego wykonawcy. W celu zwiększenia poziomu zaangażowania respondentów, zastosowano gratyfikację w formie tzw. „cegiełki” – dobrowolnego wsparcia finansowego, które każdy z uczestników mógł przekazać na rzecz wybranego stowarzyszenia prowadzącego działalność charytatywną na rzecz dzieci Fundacji „Iskierka” oraz Fundacji „Bo jak nie my to kto”. W procesie badawczym zapewniono pełną anonimowość wypowiedzi respondentów, co miało na celu zwiększenie wiarygodności oraz autentyczności udzielanych odpowiedzi. Zastosowany kwestionariusz badawczy składał się z logicznie uporządkowanych bloków tematycznych, których struktura została powiązana z postawionymi pytaniami badawczymi oraz hipotezami teoretycznymi.

Zawarte w ankiecie moduły dotyczyły w szczególności następujących obszarów:

- doświadczenie inwestycyjne respondentów;
- skłonność do myślenia heurystycznego;
- zdolność do myślenia refleksyjnego.

Część poznawcza kwestionariusza obejmowała również pytania mierzące zdolność refleksyjnego myślenia oraz kompetencje probabilistyczne, w oparciu o narzędzia takie jak:

- Cognitive Reflection Test (CRT) – test służący ocenie zdolności do powstrzymywania się od pierwszych, impulsywnych odpowiedzi i przechodzenia do myślenia refleksyjnego,
- Berlin Numeracy Test (BNT) – narzędzie oceniające umiejętność rozumowania probabilistycznego i operowania na danych liczbowych,

Dodatkowo włączono moduł służący określeniu profilu inwestycyjnego respondenta⁵⁰⁹, stanowiący adaptację elementów ankiety MiFID (*Markets in Financial Instruments Directive*), stosowanej w sektorze bankowym do oceny wiedzy, doświadczenia oraz tolerancji ryzyka potencjalnych inwestorów. Kwestionariusz kończy metryczka, zawierająca podstawowe dane socjodemograficzne umożliwiające analizę statystyczną zależności między cechami respondenta a skłonnością do określonych błędów poznawczych. (Załącznik 1)

Drugi etap badań jakościowych polegał na przeprowadzeniu pogłębionych wywiadów indywidualnych (ang. in-depth interviews, IDI), których realizacja odbyła się w okresie od

⁵⁰⁹ <https://www.nn.pl/dam/dokumenty/old-nn.pl---relinkowanie/Ankieta-Profilu-Inwestycyjnego.pdf> (dostęp: 20.05.2025 r.)

kwietnia do maja 2025 roku. Ich celem było uzupełnienie wyników analizy ilościowej poprzez eksplorację czynników decyzyjnych, które pozostają niewidoczne w standardowej analizie statystycznej oraz szczegółowe dookreślenie wewnętrznych mechanizmów poznawczo-emocjonalnych towarzyszących procesom inwestycyjnym decydentów w sektorze MŚP. Wywiady miały charakter anonimowy, zaś uzyskane wyniki przedstawiono w zbiorczej formie, zgodnie z wymogami etycznymi oraz metodologicznymi obowiązującymi w naukach społecznych.

Scenariusz wywiadu (Załącznik 2) został opracowany zgodnie z koncepcjami teoretycznymi finansów behawioralnych, koncentrując się na specyficznych skłonnościach poznawczych decydentów inwestycyjnych, takich jak:

- zakotwiczenie,
- reprezentatywność,
- heurystyka dostępności,
- afekt,
- nadmierna pewność siebie,
- optymizm, konserwatyzm,
- efekt utopionych kosztów
- indywidualna skłonność do ryzyka.

Każdy z wyodrębnionych obszarów sformułowano za pomocą zestawu pytań eksplorujących praktyczne doświadczenia respondentów w zakresie podejmowanych decyzji inwestycyjnych. Dobór respondentów przeprowadzono w sposób celowy, ukierunkowany na identyfikację podmiotów legitymujących się relewantnym doświadczeniem inwestycyjnym - właścicieli przedsiębiorstw sektora MŚP oraz menedżerów pełniących funkcje decyzyjne i aktywnie uczestniczących w alokacji kapitału. Jedynie część uczestników wyłoniono spośród respondentów etapu ilościowego; ustalono, że większość stanowili dodatkowo pozyskani przedsiębiorcy, dobrani ze względu na bogate doświadczenie decyzyjne oraz zróżnicowanie profili poznawczo-emocjonalnych. Wywiady prowadzone były według częściowo ustrukturyzowanego scenariusza, co zapewniało zarówno ustrukturyzowaną eksplorację kluczowych obszarów tematycznych, jak i elastyczność umożliwiającą zgłębianie indywidualnych doświadczeń respondentów. Większość wywiadów trwała między 40 a 60 minut, dla każdego sporządzono notatki w czasie rzeczywistym, natomiast w przypadkach, gdy respondent wyraził zgodę na rejestrację, przebieg rozmowy utrwalono dodatkowo na nośniku elektronicznym.

Analiza materiału jakościowego przeprowadzona została metodą refleksyjnej analizy tematycznej uwzględniając proces kodowania według predefiniowanych kategorii behawioralnych. Zapewniło to możliwość pogłębionej interpretacji danych oraz identyfikację nowych, wcześniej niewyeksponowanych czynników wpływających na procesy inwestycyjne w warunkach niepewności. Realizacja drugiego etapu jakościowego umożliwiła uzyskanie bogatego materiału kontekstowego, istotnie wzbogacając

perspektywę analizy ilościowej, co przyczyniło się do uzyskania kompleksowego i wiarygodnego obrazu badanego zjawiska.

Zastosowanie indywidualnego wywiadu pogłębionego w badaniach dotyczących dysponowania środkami finansowymi zapewnia respondentowi istotnie większą swobodę wypowiedzi oraz umożliwia pogłębioną eksplorację zarówno rzeczywistych zachowań, jak i ukrytych motywacji, przekonań oraz mechanizmów decyzyjnych. Należy przy tym podkreślić, że w środowisku przedsiębiorców kwestie zysku oraz pieniądza często mają charakter drażliwy, stanowiąc obszar szczególnie wrażliwy ze względu na ich strategiczne znaczenie, prywatność oraz potencjalny wpływ na pozycję konkurencyjną badanego podmiotu. Respondenci mogą odczuwać obawę przed otwartym dzieleniem się informacjami dotyczącymi rzeczywistej skali osiąganych zysków, ponoszonych strat czy stosowanych praktyk finansowych, zwłaszcza gdy istnieje ryzyko negatywnej oceny społecznej bądź utraty przewagi rynkowej. Technika wywiadu pogłębionego, poprzez stworzenie bezpiecznej i zindywidualizowanej przestrzeni do wypowiedzi, pozwala jednak na przełamanie barier komunikacyjnych i uzyskanie bardziej autentycznych, kontekstowo osadzonych wypowiedzi, co znacząco wzbogaca materiał empiryczny o trudno dostępne wcześniej aspekty poznawczo-emocjonalne procesów decyzyjnych⁵¹⁰. Zastosowanie w badaniu dwóch metod badawczych pozwala uzyskać szerszy kontekst uzyskane spektrum badanego zjawiska⁵¹¹. Wskazana struktura metodologiczna, łącząca podejście ilościowe i jakościowe, pozwoliła nie tylko na walidację wcześniej sformułowanych hipotez, lecz również na uchwycenie złożoności i kontekstualności decyzji inwestycyjnych podejmowanych przez menedżerów w warunkach niepewności.

4.3. Zastosowane metody analizy statystycznej

Analizie poddano dane pochodzące od 205 badanych. Dla zmiennych ilościowych obliczono wartości statystyk opisowych: średnią arytmetyczną, odchylenie standardowe (SD), medianę, rozstęp międzykwartylowy (IQR) oraz podano zakres (wartość minimalną i maksymalną). Dla zmiennych jakościowych zaprezentowano liczebności oraz obliczono częstości względne i wyrażono je w procentach. W każdej tabeli zamieszczono liczebności analizowanych grup (N).

Korelacje pomiędzy zmiennymi ciągłymi oraz porządkowymi badano za pomocą współczynnika rang Spearmana. Zastosowano metodę nieparametryczną ze względu na porządkowy charakter wielu zmiennych, a także niespełnianie założeń dotyczących normalności rozkładu zmiennych.

⁵¹⁰ P. Hague, *Badania marketingowe Planowanie, metodologia i ocena wyników*, Wyd. Helion, Gliwice 2006, s. 99.

⁵¹¹ K. Konecki, *Studia z metodologii badań jakościowych. Teoria ugruntowana*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2000, s. 86.

Do oceny zależności pomiędzy zmienną wyjaśnianą i wyjaśniającą zastosowano model regresji liniowej. Za pomocą odpowiednich testów sprawdzano spełnianie założeń modelu: normalności rozkładu reszt, jednorodności wariancji oraz braku autokorelacji.

Wszystkie hipotezy weryfikowano przy standardowym poziomie istotności $\alpha = 0,05$. Analizę przeprowadzono przy zastosowaniu arkusza kalkulacyjnego Microsoft Excel oraz środowiska R (R Project for Statistical Computing)⁵¹².

Kwestionariusz ankiety oraz jego zmienne zaprojektowano jako wskaźniki mierzone zestawami kilku lub kilkunastu pozycji, tak aby możliwie wiernie uchwycić ludzkie podejście do badanych heurystyk. Przyjęto, że pojedyncze pytanie „wprost” o dany aspekt jest podatne na modyfikację odpowiedzi pod wpływem pożądanego społecznego, zarządzania wizerunkiem oraz świadomej autokorekty deklaratywnej. Zastosowanie baterii semantycznie zróżnicowanych pozycji – formułowanych zarówno wprost, jak i w sposób pośredni, kontrolny bądź w różnych kontekstach decyzyjnych – utrudnia respondentom celowe kształtowanie obrazu własnych skłonności, jednocześnie wzmacniając trafność treściową i rzetelność wewnętrzną pomiaru.

Operacjonalizacja konstruktów wielopozycyjnych powoduje, że odpowiedź na pojedyncze pytanie ma ograniczony wpływ na wynik całkowity, a agregacja informacji z wielu wskaźników refleksywnych redukuje błąd losowy. Włączenie pozycji o zróżnicowanym ukierunkowaniu, w tym elementów o kodowaniu odwróconym, pełni funkcję sprawdzającą spójność odpowiedzi i ogranicza możliwość strategicznego odpowiadania. W konsekwencji uzyskany wynik konstruktywny interpretuje się jako bardziej odporny na wpływ deklaratywny i lepiej odzwierciedlający rzeczywiste natężenie badanych heurystyk, przy założeniu, iż im wyższa zgodność między wieloma wskaźnikami, tym silniejsze potwierdzenie badanego zjawiska.

4.3.1. Operacjonalizacja nadmiernej pewności siebie

Wskaźnik zbiorczy NPS skonstruowany zawiera pozycje z pytań 35–37 oceniane są w siedmiostopniowej skali Likerta 7-mio stopniowa, przy czym przyjmuje się, że wynik wskaźnika zbiorczego NPS stanowi sumę zakodowanych odpowiedzi ze wszystkich dwudziestu dwóch pozycji. Jedynym wyjątkiem w kodowaniu jest stwierdzenie „Mam mniejsze szczęście na loterii niż przeciętny gracz”, dla którego stosuje się kodowanie odwrotne tak, że wyższa odpowiedź po przekształceniu odpowiada wyższemu poziomowi nadmiernej pewności siebie; wszystkie pozostałe pozycje zachowują kierunek pierwotny. Po ujednoliceniu kierunku odpowiedzi wartości z każdej pozycji dodaje się do siebie, co daje wynik mieszczący się w przedziale od 22 (minimalna suma) do 154 (maksymalna suma). Na poziomie pojedynczej pozycji interpretacja pozostaje stała: wartości 13 oznaczają niski poziom, 4 poziom neutralny, 5–7 poziom wysoki. Dla całego wskaźnika NPS rekomenduje się następujące progi interpretacyjne: 22–66 – niski, 67–109 – neutralny, 110–154 – wysoki poziom nadmiernej pewności siebie. Reguła interpretacyjna jest jednoznaczna:

⁵¹² R Core Team (2025). R: A Language and Environment for Statistical Computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. <<https://www.R-project.org/>>.

im wyższa suma zakodowanych odpowiedzi, tym większe natężenie nadmiernej pewności siebie.

4.3.2. Operacjonalizacja skłonność do ryzyka inwestycyjnego

Skłonność do ryzyka inwestycyjnego skonstruowano jako dyspozycję przejawiającą się w decyzjach i deklaracjach dotyczących wyborów finansowych, przy czym wszystkie wskaźniki cząstkowe transformuje się do jednokierunkowej, rosnącej metryki pro-ryzykowej tak, aby wartości wyższe jednoznacznie odzwierciedlały silniejszą akceptację ryzyka. W obrębie empirycznych weryfikacji wykorzystano pytania od 44 do 48. W pytaniu 44 obejmującym wybór między pewną nagrodą a kontynuacją gry o wyższą, lecz niepewną wypłatę, przyjmuje się, iż wybór opcji pewnej wskazuje postawę ryzyko-unikającą, zaś decyzja o kontynuacji gry stanowi przejaw poszukiwania ryzyka. W pytaniu 45 opisującym alternatywę między ugodą sądową a kontynuacją procesu obarczonego równą szansą straty bądź jej braku, utrzymuje się identyczny kierunek interpretacyjny: ugoda jest wskaźnikiem unikania ryzyka, kontynuacja sporu – jego akceptacji. W pytaniu 46, w którym respondenci deklarują skłonność do zapłaty za udział w loterii o dwóch możliwych wypłatach, odnosi się deklaracje do wartości oczekiwanej z loterii, przyjmując, że odpowiedzi niższe od tej wartości oczekiwanej (750 zł) sygnalizują awersję do ryzyka, odpowiedź równa wskazuje neutralność, natomiast odpowiedzi wyższe odzwierciedlają skłonność do ryzyka; jednocześnie pozostawia się surową kwotę do analiz ciągłych wrażliwości na premię za ryzyko. W pytaniu 47 dotyczącym preferencji zysk–ryzyko, odpowiedzi akcentujące niewielkie bądź umiarkowane zyski przy niskim bądź umiarkowanym ryzyku klasyfikuje się jako ryzyko-unikające, podczas gdy deklaracje znacznych bądź wysokich zysków akceptujących odpowiednio znaczne bądź wysokie ryzyko klasyfikuje się jako ryzyko-poszukujące. W pytaniu czterdziestym ósmym, odnoszącym się do gotowości przyjęcia podwyższonego ryzyka w celu dywersyfikacji portfela, stosuje się skalę siedmiostopniową zachowaną do analiz porządkowych, przy czym na potrzeby indeksu wprowadza się dychotomię: wartości od pierwszej do czwartej oznaczają ograniczoną gotowość do wyjścia poza status quo, zaś wartości od piątej do siódmej wskazują na akceptację podwyższonego ryzyka. Agregację przeprowadza się poprzez uśrednienie dostępnych komponentów pro-ryzykowych do syntetycznego indeksu w skali od zera do jedności; dopuszcza się obliczenie wskaźnika przy minimalnej kompletności trzech pozycji, dzięki czemu zapewnia się odporność na pojedyncze braki danych oraz spójność kierunku interpretacyjnego „*im wyżej, tym bardziej ryzykownie*”. Interpretację indeksu porządkuje się progowo: wartości od 0 do 0,33 identyfikują profil awersyjny, wartości od 0,34 do 0,66 profil neutralny, natomiast wartości od 0,67 do 1 profil skłonny do ryzyka.

Równolegle zaadaptowano kwestionariusz MiFID jako wskaźnik profilu inwestycyjnego w pytaniach od 83 do 86, który bada nastawienie respondenta do ryzyka oraz ryzykownych inwestycji. W jego ramach przyjmuje się, że suma punktów od 3 do 5 klasyfikuje profil konserwatywny, suma od 6 do 8 profil umiarkowany, natomiast suma od 9 do 11 profil dynamiczny, z opisem odpowiednio: prymat bezpieczeństwa kapitału, akceptacja umiarkowanych wahań wartości w zamian za szansę wyższych zysków oraz

gotowość do ponoszenia podwyższonego ryzyka przy akceptacji przejściowych odchylen wartości inwestycji.

4.3.3. Operacjonalizacja poziomu dywersyfikacji portfela

Badanie podejścia do dywersyfikacji portfela inwestycji rzeczowych przez respondentów podjęto poprzez pytanie numer 2 o doświadczenie wielobranżowe w której to możliwe były odpowiedzi: (Tak=1 pkt, Nie=0 pkt). Pytanie numer 3 dotyczyło liczby udziałów w projektach inwestycyjnych na etapie opracowania i decyzji przy możliwości następujących odpowiedzi: 0 projektów=0 punktów, od 1 do 2 projektów=1 punkt, od 3 do 5 projektów=2 punkty i powyżej 5 co dawało respondentowi 3 punkty. Doprecyzowano tutaj wartość „projektu inwestycyjnego” to np. *zakup środków trwałych o wartości >3500 zł, projekty rozwojowe, inicjatywy finansowane ze środków UE, przedsięwzięcia wymagające planowania i pozyskania finansowania*. Pytanie 48 dotyczy gotowości do czasowego przekroczenia własnego profilu ryzyka w celu jego dywersyfikacji. Skala odpowiedzi 7-stopniowa od „Zdecydowanie nie/Nie/Raczej nie/Trudno powiedzieć”=0; oraz „Raczej tak/Tak/Zdecydowanie tak” z kodowaniem 1. Na podstawie tych komponentów konstruowano całkowity Indeks Dywersyfikacji Portfela (IDP) jako sumę punktów w zakresie 0–5 punktów przyjmując, że wartości 4–5 świadczą o wysokiej skłonności i otwartości na dywersyfikację natomiast wartości 1–3 wskazują na profil konserwatywny oraz preferencję status quo.

4.3.4. Operacjonalizacja heurystyki utopionych kosztów

Badanie podatności na efekt utopionych kosztów zrealizowano w oparciu o pięć pozycji kwestionariuszowych obejmujących zarówno praktyki decyzyjne na wczesnych etapach projektów, jak i preferencje wobec kontynuowania przedsięwzięć mimo negatywnych przesłanek ekonomicznych. W pytaniu 49 oceniano częstość przerywania nowych projektów na etapie przygotowawczym, w skali od „Nigdy” do „Zawsze”. Przyjęto, iż wskazania „Nigdy”, „Bardzo rzadko”, „Rzadko” lub „Czasami/sporadycznie” świadczą o wysokiej podatności na efekt utopionych kosztów (kod 1), gdyż sugerują niechęć do cięcia strat we wczesnej fazie. Wskazania „Często”, „Bardzo często” lub „Zawsze” klasyfikowano jako niską podatność (kod 0), odzwierciedlającą gotowość do racjonalnego zakończenia nierentownych przedsięwzięć. Pytanie 55 polegało na oszacowaniu udziału projektów zakończonych porażką we wszystkich zrealizowanych inwestycjach (w procentach). Interpretowano, iż wysoki odsetek niepowodzeń (51–100%) oznacza utrwaloną podatność na eskalację zaangażowania mimo sygnałów ostrzegawczych (kod 1), natomiast niski lub umiarkowany odsetek (0–50%) wskazuje na brak bądź niską podatność (kod 0). W pytaniu 61 mierzono deklarowaną skłonność do finansowania własnych projektów pomimo braku podstaw ekonomicznych. Wskazania „W znacznym stopniu” oraz „Zrealizuję tę inwestycję, mam swoje zdanie” interpretowano jako wysoką podatność na efekt utopionych kosztów (kod 1). Odpowiedzi „W niewielkim stopniu” lub „W umiarkowanym stopniu” kodowano jako brak/niską podatność (kod 0). Pytanie 62 przedstawiało scenariusz inwestycji na półmetku realizacji, w której analiza specjalistów wykazała nieopłacalność przy kosztach kontynuacji i zaniechania na porównywalnym poziomie. Deklaracje przerwania projektu

traktowano jako brak efektu utopionych kosztów, tj. racjonalność decyzyjną (kod 0). Deklaracje kontynuowania – jako przejaw efektu utopionych kosztów (kod 1). Odpowiedzi warunkowe lub ambiwalentne dopuszczano do oznaczenia jako pośrednie (kod 0,5), jeśli brak jednoznacznej decyzji. A także pytanie 63 dotyczyło wyboru strategii wobec własnej inwestycji w około połowie realizacji, która stała się nieopłacalna wskutek pogorszenia koniunktury. Wybór ukończenia inwestycji „mimo wszystko” klasyfikowano jako irracjonalne poddanie się efektowi utopionych kosztów (kod 1). Wybór odsunięcia w czasie interpretowano jako nieoptymalne odwlekanie decyzji, częstokroć towarzyszące temu efektowi (kod 0,5). Wybór całkowitej rezygnacji uznawano za racjonalne cięcie strat, bez ulegania presji kosztów już poniesionych (kod 0).

Na podstawie powyższych pozycji uzyskiwano wynik łączny, w którym wyższe wartości odzwierciedlały większą podatność na efekt utopionych kosztów (eskalację zaangażowania mimo przesłanek negatywnych), zaś niższe wartości – skłonność do racjonalnego przerywania lub modyfikowania projektów, gdy pojawiają się twarde dowody braku opłacalności. Przyjęto, iż interpretacja odbywa się w jednolitym kierunku: im wyżej, tym silniejsze przywiązanie do inwestycji ze względu na koszty już poniesione, im niżej, tym większa dyscyplina budżetowa i gotowość do cięcia strat.

4.3.5. Operacjonalizacja nadmiernego optymizmu

Badanie skłonności do nadmiernego optymizmu zrealizowano w oparciu o cztery pozycje kwestionariuszowe. Pytanie 38 dotyczyło samooceny ogólnego poziomu optymizmu w skali od 1 (bardzo niski) do 10 (bardzo wysoki), przy czym wyższa wartość wskazywała na silniejszą tendencję do optymizmu. Pytanie 39 odnosiło się do porównawczej oceny prawdopodobieństwa wystąpienia wybranych zdarzeń negatywnych w zestawieniu z osobami podobnymi pod względem wieku, płci i regionu zamieszkania; odpowiedzi udzielano w skali siedmiostopniowej od „zerowych szans” do „jestem pewna/pewien, że to nastąpi”, z interpretacją, iż niższy wynik odzwierciedla silniejszy (nierealistyczny) optymizm wobec własnych zagrożeń. Pytanie 40 mierzyło częstość wniosków *ex post*, iż na etapie planowania projektów inwestycyjnych szacowano szanse sukcesu z nadmiernym optymizmem; stosowano pięciostopniową skalę od „nigdy” do „notorycznie”, gdzie wyższa kategoria oznaczała częstsze rozpoznanie tej skłonności. Pytanie 41 polegało na wypisaniu korzyści i zagrożeń w scenariuszu otwarcia drugiej cukierni w nowym centrum handlowym; odpowiedzi kodowano trójwartościowo: jako 0 w przypadku zrównoważonej analizy (co najmniej dwie korzyści i co najmniej dwa zagrożenia, bez przewagi większej niż 2:1), jako 1 w przypadku wyraźnej przewagi korzyści (przejaw nadmiernego optymizmu) oraz jako -1 w przypadku wyraźnej przewagi zagrożeń (skłonność do pesymizmu). Na podstawie wyników z pozycji 38–41 konstruowano holistyczny wskaźnik złożonego nadmiernego optymizmu, agregujący uzyskane odpowiedzi w jednolitym kierunku interpretacyjnym; w praktyce mieścił się on w przedziale od 2 do 24 punktów, przy czym wyższa wartość oznaczała silniejszą skłonność do nadmiernego

optymizmu (zarówno w ujęciu dyspozycyjnym, jak i sytuacyjnym), natomiast niższa–bardziej pesymistyczne lub nadmiernie ostrożne podejście.

4.3.6. Operacjonalizacja okresu utrzymywania nierentownych projektów

Operacjonalizację „czasu utrzymywania nierentownych projektów” zrealizowano na podstawie pięciu pozycji diagnostycznych (50, 51, 53, 54, 55), koncentrujących się na momencie podejmowania decyzji o zakończeniu przedsięwzięcia, fazowej lokalizacji problemów skutkujących przerwaniem, progach tolerancji strat w czasie oraz empirycznym bilansie sukcesów i porażek. W pytaniu 50 identyfikowano etap, na którym najczęściej zapada decyzja o zakończeniu inwestycji, przyjmując, iż wskazanie fazy realizacji bądź końcowego etapu odzwierciedla wysoką podatność na efekt utopionych kosztów, natomiast decyzja w fazie przygotowania lub opracowania – niską podatność związaną z wczesną detekcją nieopłacalności. Pytanie 51 wymagała przypisania typowych problemów do odpowiednich faz cyklu projektu; dominacja trudności ujawnianych dopiero w realizacji lub przy zamknięciu interpretowana była jako skłonność do kontynuowania mimo negatywnych przesłanek, podczas gdy problemy skutkujące natychmiastową rezygnacją na etapie przygotowania/opracowania – jako dowód dyscypliny decyzyjnej. Pytanie 53, odwołuje się do doświadczeń respondentów, oceniano czynniki przesądzające o przerwaniu inwestycji w fazie funkcjonowania; wysokie oceny dla strat utrzymujących się po dwóch latach traktowano jako przejaw zwłoki decyzyjnej i tym samym większej podatności na utrzymywanie nierentownych przedsięwzięć, zaś decyzje o zaprzestaniu podejmowane niezwłocznie po pierwszych stratach bądź istotnych rozbieżnościach z prognozami – jako brak efektu utopionych kosztów. W pytaniu 54 szacowano udział projektów zakończonych sukcesem, przyjmując, iż wysoki odsetek stanowi wskaźnik racjonalności i sprawnego cięcia strat, natomiast niski udział sukcesów bądź relatywna przewaga projektów utrzymywanych mimo braku powodzenia sugeruje utrwaloną irracjonalność. Z kolei pytanie 55 określała udział porażek w portfelu zrealizowanych inwestycji; wysoki odsetek interpretowano jako wskaźnik utrwalonego efektu utopionych kosztów, niski zaś jako przejaw niskiej podatności na eskalację zaangażowania. Łączna interpretacja zakłada, że im później zapadają decyzje o zakończeniu, im częściej krytyczne problemy ujawniane są dopiero w fazach końcowych oraz im mniej korzystny jest bilans sukcesów do porażek, tym silniejsza skłonność do podtrzymywania nierentownych projektów; odwrotnie, wczesne i oparte na przesłankach ekonomicznych decyzje o przerwaniu świadczą, iż utrzymywana jest wysoka dyscyplina budżetowa oraz gotowość do racjonalnego ograniczania strat.

4.3.7. Operacjonalizacja biegłości numerycznej

Biegłość numeryczna oparta została na czterech pozycjach Berlin Numeracy Test (70–73) diagnozujących rozumienie prawdopodobieństwa, proporcji oraz wzrostu wykładniczego. W pozycji 70 oceniano intuicję częstościową dla pięciościennej kostki w 50 rzutach; odpowiedź 30 uznaje się za prawidłową. W pozycji 71 weryfikowano rozumienie prawdopodobieństwa warunkowego w populacji 1000 osób; wskazanie 25% jest prawidłowe. Pozycja 72 sprawdzała umiejętność przeliczenia uprzywilejowanego wyniku w kostce nierówno wyważonej w serii 70 rzutów; odpowiedź 20 jest poprawna. Pozycja 73

badala rozpoznanie procesu podwajania kapitału i przybliżoną liczbę lat potrzebnych do osiągnięcia miliona złotych przy starcie z 1 zł i pełnej reinwestycji; odpowiedź 20 lat uznaje się za właściwą. Każdą pozycję punktowano dychotomicznie (0/1), sumując liczbę poprawnych odpowiedzi w zakresie 0–4. Uzyskano 4/4, co lokuje wynik w 4. kwartylu klasyfikacji (wysoka umiejętność numeryczna), wskazując, iż kompetencje rachunkowe i probabilistyczne są ponadprzeciętne, a rozumienie wzrostu wykładniczego – adekwatne do wymagań testu.

4.3.8. Operacjonalizacja korzystania z nieweryfikowanych danych

Zbadanie korzystania z nieweryfikowanych danych wśród respondentów zostało przeprowadzone przy wykorzystaniu pytania 12 i 35. Pytania te ujmują dyspozycyjną skłonność do opierania decyzji gospodarczych na informacjach niesprawdzonych, pochodzących z otoczenia społecznego. Pytanie 12 respondenci oceniali trzy stwierdzenia dotyczące polegania na informacjach „zasłyszanych z zewnątrz”, bezrefleksyjnego zaufania do najbliższego otoczenia oraz traktowania bliskich przyjaciół i krewnych jako wiarygodnego punktu odniesienia w decyzjach inwestycyjnych. Wysokie wskazania na siedmiostopniowych skalach zgody klasyfikowano jako podatność na korzystanie z niezweryfikowanych danych (kod „1”), natomiast niskie – jako opieranie się na danych weryfikowanych (kod „0”). Suma punktów w tej pozycji mieściła się w przedziale 0–3. W pytaniu 35 mierzyła ogólną aprobatę dla zewnętrznych porad i wpływu najbliższego otoczenia na decyzje dotyczące prowadzonej działalności; wyższe poziomy zgody interpretowano jako silniejszą orientację na informacje pochodzące z otoczenia, które z definicji mogą nie podlegać formalnej weryfikacji (zakres punktowy 0–2). Zsumowanie wyników z obu pozycji tworzyło skalę korzystania z niezweryfikowanych informacji w przedziale 0–5, interpretowaną w sposób jednokierunkowy: wyższe wartości wskazują, że decyzje częściej oparte są na danych niesprawdzonych i społecznych rekomendacjach, co implikuje podwyższone ryzyko błędów poznawczych i podatność na wpływ nieformalnych autorytetów; niższe wartości sugerują, iż dominuje praktyka wnioskowania na podstawie informacji weryfikowanych, z wyraźną kontrolą rzetelności źródeł. W raporcie rekomendowano równoległe przedstawianie rozkładów odpowiedzi dla poszczególnych stwierdzeń, aby uchwycić ewentualną heterogeniczność pomiędzy komponentami „*zaufania społecznemu przekazowi*” a „*bezwarunkowym poleganiem na opiniach otoczenia*”.

4.3.9. Operacjonalizacja korzystania z rekomendacji ekspertów

skłonności do korzystania z rekomendacji ekspertów zrealizowano w oparciu o cztery pytania: 12.6, 12.7, 29 oraz 30, tak aby jednocześnie uchwycić dyspozycję do przyjmowania wskazań zewnętrznych bez formalnej weryfikacji, poziom rozpoznania aparatu metod oceny projektów oraz faktyczną praktykę jego stosowania. W pytaniach 12.6–12.7 respondenci deklarowali stopień zgody z twierdzeniami dotyczącymi wpływu najbliższego otoczenia na decyzje inwestycyjno-operacyjne oraz traktowania informacji pochodzących od bliskich jako wiarygodnego punktu odniesienia; wskazania wysokie (5–7) kodowano jako przejaw polegania na rekomendacjach innych (kod 1), natomiast odpowiedzi pozostałe jako brak takiej dyspozycji (kod 0). Pytanie 29 pełniła funkcję testu wiedzy, weryfikując deklarowaną

znajomość wybranych metod oceny opłacalności, w tym etykiet kontrolnych, których uznanie za „znane” wskazuje na deficyt kompetencji narzędziowych; rekomendowano przyznawanie punktów za błędne rozpoznania, co umożliwiał oszacowanie ryzyka zastępowania analizy własnej odwołaniem do autorytetów. W pytaniu 30 diagnozowano częstość stosowania kluczowych narzędzi analitycznych (m.in. biznesplanu, studium wykonalności, prognoz finansowych, NPV, IRR, modyfikowanych miar czasu i stopy zwrotu, wskaźników efektywności); przewaga wskazań rzadkiego użycia (1–3) klasyfikowana była jako profil afektywny, tj. działanie nieuwarunkowane rachunkiem, podczas gdy dominacja odpowiedzi częstych i bardzo częstych (5–7) identyfikowała profil analityczny. Interpretacja łączna zakłada, że wysoka zgoda w pozycjach 12.6–12.7, jednocześnie podwyższony wynik błędów wiedzy w pozycji 29 oraz niska częstość stosowania narzędzi w pozycji 30 tworzą zależność wskazującą, że proces decyzyjny opiera się w większym stopniu na rekomendacjach zewnętrznych aniżeli na własnej, weryfikowalnej analizie. Odwrotnie, niska zależność od otoczenia, czujność wobec „nie-metod” oraz wykorzystywanie instrumentarium ilościowego świadczą, że rekomendacje ekspertów pełnią funkcję komplementarną, a jądro procesu opiera się na rygorze metodologicznym. Przyjęto, że oba uwarunkowania- zależność od rekomendacji oraz kompetencja i praktyka narzędziowa – powinny być raportowane równolegle, gdyż dopiero ich kombinacja ujawnia wzorce kompensacyjne bądź dojrzałe korzystanie z ekspertyzy.

4.3.10. Operacjonalizacja heurystyki zakotwiczenia

Operacjonalizację heurystyki zakotwiczenia zrealizowano w oparciu o pięć pytań (14, 16–19), których celem było uchwycenie skłonności do nadmiernego opierania się na dostępnych punktach odniesienia (kotwicach) przy formułowaniu prognoz i ocen inwestycyjnych, a także do utrzymywania stałych schematów uwagi oraz przekonania o własnej wszechwiedzy. Pytanie 14 diagnozowało wykorzystanie historycznie wysokich stóp zwrotu i bieżących cen jako „benchmarków” dla oczekiwań przyszłych, przy czym częstsze deklaracje („często”, „bardzo często”, „zawsze”) traktowano jako przejaw podatności na zakotwiczenie (kod 1), a rzadkie („nigdy”–„rzadko”) jako jej brak (kod 0). W przypadku pytania 16 weryfikowano, czy każdemu projektowi poświęcana jest równoważna uwaga niezależnie od skali nominalnej; konsekwentne potwierdzenie („zdecydowanie tak”/„raczej tak”) interpretowano jako odporność na kotwicę wielkości, natomiast odpowiedzi podważające równoważność uwagi klasyfikowano jako dowód różnicowania poznawczego pod wpływem kwoty (kod 1). Pytanie 17 dotyczyło przekonania, iż dysponuje się zawsze wystarczającą wiedzą do podejmowania decyzji inwestycyjnych; wysoka zgoda stanowiła wskaźnik nadmiernej pewności powiązanej z zakotwiczeniem na własnych przekonaniach (kod 1), podczas gdy brak zgody odczytywano jako świadomość własnych ograniczeń poznawczych (kod 0). W pytaniu 18 oceniano, czy przeszłe trendy rynkowe są rozważane jako podstawa decyzji; podwyższona zgoda traktowana była jako tendencja do projekcji przeszłości na przyszłość (kotwiczenie w trendzie – kod 1), natomiast dystans wobec takiego postępowania jako brak podatności (kod 0). Pytanie 19 stanowiło klasyczny test zakotwiczenia na liczbie państw afrykańskich w ONZ: podanie progu „24” stanowiło kotwicę, a odpowiedzi zgodne z jej kierunkiem bądź

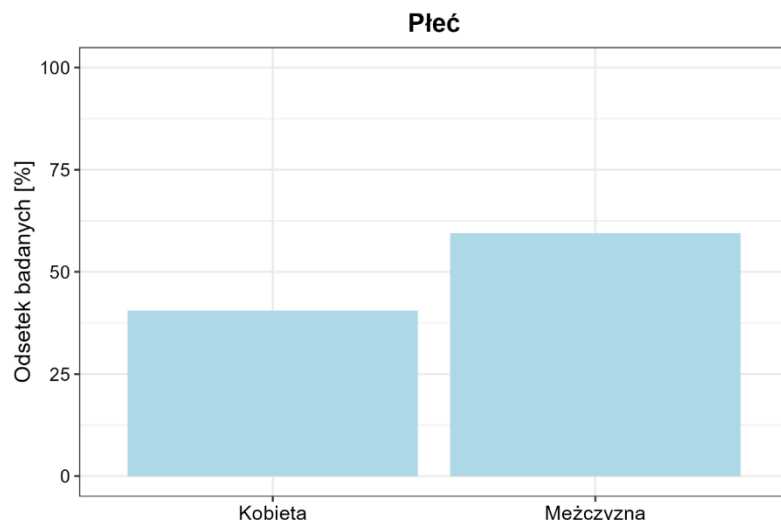
skupione w jej bezpośrednim sąsiedztwie klasyfikowano jako podatne (kod 1); wskazania wyraźnie niezależne od kotwicy – jako odporne (kod 0). Łączna interpretacja zakłada, iż im częściej respondent odwołuje się do ostatnich cen i wysokich stóp zwrotu, im silniej różnicuje uwagę wedle nominalnej skali projektu, im bardziej utrzymuje przekonanie o nieustannej wystarczalności własnej wiedzy oraz im częściej adaptuje osąd do arbitralnie zadanej liczby odniesienia, tym wyraźniejszy jest profil zakotwiczenia. Odwrotnie, konsekwentne dystansowanie się od kotwic (rynkowych, kwotowych i arbitralnych liczb) wskazuje, że preferowana jest analiza odkotwiczona, zorientowana na aktualne i weryfikowalne przesłanki decyzyjne.

4.4. Struktura próby badawczej

Przeprowadzone badania ilościowe mają charakter niewyczerpujący z uwagi na brak wiarygodnych i kompletnych rejestrów statystycznych, które umożliwiłyby identyfikację pełnej struktury decydentów inwestycyjnych – zarówno właścicieli przedsiębiorstw, jak i menedżerów zarządzających kapitałem – na obszarze województw podkarpackiego i małopolskiego. Z tego względu nie istnieje możliwość oszacowania liczebności poszczególnych kategorii respondentów ani stworzenia ramy operacyjnej umożliwiającej realizację probabilistycznego schematu doboru próby. Tym samym nie było możliwe zastosowanie metody losowej próby proporcjonalnej, która stanowiłaby idealny obraz reprezentatywny populacji docelowej. Przyjęty schemat celowy doboru respondentów implikuje, że uzyskane wyniki mają charakter heurystyczny i eksploracyjny, a ich interpretacja powinna uwzględniać ograniczoną możliwość statystycznego uogólnienia. Pomimo tych ograniczeń zastosowane podejście umożliwia jakościowe rozpoznanie mechanizmów behawioralnych oraz identyfikację czynników poznawczo-emocjonalnych, które determinują procesy decyzyjne w warunkach niepewności, stanowiąc tym samym wartościowy punkt wyjścia do dalszych, bardziej pogłębionych analiz ilościowych i jakościowych. Próba została skonstruowana tak, aby uwzględnić cele badacza oraz ograniczenie terytorialne badania- obejmuje wyłącznie decydentów funkcjonujących w województwach małopolskim i podkarpackim.

W strukturze próby dominowali mężczyźni – 122 osoby (59,5%) wobec 83 kobiet (40,5%), co implikuje relację mężczyźni: kobiety $\approx 1,47:1$. Rozkład ten sugeruje, że

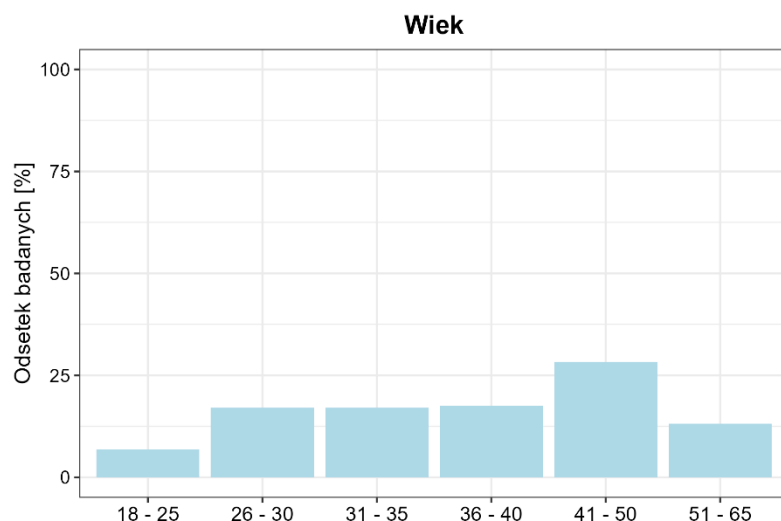
perspektywa decyzyjna odzwierciedla w większym stopniu doświadczenia męskiej części kadry kierowniczej.



Rys. 17. Struktura badanych ze względu na płeć

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Rozkład wieku ma charakter umiarkowany. Dominantę stanowi przedział 41–50 lat (58 osób; 28,3%). Mediana wieku lokuje się w klasie 36–40 lat, albowiem skumulowany udział do tej klasy osiąga 58,5% ($14 + 35 + 35 + 36 = 120/205$). Kwartyłe rozmieszczone są następująco: Q1 w przedziale 31–35 lat ($\geq 25\%$ próby), Q3 w przedziale 41–50 lat ($\geq 75\%$ próby). Agregacja przedziałów ujawnia, że respondenci ≤ 35 lat stanowili 41,0% próby (84 osoby), natomiast ≥ 36 lat – 59,0% (121 osób). Dane te wskazują rdzeń analiz dotyczy osób w fazie dojrzałej aktywności zawodowej, co ma znaczenie dla interpretacji mechanizmów decyzyjnych i tolerancji ryzyka kapitałowego. Dane zostały zaprezentowane na rysunku 18.



Rys. 18. Struktura respondentów według przedziałów wiekowych

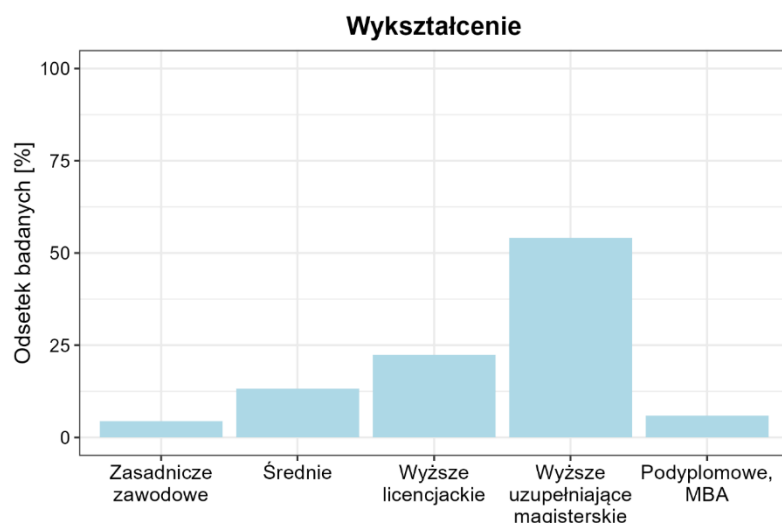
Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Struktura poziomu wykształcenia w badanej grupie przedstawia dominację osób posiadających wyższe wykształcenie. Wykształcenie wyższe uzupełniające magisterskie posiada 111 osób (54,1%), wyższe licencjackie – 46 osób (22,4%), zaś podyplomowe/MBA – 12 osób (5,9%). Łącznie poziomy ISCED 5–8 obejmują 82,4% próby. Udziały poziomów średniego (13,2%) i zasadniczego zawodowego (4,4%) są relatywnie niskie. Wskazuje to, że badanie osadzono w populacji o ugruntowanych kompetencjach formalnych, co sprzyja wnioskowaniu na temat biegłości analitycznej oraz praktyk budżetowania kapitałowego. Dane zostały zaprezentowane na rysunku 19.

W ujęciu bezwarunkowym dominują nauki społeczne – 73 osoby (35,6%) oraz nauki inżynieryjno-techniczne – 52 osoby (25,4%). Kolejne kategorie obejmują: nauki medyczne (5,9%), humanistyczne (4,4%), ścisłe i przyrodnicze (2,4%) oraz rolnicze (1,5%); inne – 1,5%. Istotny pozostaje brak informacji dla 48 respondentów (23,5%). Dla pełniejszej charakterystyki przedstawia się rozkład warunkowy po wyłączeniu braków ($N^* = 157$):

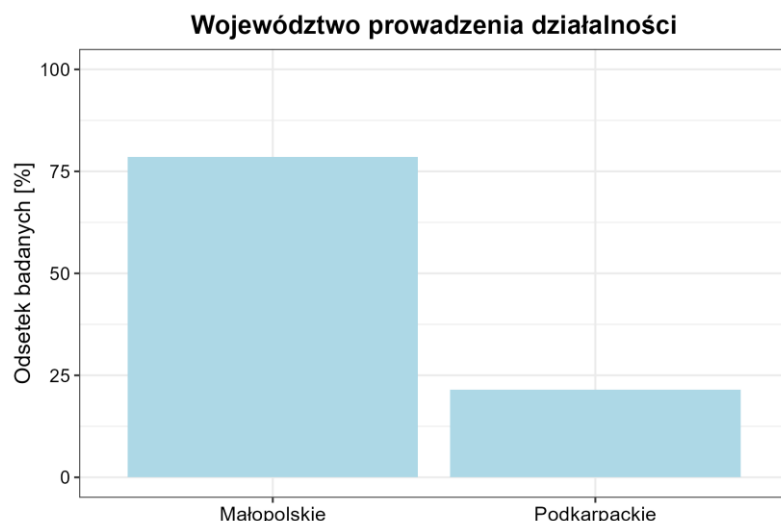
- nauki społeczne: 46,5% (73/157),
- nauki inżynieryjno-techniczne: 33,1% (52/157),
- nauki medyczne: 7,6% (12/157),
- humanistyczne: 5,7% (9/157),
- ścisłe i przyrodnicze: 3,2% (5/157),
- rolnicze: 1,9% (3/157),
- inne: 1,9% (3/157).

Dane te wskazują, że ponad 60% osób z dostępną informacją o dziedzinie kształcenia posiada formację społeczną lub inżynieryjno-techniczną, co może sprzyjać wyższemu komfortowi pracy z modelami finansowymi i procedurami oceny projektów.



Rys. 19. Struktura poziomu wykształcenia według deklaracji respondentów
Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Struktura miejsca zamieszkania wykazuje wyraźną koncentrację w województwie małopolskim (161 osób; 78,5%) przy województwie podkarpackim stanowiącym 21,5% (44 osoby). Wskaźnik koncentracji Herfindahla–Hirschmana dla tego dwuelementowego rozkładu wynosi $HHI \approx 0,662$, co potwierdza wysoki stopień skupienia przestrzennego próby. Implikacją jest konieczność interpretacji wyników z uwzględnieniem uwarunkowań południowo-wschodniej Polski.



Rys. 20. Rozkład respondentów według województwa prowadzenia działalności
Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

W strukturze ról organizacyjnych dominował przedsiębiorca-właściciel - 129 osób (62,9%), natomiast menedżer/dyrektor/kierownik stanowili 68 osób (33,2%). Pozostałe kategorie („inne”) miały charakter marginalny i rozproszonej specyfikacji (m.in. analityk, doradca, specjalista; łącznie przypadki jednostkowe), przy czym odnotowano wysoki udział braku informacji w podkategorii „inne” (93,2%), co implikuje ograniczoną pełnię deskrypcji tej warstwy. Układ ten wskazuje, że trzon próby stanowią osoby o bezpośrednim mandacie właścicielskim bądź wyraźnie zdefiniowanym mandacie kierowniczym, co ma zasadnicze znaczenie dla analizy zachowań decyzyjnych w obszarze ryzyka i budżetowania kapitałowego. Tabela numer 5 zawiera liczebności i odsetki dla zmiennych opisujących zajmowaną pozycję w organizacji.

Tabela 5. Struktura pozycji organizacyjnych respondentów

Zajmowana pozycja w organizacji	Kategoria	Statystyka (N=205)
Przedsiębiorca jako właściciel	Tak	129 (62,9%)
	Nie	76 (37,1%)
Menedżer/dyrektor/kierownik	Tak	68 (33,2%)

Zajmowana pozycja w organizacji	Kategoria	Statystyka (N=205)
	Nie	137 (66,8%)
Inne	Analityk	4 (2,0%)
	Doradca	2 (1,0%)
	Specjalista	2 (1,0%)
	Z-ca Prezesa Spółdzielni	1 (0,5%)
	Marketingowiec	1 (0,5%)
	Prawnik	1 (0,5%)
	Projektant	1 (0,5%)
	Sekretarz	1 (0,5%)
	Senior support agent	1 (0,5%)
	Brak informacji	191 (93,2%)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Najwyższe szczeble decyzyjne reprezentowali CEO/właściciele/dyrektorzy generalni – 104 osoby (50,7%). Udział menedżerów wyniósł 15,6% (32), dyrektorów/kierowników działów– 15,1% (31), wiceprezesów/partnerów biznesowych– 9,3% (19), zaś profesjonalistów (specjalistów)– 11,2% (23). Kategoriom operacyjnym o niższym mandacie (administracja 3,4%; nadzorcy 2,4%) przypadła udział śladowy.

Tabela 6 zawiera liczebności i odsetki dla zmiennych opisujących pełnioną funkcję w przedsiębiorstwie.

Tabela 6. Struktura grupy ze względu na szczeble decyzyjne i role organizacyjne

Funkcja pełniona w przedsiębiorstwie	Kategoria	Statystyka (N=205)
CEO/Właściciel/Dyrektor generalny	Tak	104 (50,7%)
	Nie	101 (49,3%)
Wiceprezes/Partner biznesowy	Tak	19 (9,3%)
	Nie	186 (90,7%)
Dyrektor/Kierownik działu	Tak	31 (15,1%)
	Nie	174 (84,9%)

Funkcja pełniona w przedsiębiorstwie	Kategoria	Statystyka (N=205)
Menedżer	Tak	32 (15,6%)
	Nie	173 (84,4%)
Profesjonalista	Tak	23 (11,2%)
	Nie	182 (88,8%)
Pracownik administracyjny	Tak	7 (3,4%)
	Nie	198 (96,6%)
Nadzorca	Tak	5 (2,4%)
	Nie	200 (97,6%)
Współwłaściciel	Tak	16 (7,8%)
	Nie	189 (92,2%)
Inne	Analitik inwestycyjny	1 (0,5%)
	Marketingowiec	1 (0,5%)
	Prezes	1 (0,5%)
	Senior support agent	1 (0,5%)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

W ujęciu statusu decyzyjnego wykazano, że właściciel-decydent strategiczny stanowił 50,7% (104), współwłaściciel współdecydujący – 17,6% (36), natomiast menedżer bez udziałów, lecz decydujący strategicznie – 24,4% (50). Tylko 7,3% (15) zadeklarowało brak zaangażowania w zarządzanie. Rozkład dominującego obszaru decyzji jest zrównoważony: operacje 37,6% (77), inwestycje 35,1% (72), finanse 27,3% (56). Układ ten sugeruje, że decyzje o charakterze inwestycyjno-operacyjnym są w próbie równorzędnie reprezentowane, co wzmacnia trafność wnioskowania o heurystykach ujawniających się zarówno w sferze doboru projektów, jak i w zarządzaniu bieżącą płynnością oraz strukturą kosztów.

Dominuje lokalizacja w dużych miastach ≥ 500 tys. mieszkańców– 41,5% (85), następnie miasta średnie ≤ 200 tys.– 27,8% (57), małe miasta ≤ 50 tys.– 18,5% (38) oraz wieś– 12,2% (25). Indeks koncentracji ($HHI \approx 0,298$) wskazuje na umiarkowaną urbanizację próby, z wyraźnym, choć nie monolitycznym, przechyłem ku dużym ośrodkom, co implikuje dostęp do bardziej złożonych rynków kapitałowych, sieci dostawców i usług finansowych.

Średnie doświadczenie zawodowe wyniosło 15,1 roku (SD = 9,2; mediana 15; IQR = 13; zakres 1–40), natomiast staż aktywnego podejmowania decyzji 10,1 roku (SD = 7,6; mediana 9; IQR = 11; zakres 0–40). Luka między ogólnym stażem a stażem decyzyjnym rzędu ~5 lat sugeruje typową ścieżkę akumulacji kompetencji zanim nastąpi uzyskanie realnego mandatu decyzyjnego, co ma znaczenie dla analizy efektów nadmiernej pewności siebie i biegłości numerycznej w zależności od fazy kariery.

Struktura zatrudnienia potwierdza dominację sektora MŚP: samozatrudnienie 22,0% (45) oraz mikro 1–9 30,2% (62) – łącznie 52,2%; małe 10–49 26,3% (54), średnie 50–249 17,1% (35), duże ≥ 250 4,4% (9). Odczyt ten implikuje większość badanych decyzji inwestycyjnych zapada w warunkach ograniczonych zasobów, co sprzyja ujawnianiu się heurystyk kosztowych oraz preferencji płynnościowych.

Przeważa jednoosobowa działalność gospodarcza – 42,9% (88) oraz spółka z ograniczoną odpowiedzialnością – 35,1% (72). Udziały pozostałych form (spółka cywilna 11,2%; komandytowa 3,9%; jawna 2,4%; akcyjna 3,4%; S.K.A. 1,0%) są mniejsze. Struktura ta odzwierciedla dwie dominujące logiki ładu korporacyjnego: indywidualistyczną (JDG) oraz korporacyjną o ograniczonej odpowiedzialności (sp. z o.o.), co może różnicować tolerancję ryzyka, reżimy kontroli budżetowej i skłonność do dywersyfikacji projektów.

Zasięg regionalny – 29,8% (61) – oraz lokalny – 25,4% (52) i krajowy – 25,4% (52) dominują nad międzynarodowym – 19,5% (40). Wskazuje to, że choć próba jest istotnie ukorzeniona lokalnie i regionalnie, to niemal co piąta jednostka prowadzi działalność ponadnarodową, co zwiększa ekspozycję na ryzyko kursowe, ryzyko regulacyjne oraz złożoność oceny przepływów pieniężnych.

Tabela 7 zawiera wartości statystyk opisowych dla następujących zmiennych: zarządzanie przedsiębiorstwem, obszar podejmowania decyzji, lokalizacja przedsiębiorstwa, doświadczenie zawodowe, doświadczenia z aktywnym podejmowaniem decyzji, liczba zatrudnianych pracowników w przedsiębiorstwie, forma prowadzonej działalności oraz zasięg prowadzenia działalności.

Tabela 7. Struktura charakterystyk decyzyjno-organizacyjnych

Zmienna	Kategoria/Miara	Statystyka (N=205)
Zarządzanie przedsiębiorstwem (stan obecny)	Jestem właścicielem i podejmuję strategiczne decyzje	104 (50,7%)
	Jestem współwłaścicielem i współuczestniczę w podejmowaniu strategicznych decyzji	36 (17,6%)
	Jestem menedżerem, nie mam udziałów w firmie, ale podejmuję strategiczne decyzje	50 (24,4%)
	Nie zarządzam przedsiębiorstwem	15 (7,3%)

Zmienna	Kategoria/Miara	Statystyka (N=205)
Obszar podejmowania decyzji	Finansowe (jak sfinansować zakupy, jak pozyskać kapitał, zaciąganie, spłata kredytów i leasingu)	56 (27,3%)
	Inwestycyjne (środki trwałe, projekty rozwojowe)	72 (35,1%)
	Operacyjne (zakupy, wynagrodzenia, dostawy, należności)	77 (37,6%)
Lokalizacja przedsiębiorstwa	Duże miasto powyżej 500 tys. mieszkańców (np. Kraków)	85 (41,5%)
	Średnie miasto do 200 tys. mieszkańców (np. Rzeszów)	57 (27,8%)
	Małe miasto do 50 tys. mieszkańców (np. Dębica)	38 (18,5%)
	Wieś	25 (12,2%)
Doświadczenie zawodowe [lata]	Średnia (SD)	15,1 (9,2)
	Mediana (IQR)	15,0 (13,0)
	Zakres: min-max	1,0 - 40,0
Doświadczenia z aktywnym podejmowaniem decyzji [lata]	Średnia (SD)	10,1 (7,6)
	Mediana (IQR)	9,0 (11,0)
	Zakres: min-max	0,0 - 40,0
Liczba zatrudnianych pracowników w przedsiębiorstwie	Samozatrudnienie	45 (22,0%)
	Od 1 do 9 pracowników	62 (30,2%)
	Od 10 do 49 pracowników	54 (26,3%)
	Od 50 do 249 pracowników	35 (17,1%)
	Powyżej 250 pracowników	9 (4,4%)
Forma działalności prowadzonej	Jednoosobowa działalność gospodarcza	88 (42,9%)
	Spółka akcyjna	7 (3,4%)
	Spółka cywilna	23 (11,2%)
	Spółka jawna	5 (2,4%)
	Spółka komandytowa	8 (3,9%)
	Spółka komandytowo-akcyjna	2 (1,0%)
	Spółka z ograniczoną działalnością	72 (35,1%)
Zasięg działalności prowadzenia	Lokalny (powiat)	52 (25,4%)
	Regionalny (województwo)	61 (29,8%)
	Krajowy	52 (25,4%)

Zmienna	Kategoria/Miara	Statystyka (N=205)
	Międzynarodowy	40 (19,5%)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Działania przedsiębiorstw, w których pracują badani, dotyczą różnych branż, w których to najczęściej wskazywano: pozostała działalność usługowa 17,1% (35), budownictwo 13,2% (27), transport i gospodarka magazynowa 12,2% (25), handel hurtowy i detaliczny 11,7% (24), działalność finansowa i ubezpieczeniowa 10,7% (22), przetwórstwo przemysłowe 9,8% (20), informacja i komunikacja 9,3% (19) oraz nieruchomości 8,3% (17). Udziały pozostałych sekcji były niższe ($\leq 5,9\%$). Taki profil dowodzi usługowo-produkcyjnego charakteru próby, z istotnym udziałem branż cyklicznych (budownictwo, transport) i wrażliwych na stopy procentowe (finanse, nieruchomości), co ma znaczenie dla interpretacji awersji do strat, efektu utopionych kosztów i decyzji stop-loss w projektach rzeczowych.

Tabela 8 zawiera liczebności i odsetki dla zmiennych opisujących branżę działania przedsiębiorstwa.

Tabela 8. Struktura branżowa przedsiębiorstw według deklaracji respondentów

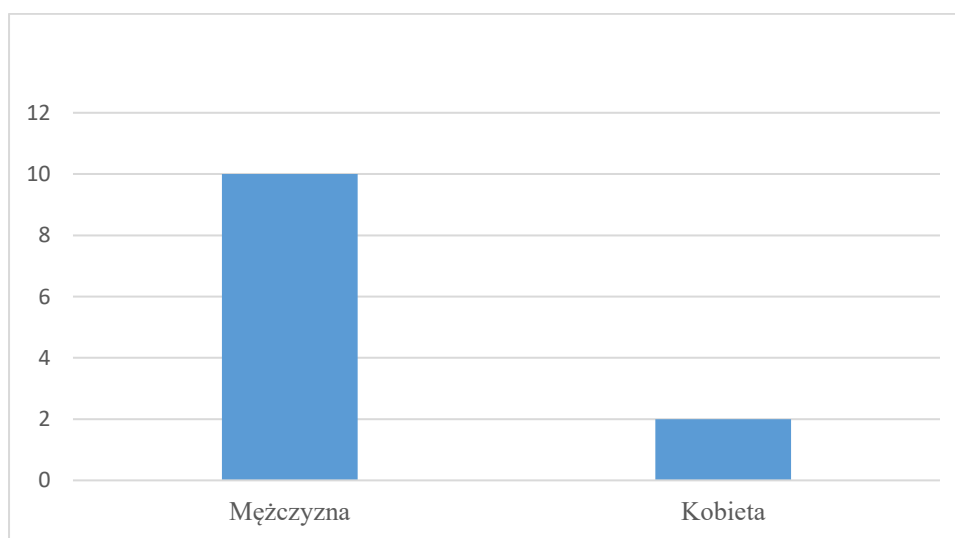
Branża działania przedsiębiorstwa	Kategoria	Statystyka (N=205)
Rolnictwo/leśnictwo/łowiectwo i rybactwo	Tak	10 (4,9%)
	Nie	195 (95,1%)
Górnictwo i wydobywanie	Tak	2 (1,0%)
	Nie	203 (99,0%)
Przetwórstwo przemysłowe	Tak	20 (9,8%)
	Nie	185 (90,2%)
Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	Tak	3 (1,5%)
	Nie	202 (98,5%)
Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	Tak	2 (1,0%)
	Nie	203 (99,0%)
Budownictwo	Tak	27 (13,2%)
	Nie	178 (86,8%)

Branża działania przedsiębiorstwa	Kategoria	Statystyka (N=205)
Handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	Tak	24 (11,7%)
	Nie	181 (88,3%)
Transport i gospodarka magazynowa	Tak	25 (12,2%)
	Nie	180 (87,8%)
Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	Tak	9 (4,4%)
	Nie	196 (95,6%)
Informacja i komunikacja	Tak	19 (9,3%)
	Nie	186 (90,7%)
Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	Tak	22 (10,7%)
	Nie	183 (89,3%)
Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	Tak	17 (8,3%)
	Nie	188 (91,7%)
Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	Tak	12 (5,9%)
	Nie	193 (94,1%)
Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	Tak	2 (1,0%)
	Nie	203 (99,0%)
Administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	Tak	1 (0,5%)
	Nie	204 (99,5%)
Edukacja	Tak	4 (2,0%)
	Nie	201 (98,0%)
Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	Tak	5 (2,4%)
	Nie	200 (97,6%)
Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	Tak	11 (5,4%)
	Nie	194 (94,6%)
Pozostała działalność usługowa	Tak	35 (17,1%)
	Nie	170 (82,9%)
Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	Tak	0 (0,0%)
	Nie	205 (100,0%)
Organizacje i zespoły eksterytorialne	Tak	0 (0,0%)
	Nie	205 (100,0%)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Badania jakościowe w postaci pogłębionych wywiadów indywidualnych (IDI) przeprowadzonych w Rzeszowie i jego okolic, Sędziszowie Małopolskim, Dębicy, Tarnowie oraz Krakowie. Badanie przeprowadzono na próbie 12 osób, których celem było uchwycenie zróżnicowania kontekstów decyzyjnych w analizowanym regionie.

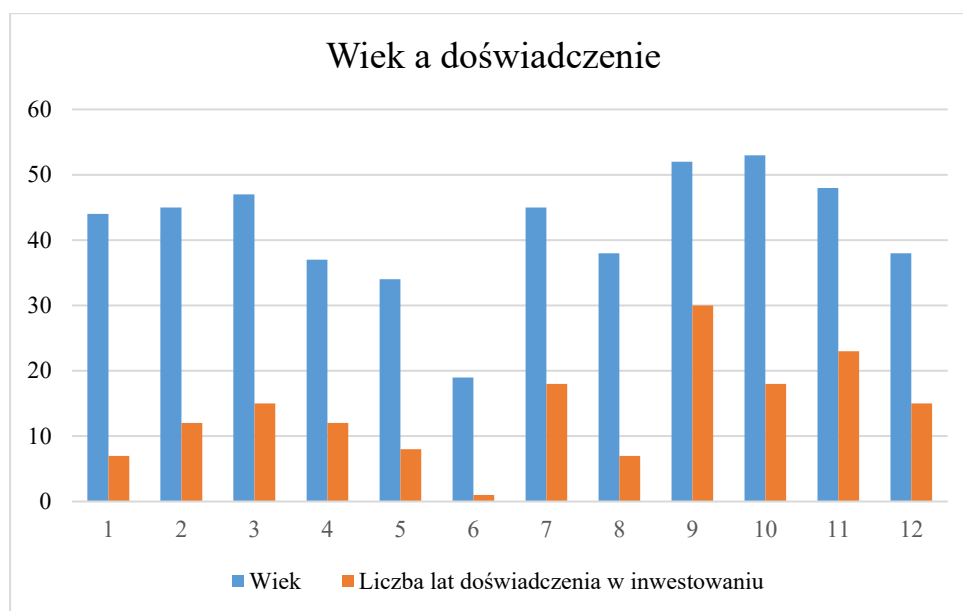
Poniższa grupa badanych ($n = 12$) charakteryzuje się znaczną przewagą mężczyzn (83,3%) przy niewielkim udziale kobiet (16,7%). Dane zostały przedstawione na rysunku 21.



Rys. 21. Struktura płci respondentów w grupie IDI

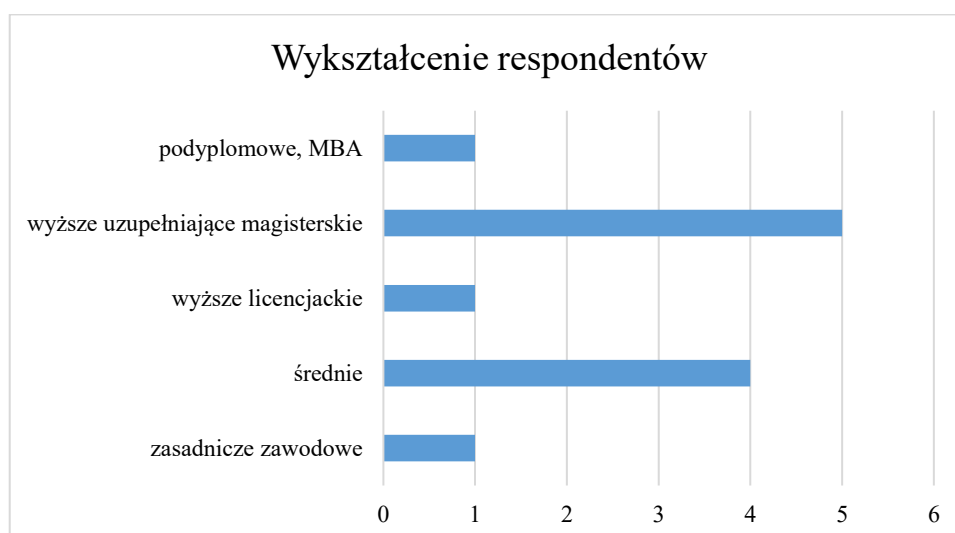
Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Badania wskazują profil metrykalny i inwestycyjny respondentów, wskazując, że jest to populacja dojrzała (średni wiek = 41,7 roku; mediana = 44,5; rozstęp = 19–53 lat). Staż inwestycyjny kształtuje się na poziomie średnio 13,8 roku (mediana 13,5; rozstęp 1–30), przy czym rozkład wykazuje dodatnią skośność. Układ słupków dla poszczególnych osób ujawnia wyraźną współzmiennność: wraz ze wzrostem wieku rośnie liczba lat doświadczenia. Współczynnik korelacji Pearsona wynosi $r \approx 0,79$, co interpretuje się jako silną zależność dodatnią, implikującą, iż akumulacja kompetencji inwestycyjnych jest głównie funkcją czasu ekspozycji na rynek. Zidentyfikowano obserwacje skrajne: najmłodszy uczestnik (19 lat, 1 rok doświadczenia) oraz respondent o 30 latach stażu przy wieku 52 lata. Dane te zostały zaprezentowane na rysunku 22.



Rys. 22. Struktura metrykalna i staż inwestycyjny badanych IDI
Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Badania wskazują, że dominującą kategorię stanowi wykształcenie wyższe uzupełniające magisterskie (5 osób; 41,7%), zaś drugą co do wielkości – wykształcenie średnie (4 osoby; 33,3%). Poziomy wyższe licencjackie, zasadnicze zawodowe oraz podyplomowe/MBA reprezentowane są jednostkowo (po 1 osobie; 8,3% każda). Łącznie 58,3% respondentów legitymuje się co najmniej wykształceniem wyższym, co implikuje relatywnie wysoki profil kapitału ludzkiego próby. Zestawienie to zostało przedstawione na rysunku 23.



Rys. 23. Struktura wykształcenia uczestników IDI
Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań

Struktura badawcza obejmuje moduł ilościowy oraz jakościowy, realizowane równolegle w układzie triangulacyjnym. Komponent ilościowy oparto na doborze celowym

o charakterze nieprobabilistycznym, ograniczonym terytorialnie do województw małopolskiego i podkarpackiego, z dominacją decydentów właścicielskich oraz kadry wyższego szczebla; implikacją jest, że uzyskane rozkłady mają walor deskryptywno-eksploracyjny, bez roszczeń do estymacji populacyjnej. Profil metrykalno-edukacyjny wskazuje na przewagę osób w fazie dojrzałej aktywności zawodowej oraz wysokie nasycenie kapitałem formalnym, co konstryuuje kontekst analizy mechanizmów poznawczo-emocjonalnych w decyzjach inwestycyjno-operacyjnych. Struktura przestrzenna wykazuje wysoką koncentrację w Małopolsce (wysoki HHI), co wyznacza ramy ekologii instytucjonalnej interpretacji wyników. Zmienność ról organizacyjnych i sektorów działalności zapewnia dyspersję bodźców decyzyjnych, przy czym rdzeń próby osadzony jest w realiach MŚP. Komponent jakościowy (IDI; n=12) zogniskowano w wybranych ośrodkach regionu, co pozwoliło uchwycić kontekst sytuacyjny i semantykę procesów decyzyjnych komplementarną wobec danych ankietowych. Całość projektu posiada charakter heurystyczno-eksploracyjny, ukierunkowany na identyfikację wzorców behawioralnych i ich uwarunkowań w populacji decydentów kapitałowych badanego obszaru.

Rozdział 5. ANALIZA I INTERPRETACJA WYNIKÓW BADAŃ WŁASNYCH

5.1. Analiza wyników badań empirycznych

5.1.1. Wpływ nadmiernej pewności siebie menedżerów na skłonność do podejmowania ryzyka inwestycyjnego

5.1.1.1. *H1 Nadmierna pewność siebie menedżera zwiększa skłonność do wyboru projektów o podwyższonym ryzyku*

Weryfikacja hipotezy H1, zgodnie z którą „nadmierna pewność siebie menedżera zwiększa skłonność do wyboru projektów o podwyższonym ryzyku”. Ze względu na porządkowy charakter części wskaźników oraz możliwe odchylenia od normalności, w analizie zależności zastosowano współczynnik korelacji rang Spearmana. Przyjęto poziom istotności $\alpha = 0,05$.

W pierwszym etapie przeprowadzono charakterystykę podstawowych zmiennych psychologicznych i inwestycyjnych, tj. nadmiernej pewności siebie, skłonności do ryzyka oraz profilu inwestycyjnego. Ujęcie statystyk opisowych umożliwia określenie przeciętnego poziomu badanych konstruktów w próbie oraz stopnia ich zróżnicowania. W tabeli 9 zaprezentowano wartości średnie, odchylenia standardowe, mediany oraz zakresy minimalno-maksymalne dla poszczególnych zmiennych.

Tabela 9. Statystyki opisowe zmiennych psychologicznych i inwestycyjnych

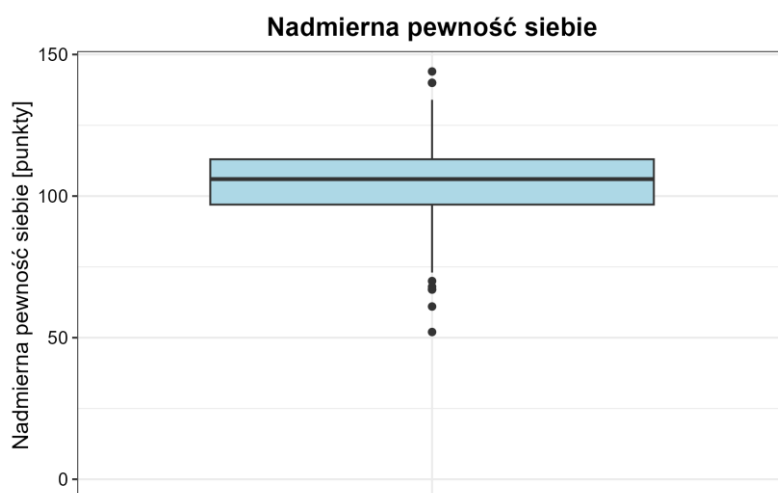
Zmienna	Miara	Statystyka (N=205)
Nadmierna pewność siebie [punkty]	Średnia (SD)	105,1 (14,2)
	Mediana (IQR)	106,0 (16,0)
	Zakres: min-max	52,0 - 144,0
Skłonność do ryzyka [indeks holistyczny]	Średnia (SD)	0,31 (0,19)
	Mediana (IQR)	0,33 (0,33)
	Zakres: min-max	0,00 - 1,00
Profil inwestycyjny [punkty]	Średnia (SD)	6,1 (1,7)
	Mediana (IQR)	6,0 (2,0)
	Zakres: min-max	3,0 - 11,0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Średnia liczba punktów dla nadmiernej pewności siebie w grupie badanej wynosi 105,1 (SD=14,2), a wartości wahają się od 52 do 144 punktów. Im więcej punktów, tym większa nadmierna pewność siebie. Średnia dla skłonności do ryzyka wyrażonej przez indeks

holistyczny wynosi 0,31 ($SD=0,19$), zmienna ma zakres wartości od 0 do 1. Średnia liczba punktów dla przyjętego profilu inwestycyjnego wynosi 6,1% ($SD=1,7$), zakres waha się od 3 od 11 punktów.

Rysunek 24 ukazuje rozkład wyników w zakresie nadmiernej pewności siebie w badanej próbie ($N = 205$). Mediana, wynosząca 106 punktów, wskazuje na umiarkowanie wysoki poziom w badanej próbie. Zakres mieszczący się w przedziale wartości (52–144 pkt) świadczy o znacznym zróżnicowaniu jednostek, natomiast obecność wartości odstających sugeruje występowanie badanych o skrajnie niskim oraz skrajnie wysokim poziomie nadmiernej pewności siebie.



Rys. 24. Wykres typu ramka-wąsy dla nadmiernej pewności siebie
Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

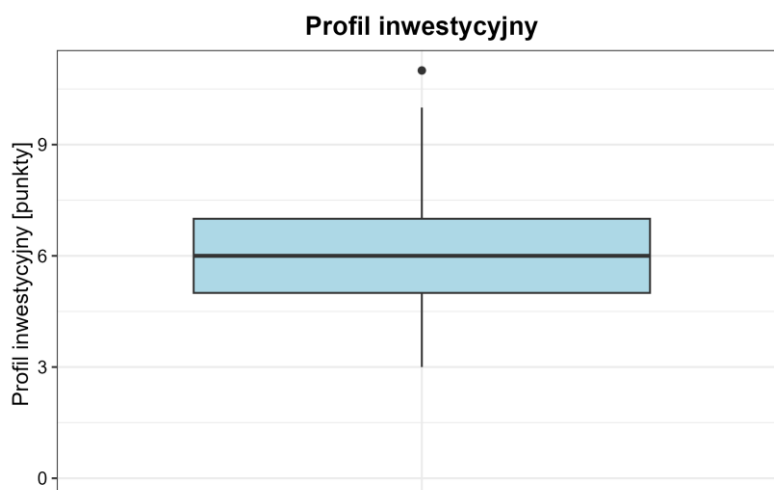
Skłonność do ryzyka inwestycyjnego charakteryzuje się średnią 0,31 ($SD = 0,19$) i medianą około 0,33. W świetle proponowanej klasyfikacji (0-0,33, czyli postawa awersyjna; 0,34–0,66 jako postawa neutralna; 0,67-1 - skłonność do ryzyka) rozkład koncentruje się na pograniczu w badanej próbie ($N = 205$). Graficzną reprezentację tych

zależności przedstawiono na rysunku 25. koncentruje się na pograniczu w badanej próbie (N = 205). Graficzną reprezentację tych danych przedstawiono na rysunku 25.



Rys. 25. Wykres typu ramka-wąsy dla skłonności do ryzyka
Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

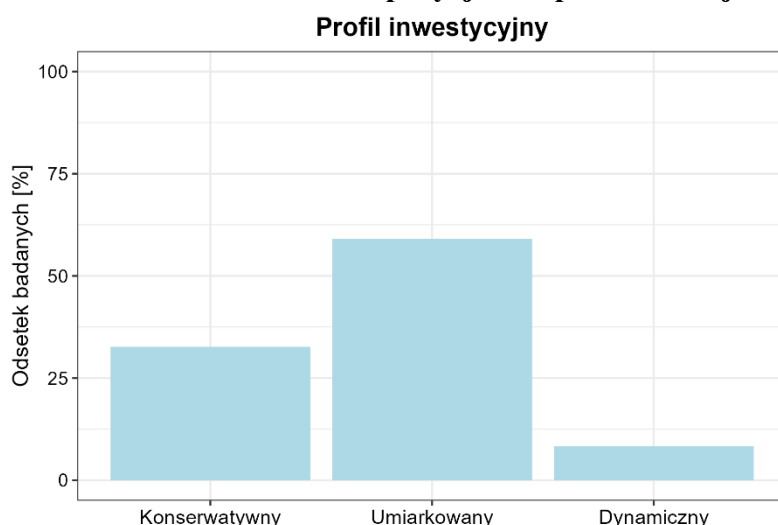
Profil inwestycyjny w badanej próbie charakteryzuje się średnią 6,1 punktu (SD = 1,7), medianą 6,0 i IQR = 2,0, przy zakresie 3–11 punktów. W świetle klasyfikacji MiFID większość obserwacji lokuje się w przedziale 6–7 (profil umiarkowany), istotna część mieści się w 3-5 (profil konserwatywny), natomiast 8–9 (profil dynamiczny) występuje rzadziej; nieliczne, bardzo wysokie wyniki (10–11) tworzą wartości odstające. Taki układ wskazuje na przewagę strategii umiarkowanych, przy jednoczesnej obecności zarówno inwestorów silnie nastawionych na bezpieczeństwo, jak i jednostek akceptujących podwyższone ryzyko. Graficzną reprezentację rozkładu i wartości odstających przedstawia rysunek 26.



Rys. 26. Wykres typu ramka-wąsy dla profilu inwestycyjnego
Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Rysunek 27 przedstawia strukturę profili inwestycyjnych w badanej próbie. Zaobserwowano, że dominującą kategorią jest profil umiarkowany 59,0% (121 respondentów), następnie konserwatywny 32,7% (67 respondentów), przy marginalnym udziale profilu dynamicznego 8,3% (17 respondentów). Wskazuje to, że w badanej próbie preferowany jest średni poziom akceptacji ryzyka, a strategie skrajne występują relatywnie rzadko, co potwierdza wysoką koncentrację wyników w obrębie umiarkowanych postaw inwestycyjnych w badanej próbie.

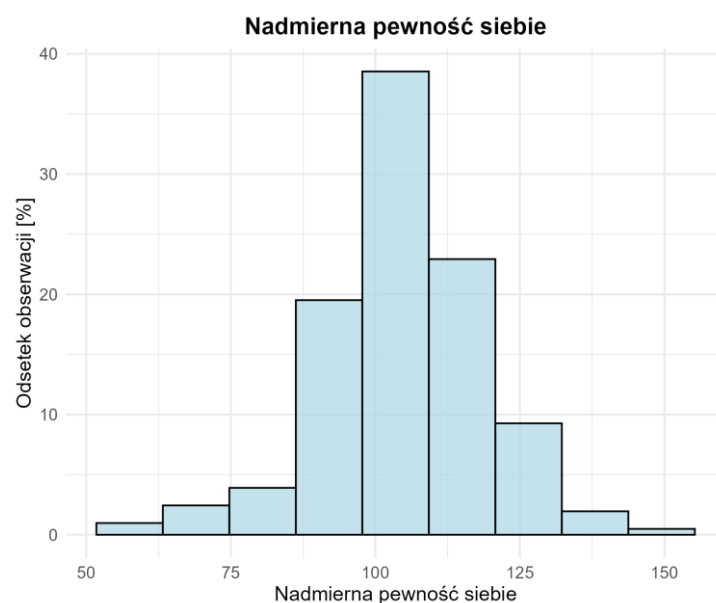
Nie można odnaleźć pozycji dla spisu ilustracji.



Rys. 27. Rozkład procentowy badanych wg kategorii profilu inwestycyjnego

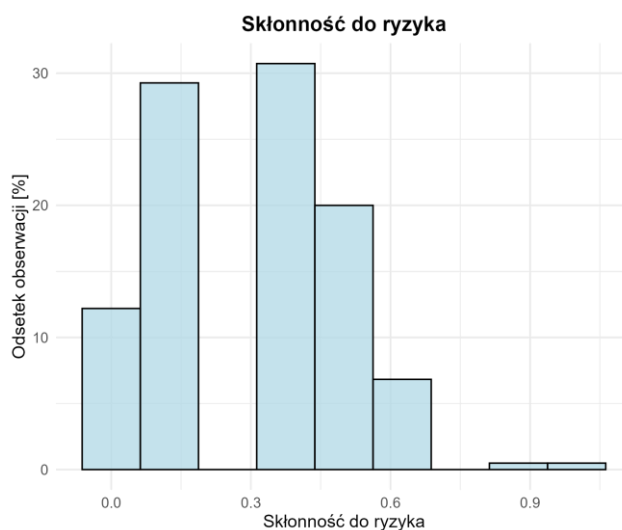
Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Rysunek 28 prezentuje rozkład nadmiernej pewności siebie, który przyjmuje kształt zbliżony do rozkładu normalnego. Największa koncentracja przypadków przypada na przedział 100–110 punktów, co odzwierciedla przewagę osób o umiarkowanie podwyższonym poziomie nadmiernej pewności siebie. Wyniki skrajnie niskie i wysokie występują sporadycznie, co potwierdza obecność wartości odstających.



Rys. 28. Histogram nadmiernej pewności siebie
Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Rozkład skłonności do ryzyka zaprezentowany na rysunku 29 ma charakter asymetryczny, ze skupieniem wartości w przedziale 0,2–0,4. Oznacza to, że przeważają osoby charakteryzujące się niską bądź umiarkowaną gotowością do podejmowania ryzyka. Wyższe wartości są zdecydowanie rzadsze, co potwierdza rozkład normalny w badanej populacji.



Rys. 29. Histogram skłonności do ryzyka
Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

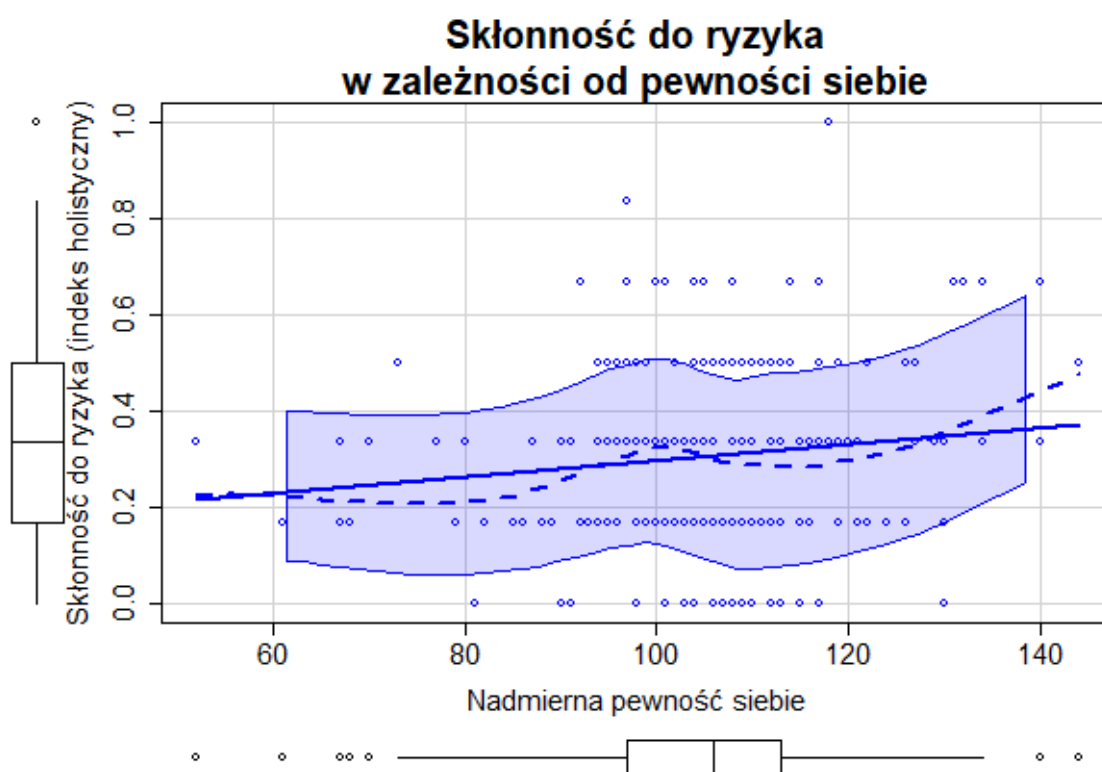
Tabela 10 zawiera wartość współczynnika korelacji Spearmana pomiędzy zmiennymi opisującymi skłonność do ryzyka oraz nadmierną pewność siebie. Ponadto w tabeli zamieszczono wartość p określającą istotność współczynnika korelacji.

Tabela 10. Analiza korelacji między skłonnością do ryzyka a nadmierną pewnością siebie

Zmienna I	Zmienna II	Współczynnik korelacji rho	Wartość p	Metoda korelacji
Skłonność do ryzyka (indeks holistyczny)	Nadmierna pewność siebie	0,08	0,2567	Korelacja Spearmana

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Uzyskana wartość $p > 0,05$ ($p = 0,2567$) wskazuje, że nie ma podstaw do odrzucenia hipotezy zerowej o braku korelacji pomiędzy zmiennymi. Dla uzupełnienia wyników korelacji przedstawionych w Tabeli 10 zaprezentowano rysunek 30, który ilustruje rozrzut obserwacji dla zmiennych *skłonność do ryzyka* (indeks holistyczny) oraz *nadmierna pewność siebie* wraz z linią trendu. Wizualizacja umożliwia ocenę kierunku zależności oraz jednorodności rozkładu punktów, stanowiąc graficzne potwierdzenie oszacowań statystycznych. Rozkład danych oraz linię trendu wskazującą na wzrost skłonności do ryzyka wraz ze wzrostem nadmiernej pewności siebie, jednak nachylenie krzywej jest niewielkie, a korelacja nieistotna statystycznie



Rys. 30. Wykres korelacji pomiędzy zmiennymi: skłonność do ryzyka i pewność siebie

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

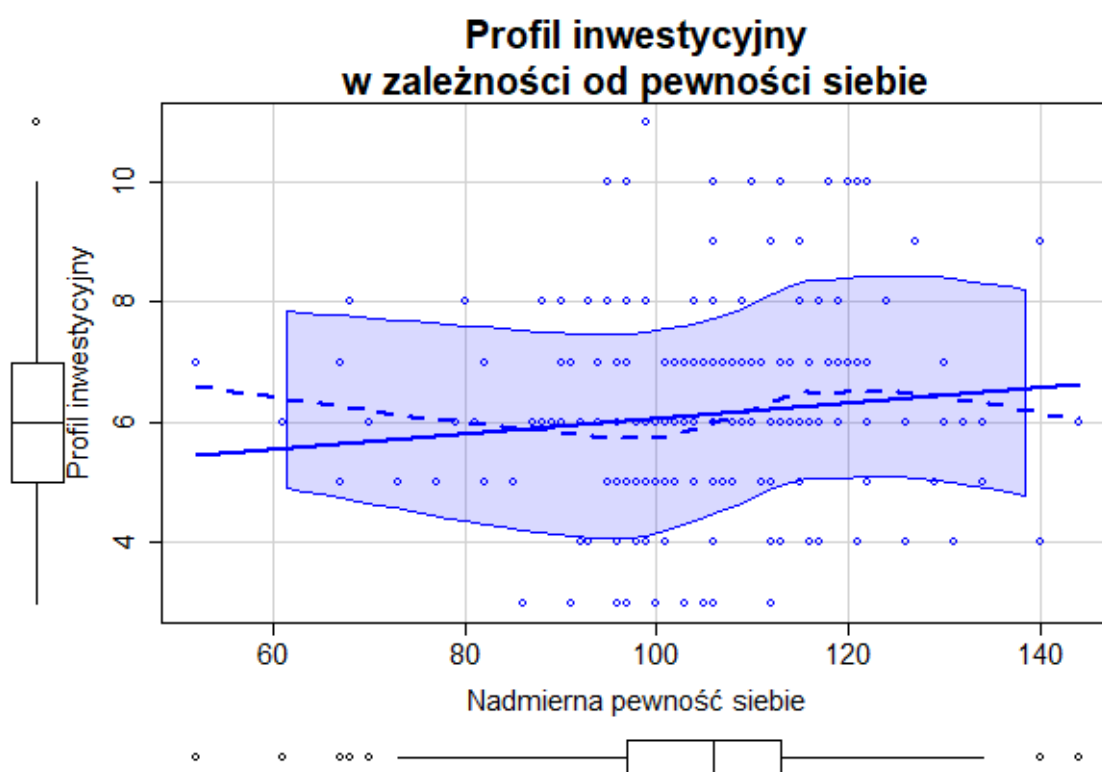
Tabela 11 zawiera wartość współczynnika korelacji Spearmana pomiędzy zmiennymi opisującymi profil inwestycyjny oraz nadmierną pewnością siebie.

Tabela 11. Korelacje między nadmierną pewnością siebie a profilem inwestycyjnym

Zmienna I	Zmienna II	Współczynnik korelacji rho	Wartość p	Metoda korelacji
Profil inwestycyjny	Nadmierna pewność siebie	0,14	0,0424	Korelacja Spearmana

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Wartość współczynnika korelacji $\rho = 0,14$ wskazuje na słabą dodatnią korelację pomiędzy zmiennymi. Współczynnik korelacji jest istotnie statystycznie różny od zera ($p = 0,0424$). Im większa pewność siebie tym profil inwestycyjny jest bardziej dynamiczny.



Rys. 31. Wykres korelacji pomiędzy zmiennymi: profil inwestycyjny i pewność siebie

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Rysunek 31 przedstawia rozkład danych oraz linię trendu wskazującą na wzrost liczby punktów dla profilu inwestycyjnego wraz ze wzrostem nadmiernej pewności siebie.

Hipoteza badawcza H1 zakładała, że „nadmierna pewność siebie menedżera zwiększa skłonność do wyboru projektów o podwyższonym ryzyku”. Weryfikacji dokonano poprzez analizę zależności między wskaźnikiem nadmiernej pewności siebie (zmienna wyjaśniająca) a skłonnością do ryzyka inwestycyjnego (zmienna wyjaśniana), mierzoną za pomocą indeksu holistycznego oraz profilu inwestycyjnego MIFID.

W pierwszym etapie przeprowadzono korelację rang Spearmana pomiędzy nadmierną pewnością siebie a indeksem skłonności do ryzyka. Uzyskany współczynnik korelacji wyniósł $r = 0,08$, przy wartości istotności $p = 0,2567$. Wynik ten wskazuje na brak istotnej

statystycznie zależności pomiędzy badanymi zmiennymi. Oznacza to, że wprost mierzona skłonność do podejmowania ryzyka inwestycyjnego nie jest w sposób jednoznaczny powiązana z nadmierną pewnością siebie menedżera.

W drugim etapie zbadano zależność pomiędzy nadmierną pewnością siebie a tolerancji ryzyka (MIFID). Uzyskany wynik korelacji Spearmana wyniósł $r = 0,14$ przy $p = 0,0424$, co wskazuje na zależność istotną statystycznie, choć słabą. Oznacza to, że osoby charakteryzujące się wyższym poziomem nadmiernej pewności siebie częściej wykazują dynamiczny profil inwestycyjny, a więc są bard. Analiza wyników pozwala stwierdzić, że hipoteza H1 nie została w pełni potwierdzona. Wskaźnik skłonności do ryzyka inwestycyjnego (indeks holistyczny) nie wykazał istotnej zależności z nadmierną pewnością siebie menedżerów, co oznacza, że nie można jednoznacznie potwierdzić bezpośredniego wpływu tej cechy na decyzje obarczone wyższym ryzykiem.

Jednocześnie analiza alternatywna wykazała, że nadmierna pewność siebie jest istotnie (choć słabo) powiązana z profilem inwestycyjnym, co sugeruje, że menedżerowie o silniejszym poziomie tego heurystycznego zniekształcenia częściej wybierają strategie inwestycyjne o charakterze dynamicznym. Wnioski te prowadzą do uznania hipotezy H1 za częściowo potwierdzoną – brak jest jednoznacznych dowodów na zależność między nadmierną pewnością siebie a samą skłonnością do ryzyka, jednak istnieją przesłanki wskazujące, że cecha ta wpływa na preferowany profil inwestycyjny menedżerów.

Z kolei analiza materiału z wywiadów pogłębionych (IDI) dostarcza spójnych przesłanek, że nadmierna pewność siebie menedżera zwiększa skłonność do wyboru przedsięwzięć o podwyższonym ryzyku. W warstwie deskryptywnej często ujawnia się mechanizm „licencji do ryzyka”, w ramach którego silne przekonanie o własnej trafności nadpisuje negatywne sygnały płynące z kalkulacji. Respondenci relacjonują decyzje realizowane mimo słabych wskaźników: „*uparłem się na inwestycję, bo wierzyłem w pomysł, choć kalkulacje były słabe*” (IDI, 8.2.1); „*był taki projekt – wierzyłem w pomysł, mimo iż liczby nie wyglądały dobrze. Skończyło się na remisie*” (IDI, 8.2.1); „*zainwestowałem w sprzęt do diagnostyki, mimo iż liczby się nie zgadzały – bo miałem nadzieję, że przyciągnie klientów. Nie sprawdziło się*” (IDI, 8.2.1). Dane te wskazują, że wiara we własny osąd stanowi autonomiczny bodziec do podejmowania ekspozycji o gorszym profilu ryzyka.

Ważnym kontekstem sprzyjającym materializacji pewności siebie w decyzji ryzykownej okazuje się styl procesu decyzyjnego. W licznych narracjach akcentuje się brak sformalizowanych progów oraz dychotomiczny sposób rozstrzygania: „*sam decyduję – nie mamy formalnych wskaźników*” (IDI, 12.1); „*w to się wchodzi albo nie – 0/1*” (IDI, 12.1). Taka architektura decyzji pozwala, aby sąd własny dominował nad „czystymi liczbami”, co koresponduje z inną obserwacją: „*doświadczenie przysłania czyste liczby*” (IDI, 8.2). Wprost artykułowana bywa też dyspozycja do wysokiej pewności: „*każda osoba, która ma na oku inwestycję, jest przekonana o swojej nieomyślności i jest pewna siebie*” (IDI, 8.1). Zestawione świadectwa implikują, iż w warunkach niskiej formalizacji nadmierna pewność uzyskuje szerokie „okno decyzyjne”.

Konsekwencją tak ukształtowanej pewności jest preferencja struktur ekspozycji obiektywnie bardziej ryzykownych, w tym koncentracji i niskiej dywersyfikacji: „*nie rozdrabniam się – inwestuję w to, co znam. Jak już ryzykuję, to małymi krokami*” (IDI, 12.2); „*jak już inwestujemy, to porządnie*” (IDI, 12.2). Liczne przykłady wskazują na kosztowne skutki takiej koncentracji: „*zainwestowałem wszystko w jeden typ usług, a jak rynek się załamał, zostałem z niczym*” (IDI, 12.2.2); „*wszystko postawiłem na jednego klienta- jak odszedł, były kłopoty*” (IDI, 12.2.2); „*zainwestowałem wszystko w jedno urządzenie- jak nie poszło, to miałem problem z płynnością*” (IDI, 12.2.2). Oceny wynikowości są spójne: „*większe ryzyko rzadko daje wyższy zysk- częściej większe kłopoty*”, „*częściej szybciej tracę*” (IDI, 12.2.1). Wskazuje to, iż podwyższona pewność przekłada się nie tylko na wybór ryzykownego projektu, lecz także na gorszą przeciętną efektywność portfela.

Jednocześnie materiał ujawnia istotne warunki brzegowe. Z jednej strony pojawia się efekt *iluzji wiedzy*: „*wiedza daje fałszywą/złudną pewność*”, „*czasem i najlepszym zdarza się przeszarżować*” (IDI, 8.2), co wzmacnia związek postulowany w H1, gdyż subiektywna ekspertyza legitymizuje brawurę. Z drugiej strony wskazuje się na mechanizmy buforujące - wysoką biegłość analityczną i praktyki oparte na danych: „*osoby mocne w analizie szybciej wychwytyją zbyt różowe prognozy i je korygują*”, „*dobrze analizy szybko wyłapują różowe okulary*”; „*tak, i często szybciej je korygują*” (IDI, 8.2). W ujęciu normatywnym podkreśla się, że „*wiedza to nie licencja na brawurę. Trzymam ryzyko w granicach, które udźwigniemy*”, a także „*im więcej wiem, tym ostrożniej inwestuję*” (IDI, 8.1). Gdy obecne są „*wskaźniki i zdrowy rozsądek*” oraz „*jasna granica, ile można zaryzykować*” (IDI, 12.1), przestrzeń dla nadmiernej pewności ulega wyraźnemu zawężeniu.

Sumarycznie, triangulacja przykładów wejścia „*wbrew liczbom*” (IDI, 8.2.1), dychotomicznego stylu decyzji i braku formalnych limitów (IDI, 12.1), koncentracji portfela (IDI, 12.2; 12.2.2) oraz gorszej wynikowości wysokiego ryzyka (IDI, 12.2.1) pozwala stwierdzić, że hipoteza H1 znajduje potwierdzenie jakościowe. Jednocześnie zależność ta ma charakter uwarunkowany: ulega wzmocnieniu w obecności iluzji wiedzy i niskiej formalizacji, zaś słabnie przy wysokich umiejętnościach analitycznych i kulturze systematycznych korekt. W konsekwencji należy przyjąć, że nadmierna pewność siebie menedżera zwiększa skłonność do wyboru projektów o podwyższonym ryzyku, przy czym siła efektu zależy od architektury procesu decyzyjnego oraz stopnia „*uziemia*” decyzji w danych.

Na podstawie triangulacji wyników ankiety oraz IDI stwierdza się, iż hipoteza H1- „*nadmierna pewność siebie menedżera zwiększa skłonność do wyboru projektów o podwyższonym ryzyku*” – uzyskuje potwierdzenie częściowe. W badaniu ilościowym nie odnotowano istotnej zależności między NPS a holistycznym indeksem skłonności do ryzyka ($r_s=0,08$; $p=0,2567$), co nie pozwala przyjąć silnego efektu wprost, natomiast wykazano słabą, lecz istotną dodatnią korelację NPS z profilem inwestycyjnym ($r_s=0,14$; $p=0,0424$), sugerującą, że wyższe poziomy NPS współwystępują z bardziej dynamicznym stylem inwestowania. Jednocześnie materiał jakościowy konsekwentnie dokumentuje wejścia „*wbrew liczbom*”, dychotomiczny, niesformalizowany przebieg decyzji, koncentrację

ekspozycji oraz częstsze negatywne konsekwencje takich wyborów, co wzmacnia treściowe uzasadnienie H1, przy równoczesnym wskazaniu buforów w postaci kompetencji analitycznych i praktyk. Relacja postulowana w H1 występuje, lecz ma charakter uwarunkowany – nasila się przy iluzji wiedzy i słabej formalizacji procesu, słabnie zaś tam, gdzie funkcjonują progi ryzyka, rewizje ex-ante oraz kultura korekty założeń.

5.1.1.2. H2 Wyższy poziom pewności siebie zmniejsza dywersyfikację portfela projektów inwestycyjnych

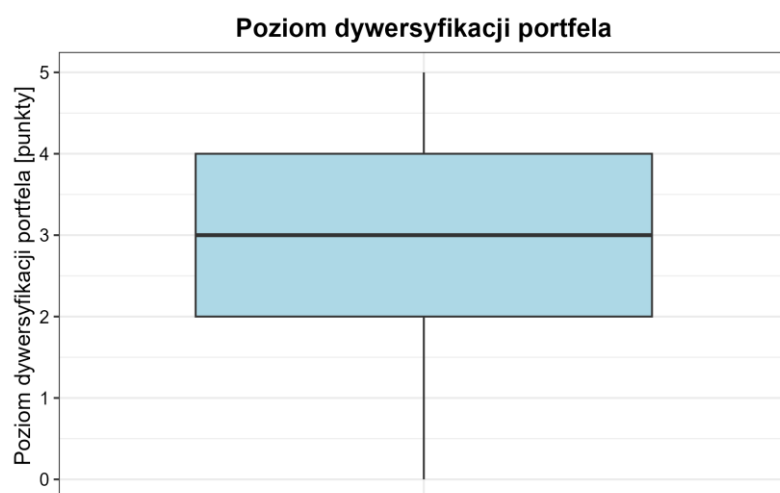
Weryfikacja hipotezy H2, zgodnie z którą „wyższy poziom nadmiernej pewności siebie wiąże się z obniżeniem dywersyfikacji portfela projektów inwestycyjnych”. Dla przejrzystości prezentacji poprzedza się analizy inferencyjne zestawieniem statystyk opisowych kluczowych konstruktów psychologicznego i inwestycyjnego, aby udokumentować podstawowe własności dystrybucyjne oraz zakres zmienności w badanej próbie. Tabela 12 zawiera wartości statystyk opisowych dla zmiennych: nadmierna pewność siebie oraz poziom dywersyfikacji portfela.

Tabela 12. Statystyki opisowe zmiennych psychologicznych i inwestycyjnych

Zmienna	Miara	Statystyka (N=205)
Nadmierna pewność siebie [punkty]	Średnia (SD)	105,1 (14,2)
	Mediana (IQR)	106,0 (16,0)
	Zakres: min-max	52,0 - 144,0
Poziom dywersyfikacji portfela [punkty]	Średnia (SD)	2,9 (1,2)
	Mediana (IQR)	3,0 (2,0)
	Zakres: min-max	0,0 - 5,0

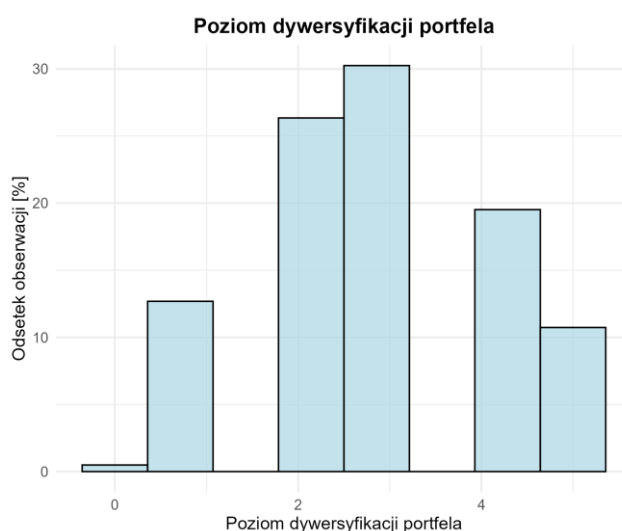
Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Średnia liczba punktów dla nadmiernej pewności siebie w grupie badanej wynosi 105,1 (SD=14,2), a zakres od 52 do 144 punktów. Na wykresie przedstawiono rozkład poziomu dywersyfikacji portfela w badanej próbie. Średnia liczba punktów wynosi 2,9 (SD = 1,2), przy zakresie od 0 do 5 punktów, a mediana osiągnęła wartość 3,0, co wskazuje na umiarkowaną gotowość do dywersyfikacji inwestycji. Zgodnie z przyjętym kodowaniem, niskie wartości (1–3) odpowiadają postawom konserwatywnym, orientacji na status quo oraz klasycznej awersji do ryzyka, co wiąże się z ograniczoną chęcią rozszerzania portfela inwestycyjnego. Natomiast wysokie wartości (4–5) oznaczają większą otwartość na dywersyfikację oraz akceptację podwyższonego ryzyka, charakterystyczną dla inwestorów o niższej awersji do ryzyka i bardziej proaktywnej strategii inwestycyjnej. Obecność przypadków skrajnych (kod 0) świadczy o istnieniu jednostek jednoznacznie unikających dywersyfikacji i przejawiających silną niechęć do podejmowania ryzyka. Dane przedstawiono na rysunku 32.



Rys. 32. Wykres typu ramka-wąsy dla poziomu dywersyfikacji portfela
Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Rysunek 33 przedstawia rozkład odpowiedzi dotyczących poziomu dywersyfikacji portfela inwestycyjnego w badanej próbie. Największe skupienie obserwacji dotyczy wartości 2 i 3, które odpowiadają umiarkowanej gotowości do dywersyfikacji, co potwierdza tendencję większości uczestników do zachowania względnego balansu pomiędzy konserwatyzyzmem a otwartością na ryzyko. Wysokie wartości (4–5) wskazują na proaktywne podejście do dywersyfikacji oraz akceptację podwyższonego ryzyka, natomiast niskie wartości (1–3) reprezentują postawy zachowawcze, status quo oraz klasyczną awersję do ryzyka, skutkujące ograniczoną skłonnością do różnicowania inwestycji. Nieliczne przypadki kodu 0 ilustrują jednostki jednoznacznie odrzucające ideę dywersyfikacji i silnie przywiązane do utrzymania istniejącego portfela.



Rys. 33. Histogram poziomu dywersyfikacji portfela
Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

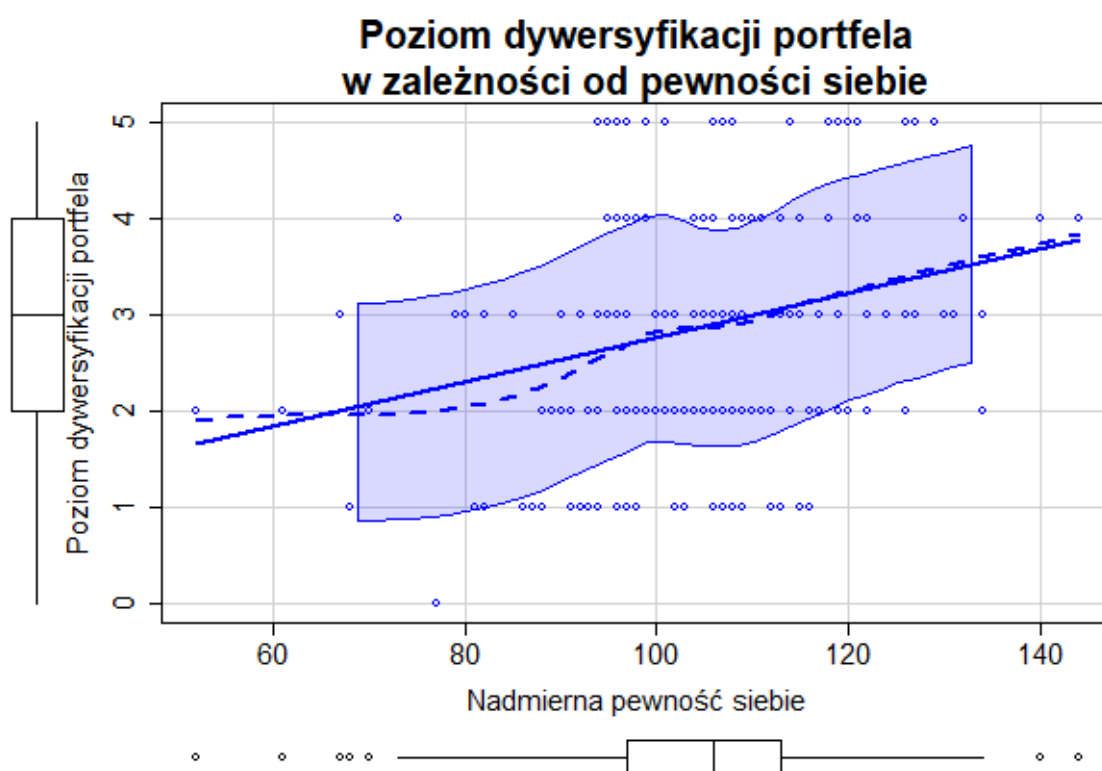
Tabela 13 zawiera wartość współczynnika korelacji Spearmana pomiędzy zmiennymi opisującymi poziom dywersyfikacji portfela oraz nadmierną pewność siebie.

Tabela 13. Macierz korelacji zmiennych psychologicznych i inwestycyjnych

Zmienna I	Zmienna II	Współczynnik korelacji rho	Wartość p	Metoda korelacji
Poziom dywersyfikacji portfela	Nadmierna pewność siebie	0,25	0,0002	Korelacja Spearmana

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Hipoteza H2 zakładała, że *wyższy poziom pewności siebie zmniejsza dywersyfikację portfela projektów inwestycyjnych*. Wyniki analizy przeczą temu założeniu. Korelacja rang Spearmana między nadmierną pewnością siebie a poziomem dywersyfikacji w próbie $N = 205$ wyniosła $\rho = 0,25$ przy $p = 0,0002$, co wskazuje na istotną statystycznie, lecz słabą dodatnią zależność. Oznacza to, że im wyższa nadmierna pewność siebie, tym większa dywersyfikacja portfela (większa liczba projektów/obszarów oraz wyższa gotowość do włączania inwestycji o podwyższonym ryzyku w celu dywersyfikacji). W konsekwencji hipotezę H2 należy odrzucić – kierunek obserwowanej zależności jest odwrotny niż przewidywany.



Rys. 34. Wykres korelacji pomiędzy zmiennymi: poziom dywersyfikacji i pewność siebie

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Rysunek 34 przedstawia rozkład danych oraz linię trendu wskazującą na wzrost liczby punktów dla poziomu dywersyfikacji portfela wraz ze wzrostem nadmiernej pewności siebie.

Analiza treści wywiadów pogłębionych jednoznacznie wskazuje, iż wzrost pewności siebie sprzyja koncentracji ekspozycji kosztem rozproszenia ryzyka, a więc redukcji dywersyfikacji. Respondenci wielokrotnie deklarowali strategię „nie-rozdrabniania się” oraz preferencję lokowania środków w wąsko zdefiniowanych domenach, co obrazują wypowiedzi: „raczej nie rozdrabniamy się na różne branże- jak już inwestujemy, to porządnie”, „raczej inwestuję w to, co znam- nie rozdrabniam się na wiele branż”, „inwestuję tylko w to, na czym się znam. Nie rozpraszam się na inne branże”, „nie rozdrabniam się- inwestuję w to, co znam” (IDI, 12.2). Ujawnia się ponadto mechanizm poznawczy legitymizujący koncentrację- *iluzja wiedzy* i wysoka samoocena trafności osądu: „wiedza daje fałszywą/złudną pewność”, „doświadczenie przysłania czyste liczby”, „najlepszym zdarza się przeszarżować” (IDI, 8.2), a także generalne przekonanie o nieomyślności decydenta: „każda osoba... jest przekonana o swojej nieomyślności i jest pewna siebie” (IDI, 8.1). Wprost formułowane są również diagnozy łączące skłonność do ryzyka z niższą dywersyfikacją: „zauważyłem, że osoby bardziej ryzykowne mniej dywersyfikują portfel”, „kto lubi ryzykować, inwestuje w większe projekty, kosztem dywersyfikacji” (IDI, 12.2). Konsekwencje finansowe nadmiernej koncentracji opisywane są jako materialne straty i zaburzenia płynności: „zainwestowałem wszystko w jeden typ usług – jak rynek się załamał, zostałem z niczym”, „wszystko postawiłem na jednego klienta – jak odszedł, były kłopoty”, „zainwestowałem wszystko w jedno urządzenie – jak nie poszło, miałem problem z płynnością” (IDI, 12.2.2); koresponduje z tym ocena wynikowości: „większe ryzyko rzadko daje wyższy zysk – częściej większe kłopoty” oraz „częściej szybciej tracę” (IDI, 12.2.1).

Równolegle identyfikowane są bufony osłabiające efekt H2: preferencja kilku „rozsądnych inicjatyw” zamiast jednego zakładu typu „wszystko albo nic” (IDI, 12.2), wyższe kompetencje analityczne i praktyki sprzyjające porównaniu alternatyw oraz rewizjom założeń (IDI, 8.2), a także formalizacja procesu poprzez progi i wskaźniki ryzyka, które zawężają „okno decyzyjne” dla samej pewności siebie (IDI, 12.1).

Na podstawie zebranych narracji stwierdza się, iż wyższy poziom pewności siebie prowadzi do mniejszej dywersyfikacji portfela, głównie poprzez preferencję koncentracji na „tym, co znane”, rezygnację z rozproszenia między branżami oraz skłonność do większych pojedynczych projektów (IDI, 12.2), co zwiększa wrażliwość portfela na szoki i sprzyja materializacji strat (IDI, 12.2.1–12.2.2). Zależność ta jest uwarunkowana: nasila się w kontekstach niskiej formalizacji i silnej iluzji wiedzy (IDI, 8.1–8.2, 12.1), słabnie natomiast przy dyscyplinie analitycznej i obecności procedur limitowych (IDI, 8.2, 12.1), materiał jakościowy dostarcza spójnego potwierdzenia hipotezy H2.

Weryfikacja hipotezy H2: „Wyższy poziom pewności siebie zmniejsza dywersyfikację portfela projektów inwestycyjnych” przeprowadzona dwutorowo- ilościowo (ankieta, $N=205$) oraz jakościowo (IDI)- ujawniła rozbieżne obrazy empiryczne. W badaniu ankietowym odnotowano istotną statystycznie dodatnią korelację między nadmierną pewnością siebie (NPS; pyt. 35–37) a poziomem dywersyfikacji portfela ($r_s = 0,25$, $p = 0,0002$), przy średnich: NPS = 105,1 pkt (SD = 14,2; mediana = 106; zakres 52–144) oraz

dywersyfikacja = 2,9 pkt (SD = 1,2; mediana = 3; zakres 0–5). Otrzymany znak zależności implikuje, że wyższa NPS wiąże się z większą dywersyfikacją, a nie z jej redukcją, co przeczy H2 w operacjonalizacji ilościowej (efekt ma jednak małą siłę, co ogranicza znaczenie praktyczne wyniku).

W przeciwieństwie do tego, materiał jakościowy (IDI) dostarczył spójnych przesłanek na rzecz koncentracji portfela wśród osób o wysokiej pewności siebie. Wypowiedzi takie jak: „*raczej nie rozdrabniamy się na różne branże – jak już inwestujemy, to porządnie*”, „*inwestuję tylko w to, na czym się znam. Nie rozpraszam się na inne branże*”, „*kto lubi ryzykować, inwestuje w większe projekty, kosztem dywersyfikacji*” (IDI, 12.2) oraz relacje o kosztach nadmiernego skupienia („*zainwestowałem wszystko w jeden typ usług... zostałem z niczym*”; „*wszystko postawiłem na jednego klienta – jak odszedł, były kłopoty*”; IDI, 12.2.2) wskazują, że pewność siebie sprzyja mniejszej dywersyfikacji. Ujawniony mechanizm poznawczy- „*wiedza daje fałszywą/zhudną pewność*”, „*doświadczenie przysłania czyste liczby*” (IDI, 8.2) - legitymizuje wybór jednego „*mocnego*” pomysłu i redukcję alternatyw, co koresponduje z obserwacjami o częstszych trudnościach wynikowych przy strategiach skoncentrowanych („*większe ryzyko rzadko daje wyższy zysk – częściej większe kłopoty*”; IDI, 12.2.1).

Zestawienie obu strumieni danych prowadzi do wniosku, iż H2 nie uzyskuje potwierdzenia ilościowego i jako taka powinna zostać odrzucona w sensie statystycznym, natomiast otrzymuje wsparcie jakościowe na poziomie mechanizmów i narracji decyzyjnych. heterogeniczności strategii – część respondentów o wysokiej NPS może „*dywersyfikować ofensywnie*” poprzez dodawanie wielu ekspozycji. Przy utrzymującej się dominacji kilku największych pozycji, co jakościowo nadal implikuje koncentrację; ponadto stwierdzono, iż kryteria skuteczności procesu - jak wynika z IDI - modulują kierunek i natężenie związku.

5.1.1.3. H3 Większa biegłość numeryczna łagodzi dodatni związek pomiędzy pewnością siebie a skłonnością do ryzyka inwestycyjnego

Weryfikowana jest hipoteza H3, „*większa biegłość numeryczna moderuje (łagodzi) dodatni związek pomiędzy pewnością siebie a skłonnością do ryzyka inwestycyjnego*”. Wstępnej oceny dostarcza Tabela 14, prezentująca statystyki opisowe dla zmiennych: biegłość numeryczna (w ujęciu ciągłym) oraz jej kategoryzację według „*Berlin Numeracy Test*”, stanowiąc punkt wyjścia do dalszych analiz.

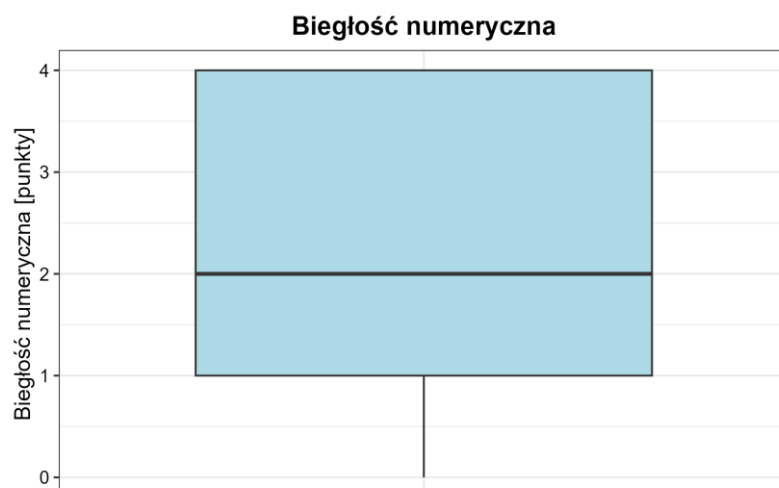
Tabela 14. Charakterystyka biegłości numerycznej badanych

Zmienna	Kategoria/Miara	Statystyka (N=205)
Biegłość numeryczna [punkty]	Średnia (SD)	2,1 (1,5)
	Mediana (IQR)	2,0 (3,0)
	Zakres: min-max	0,0 - 4,0
Berlin Numeracy Test	Niska umiejętność numeryczna	86 (42,0%)
	Poniżej średniej	30 (14,6%)

Zmienna	Kategoria/Miara	Statystyka (N=205)
	Powyżej średniej	29 (14,1%)
	Wysoka umiejętność numeryczna	60 (29,3%)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

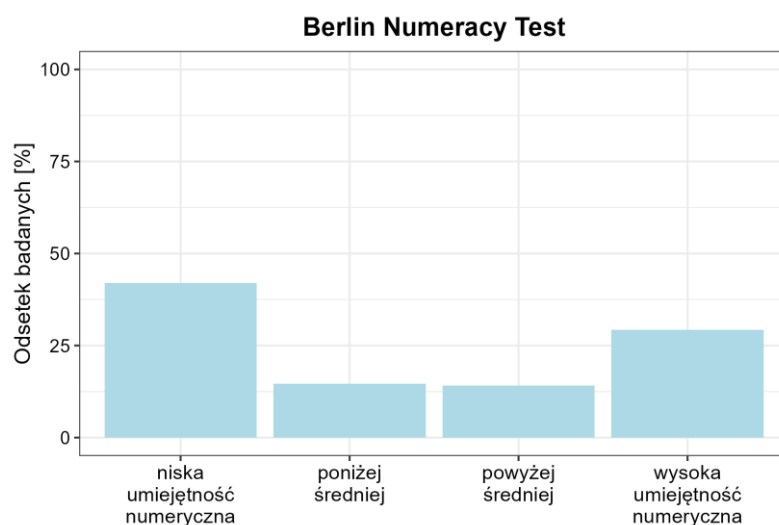
Rysunek 35 przedstawia średnią liczbę punktów dla biegłości numerycznej wynoszącą 2,1 (SD=1,5), a zakresem od 0 do 4 punktów.



Rys. 35. Wykres typu ramka-wąsy dla biegłości numerycznej

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Korzystając z „Berlin Numeracy Test” otrzymano, że 42% badanych charakteryzuje się niską umiejętnością numeryczną, 14,6% badanych uzyskało wynik poniżej średniej, 14,1% - powyżej średniej a 29,3% badanych ma wysokie umiejętności numeryczne. Dane zostały przedstawione na rysunku 36.



Rys. 36. Wykres biegłości numerycznej dla respondentów

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Tabela 15 zawiera wyniki modelu regresji liniowej, który ma postać: Skłonność do ryzyka ~ Nadmierna pewność siebie * Biegłość numeryczna. W modelu uwzględniono interakcję między zmiennymi, aby zweryfikować hipotezę o moderującym wpływie biegłości numerycznej na nadmierną pewność siebie.

Tabela 15. Analiza regresji liniowej dla zmiennych skłonności do ryzyka z nadmierną pewnością siebie i biegłości numerycznej respondenta

Współczynnik	Estymata	Błąd standardowy	Statystyka t	Wartość p
(Intercept)	0,0251	0,1241	0,2023	0,8399
Nadmierna Pewność Siebie	0,0025	0,0013	1,9548	0,0520
Skłonność do ryzyka	0,0710	0,0530	1,3401	0,1817
NPS:Biegłość numeryczna (interakcja)	-0,0006	0,0005	-1,1289	0,2603

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Żaden z efektów w modelu nie uzyskał istotności statystycznej. Dla zmiennej: nadmierna pewność siebie wynik jest bliski granicy istotności ($p = 0,052$). Interakcja również nie uzyskała istotności statystycznej ($p = 0,2603$), co oznacza, że nie ma dowodów na to, że związek pomiędzy nadmierną pewnością siebie a skłonnością do ryzyka różni się w zależności od biegłości numerycznej.

Tabela 16 zawiera wyniki modelu regresji liniowej, który ma postać: Profil inwestycyjny ~ Nadmierna pewność siebie * Biegłość numeryczna. W modelu uwzględniono interakcję między zmiennymi: biegłość numeryczna a nadmierna pewność siebie.

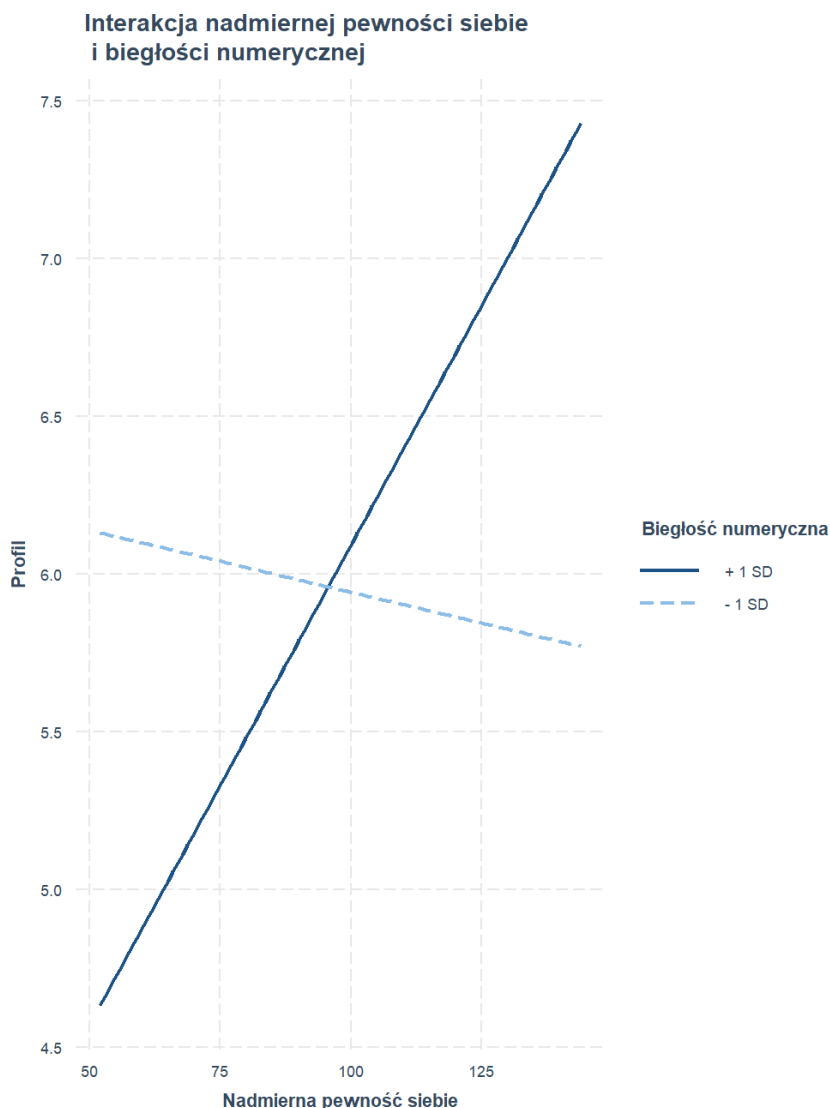
Tabela 16. Wyniki analizy regresji liniowej dla profilu inwestycyjnego z nadmierną pewnością siebie i biegłości numerycznej respondenta

Współczynnik	Estymata	Błąd standardowy	Statystyka t	Wartość p
(Intercept)	6,9310	1,0558	6,5649	<0,0001
NPS	-0,0102	0,0106	-0,9563	0,3401
Profil Inwestycyjny	-1,0669	0,4524	-2,3586	0,0193
NPS: Biegłość numeryczna (interakcja)	0,0112	0,0044	2,5634	0,0111

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Interakcja jest istotna statystycznie ($p = 0,0111$), co oznacza, że kierunek i natężenie związku między NPS a wynikiem analizy zależą od poziomu biegłości numerycznej: przy

niskiej biegłości związek jest słaby lub ujemny, zaś wraz ze wzrostem biegłości ulega wzmocnieniu, potencjalnie przechodząc w relację dodatnią.”



Rys. 37. Interakcja nadmiernej pewności siebie i biegłości numerycznej
 Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Rysunek 37 ukazuje zależność pomiędzy nadmierną pewnością siebie a wynikiem punktowym profilu inwestycyjnego, z rozróżnieniem poziomu biegłości numerycznej (linia ciągła- wysoka biegłość). Analiza składnika interakcyjnego pomiędzy nadmierną pewnością siebie a biegłością numeryczną wskazuje, iż występuje istotny efekt moderacji. W pod próbie charakteryzującej się wysoką biegłością numeryczną wzrost nadmiernej pewności siebie przekładał się na wyraźną intensyfikację skłonności do ryzyka, co odzwierciedla stromo rosnąca funkcja regresji. Oznacza to, iż w grupie menedżerów dysponujących rozwiniętymi kompetencjami liczbowymi nadmierna pewność siebie wzmacnia gotowość do podejmowania ryzykownych decyzji inwestycyjnych. Odmienne wzorzec zaobserwowano wśród osób o niskiej biegłości numerycznej: wraz ze wzrostem nadmiernej pewności siebie skłonność do ryzyka pozostawała relatywnie stabilna, a niekiedy wykazywała tendencję spadkową. Wynik ten implikuje, iż sama nadmierna pewność siebie

nie stanowi wystarczającego predyktora wyborów obarczonych ryzykiem– dopiero w połączeniu z wysoką biegłością numeryczną tworzy warunki sprzyjające podejmowaniu bardziej odważnych decyzji inwestycyjnych..

Hipoteza H3 „*Większa biegłość numeryczna łagodzi dodatni związek pomiędzy pewnością siebie a skłonnością do ryzyka inwestycyjnego*” nie uzyskała potwierdzenia. W modelu z holistycznym wskaźnikiem skłonności do ryzyka jako zmienną wyjaśniającą (Tabela 15: *Skłonność do ryzyka ~ NPS × biegłość numeryczna*) efekt interakcji $NPS \times$ biegłość numeryczna okazał się statystycznie nieistotny ($p = 0,2603$), co wskazuje na brak dowodów moderacji. Dodatkowo efekt główny NPS przyjął wartość bliską granicy istotności ($p = 0,052$), co nie zmienia wniosku o braku moderującej roli biegłości numerycznej w odniesieniu do skłonności do ryzyka.

W modelu pomocniczym z profilem inwestycyjnym jako zmienną wyjaśnianą (Tabela 16: *Profil inwestycyjny ~ NPS × biegłość numeryczna*) interakcja była istotna i dodatnia ($\beta = 0,0112$; $p = 0,0111$), co oznacza, że wyższa biegłość numeryczna wzmacnia, a nie łagodzi, dodatni związek między NPS a profilem inwestycyjnym. Ilustracją tego wzorca jest Wykres 22: przy wyższej biegłości numerycznej wraz ze wzrostem NPS rośnie liczba punktów profilu, natomiast przy niższej biegłości obserwuje się spadek, co odpowiada dodatniej interakcji (zróznicowane nachylenia linii regresji).

Zestawienie obu modeli prowadzi do wniosku, iż H5 nie została potwierdzona. Wynika to z poniższych czynników:

- 1) brak moderacji w modelu z właściwą zmienną wyjaśniającą (skłonność do ryzyka), oraz
- 2) kierunek przeciwny do hipotezy w modelu pomocniczym (wzmacnianie, a nie łagodzenie wpływu NPS przez biegłość numeryczną).

Przeprowadzona weryfikacja hipotezy H3 – głoszącej, że „*większa biegłość numeryczna łagodzi dodatni związek pomiędzy pewnością siebie a skłonnością do ryzyka inwestycyjnego*” - oparta została na ukierunkowanej analizie treści wywiadów pogłębionych (IDI). Materiał empiryczny obejmował wypowiedzi respondentów dotyczące stosowanych narzędzi oceny opłacalności (od prostych arkuszy Excel i kalkulatorów po NPV/IRR), biegłości analitycznej, praktyk weryfikacji prognoz oraz preferencji ryzyka i sposobu kształtowania portfela. Fragmenty odnoszące się do „*porządkowania liczb*”, porównania plan–wykonanie, modelowania scenariuszy oraz ustanawiania progów akceptacji ryzyka.

Z wypowiedzi wyłania się wyraźny, dominujący wzorzec wskazujący, że praktyki obliczeniowe działają jak „*hamulec kalibracyjny*” wobec pewności siebie. Respondenci deklarowali, że „*liczby studzą nadmierną pewność*”, gdyż zestawianie prognoz z wykonaniem prowadzi do korekt założeń; precyzyjne policzenie przepływów „*bywa sygnałem, iż lepiej odpuścić*”; a regularna kontrola kosztów i zysków „*ułatwia ocenę, czy nie ryzykuje się zbyt wiele*”. W obszarze 8.2 konsekwentnie podkreślano, że osoby „*lepiej liczące*” szybciej identyfikują nadmiernie optymistyczne założenia („*różowe okulary*”) i korygują je, co ujawnia się także w praktyce etapowania wejść inwestycyjnych oraz trzymania ryzyka „*w granicach, które da się udźwignąć*”. Mechanizm moderacji przejawia

się zatem nie tylko w samej kompetencji obliczeniowej, lecz w rytuale jej stosowania: budowaniu wariantów „co-jeśli”, weryfikacji ex post, aktualizacji parametrów oraz utrzymywaniu limitów ryzyka (poduszka płynności, próg akceptowalnej straty, wartość pieniądza w czasie).

Kontekst metod stosowanych w MŚP nie osłabia tego efektu. Nawet jeżeli dominują narzędzia proste (Excel, payback, kalkulator), a wskaźniki NPV/IRR wykorzystywane są głównie „gdy wymaga tego bank”, to już sama praktyka systematycznego liczenia oraz porównywania z realizacją pełni funkcję dyscyplinującą i ogranicza impulsywne wzmacnianie ryzyka przez pewność siebie. Równocześnie ujawniono mniejszościowy wzorec: część osób sygnalizowała, iż wiedza bywa źródłem złudnej pewności (iluzji kontroli), co prowadzi do przeszacowania szans powodzenia. Zjawisko to ma charakter warunkowy - pojawia się w sytuacjach, w których biegłość numeryczna nie jest sprzęgnięta z procedurą falsyfikacji założeń ani z porównaniem plan-wykonanie, lub gdy doświadczenie „przesłania czyste liczby”.

Konsekwencje portfelowe wypowiedzi są spójne z powyższą logiką moderacji. Osoby deklarujące wyższy apetyt na ryzyko częściej koncentrują ekspozycję na jednym lub kilku większych projektach, natomiast respondenci akcentujący kalkulację i korekty preferują dywersyfikację sensu largo bądź wchodzenie „małymi krokami”. Oznacza to, że biegłość numeryczna nie eliminuje skłonności do ryzyka, lecz ogranicza jego intensywność i koncentrację poprzez mechanizmy kontroli i rewizji.

Syntetyzując, materiał jakościowy dostarcza umiarkowanie silnego potwierdzenia hipotezy H3. Stwierdzono, że większa biegłość numeryczna - rozumiana zarówno jako kompetencja obliczeniowa, jak i nawyk jej konsekwentnego stosowania w cyklu plan - wykonanie – korekta - istotnie osłabia dodatni wpływ pewności siebie na skłonność do ryzyka inwestycyjnego. Efekt ten jest jednak warunkowy: ulega osłabieniu bądź odwróceniu w obecności iluzji kontroli, gdy praktyki weryfikacyjne są pomijane. Z punktu widzenia dalszych analiz ilościowych implikuje to modelowanie interakcji *pewność siebie × biegłość numeryczna* z operacjonalizacją biegłości nie tylko testami wiedzy, lecz także miernikami praktyk korekcyjnych.

W świetle wyników ilościowych oraz materiału jakościowego hipoteza H3- głosząca, iż „większa biegłość numeryczna łagodzi dodatni związek pomiędzy nadmierną pewnością siebie a skłonnością do ryzyka inwestycyjnego” - nie uzyskała potwierdzenia w zasadniczym teście regresyjnym, przy jednoczesnym istotnym, kierunkowo odmiennym efekcie moderacji dla profilu inwestycyjnego. Po pierwsze, opisowa charakterystyka biegłości numerycznej ($M=2,1$; $SD=1,5$; zakres 0–4; rozkład kategorii wg BNT: 42,0% niska, 14,6% poniżej średniej, 14,1% powyżej średniej, 29,3% wysoka) wskazuje, że w próbie występowała realne zróżnicowanie kompetencji, co uzasadniało testowanie interakcji. W modelu, w którym zmienną wyjaśnianą była holistyczna skłonność do ryzyka, oszacowanie dla interakcji *NPS × biegłość numeryczna* było nieistotne ($\beta=-0,0006$; $p=0,2603$), co świadczy, że w tej specyfikacji nie stwierdzono moderacji. Efekt główny NPS był bliski konwencjonalnego progu istotności ($p=0,052$), co sugeruje słaby dodatni związek, niewystarczający jednak do konkluzji o istotności. Po drugie, w modelu pomocniczym,

w którym zmienną wyjaśnianą stanowił profil inwestycyjny, odnotowano istotną dodatnią interakcję $NPS \times \text{biegłość numeryczna}$ ($\beta=0,0112$; $p=0,0111$). Wskazuje to, że przy wyższej biegłości numerycznej wzrost nadmiernej pewności siebie wiązał się z bardziej dynamiczną konfiguracją profilu (zgodnie z wykresem prostych nachyleń), podczas gdy przy niższej biegłości obserwowano nachylenie ujemne. Otrzymany wzorzec należy zatem interpretować nie jako łagodzenie, lecz jako wzmacnianie przełożenia NPS na profil. Po trzecie, świadectwa z wywiadów pogłębionych (IDI) ujawniają konsekwentny motyw praktyk „kalibracyjnych”: podkreślano, że liczenie „studzi” nadmierny optymizm, porównania plan–wykonanie wymuszają korekty, a analizy scenariuszowe oraz limity ryzyka dyscyplinują decyzje. Na gruncie jakościowym pojawia się więc sygnał, że biegłość numeryczna–rozumiana łącznie z nawykami jej stosowania– może działać jako hamulec. Ten obraz nie stoi w sprzeczności z wynikami ilościowymi, lecz sugeruje, że moderacja może ujawniać się warunkowo, tj. przede wszystkim tam, gdzie biegłość jest sprzęgnięta z procedurami weryfikacyjnymi (plan–wykonanie, scenariusze, progi akceptacji).

W konsekwencji, ogólny werdykt brzmi: H3 nie została potwierdzona w modelu z holistyczną skłonnością do ryzyka, natomiast w modelu z profilem inwestycyjnym ujawniono efekt przeciwny do tezy (wzmacnianie). Jednocześnie, dzięki triangulacji z IDI wskazuje, że biegłość numeryczna może pełnić funkcję łagodzącą w określonych reżimach decyzyjnych, w których stosowane są systematyczne praktyki korekty i monitoringu.

5.1.1.4. H4 Podwyższona skłonność do ryzyka zmniejsza średnią stopę zwrotu portfela inwestycyjnego

Weryfikowana jest hipoteza H4, iż „podwyższona skłonność do ryzyka zmniejsza średnią stopę zwrotu portfela inwestycyjnego”. Wstępnej oceny dostarcza tabela 17, prezentująca statystyki opisowe dla dwóch zmiennych: średnia stopa zwrotu oraz skategoryzowana średnia stopa zwrotu.

Tabela 17. Statystyki opisowe oraz rozkład kategorii średniej stopy zwrotu inwestorów

Zmienna	Kategoria/Miara	Statystyka (N=205)
Średnia stopa zwrotu [punkty]	Średnia (SD)	3,0 (0,9)
	Mediana (IQR)	3,0 (2,0)
	Zakres: min-max	0,0 - 5,0
Średnia stopa zwrotu - kategorie	0 - inwestycje o bardzo niskiej rentowności (znaczna strata)	1 (0,5%)
	1 - inwestycje o niskiej rentowności (lekka strata lub brak zysku)	6 (2,9%)
	2 - inwestycje o przeciętnej rentowności (umiarkowany zysk)	53 (25,9%)
	3 - inwestycje o dobrej rentowności (wyraźny zysk)	80 (39,0%)

Zmienna	Kategoria/Miara	Statystyka (N=205)
	4 - inwestycje o wysokiej rentowności (wysoki zysk)	55 (26,8%)
	5 - inwestycje o bardzo wysokiej rentowności (ponadprzeciętny zysk)	10 (4,9%)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Rysunek 38 przedstawia średnią liczbę punktów dla stopy zwrotu portfela inwestycyjnego wynosi 3 (SD=0,9) a zakres: 0-5 punktów.



Rys. 38. Wykres typu ramka-wąsy dla średniej stopy zwrotu

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Patrząc na średnią stopę zwrotu jako na zmienną skategoryzowaną można zauważyć, że 39% (najwyższy odsetek) badanych ocenia siebie jako inwestorów o dobrej rentowności, a 0,5% (najniższy odsetek) - o bardzo niskiej rentowności. Dane zaprezentowano na rysunku 39.



Rys. 39. Wykres słupkowy dla średniej stopy zwrotu

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

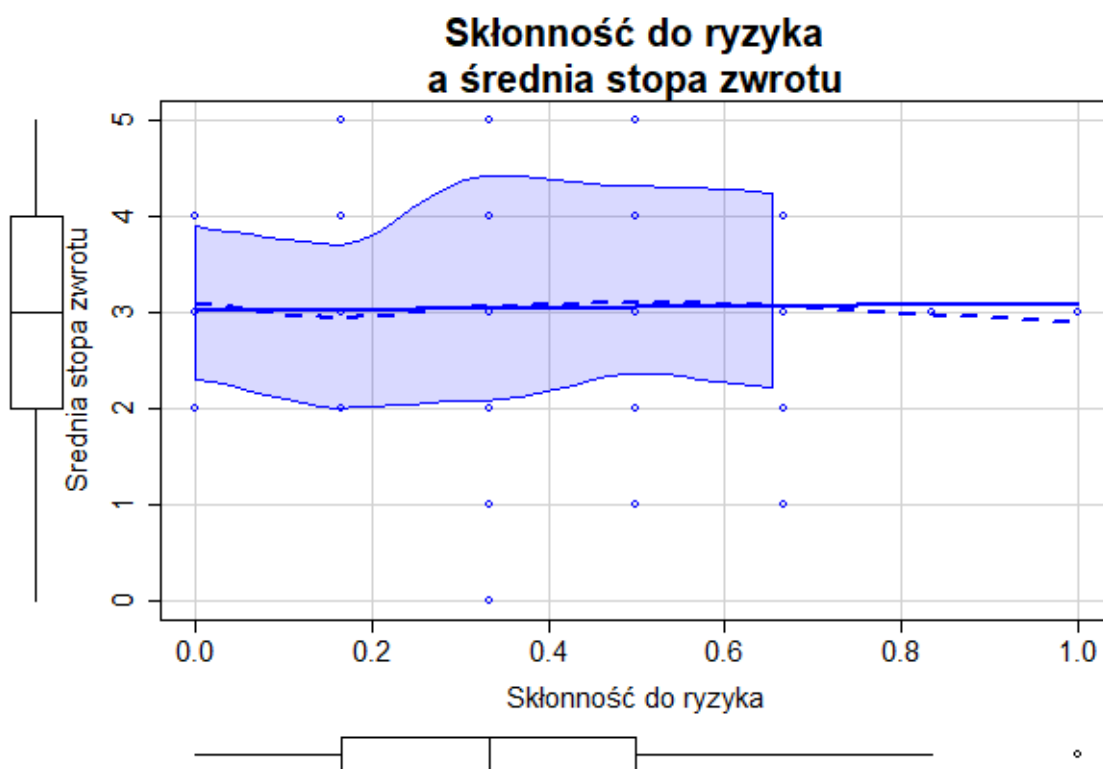
Tabela 18 zawiera wartość współczynnika korelacji Spearmana między zmiennymi opisującymi średnią stopę zwrotu oraz skłonność do ryzyka.

Tabela 18. Korelacja między skłonnością do ryzyka a średnią stopą zwrotu

Zmienna I	Zmienna II	Współczynnik korelacji rho	Wartość p	Metoda korelacji
Średnia stopa zwrotu	Skłonność do ryzyka	0,04	0,5925	Korelacja Spearmana

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Wartość $p = 0,5925$ wskazuje, że korelacja między zmiennymi nie jest istotna statystycznie. Zatem nie ma podstaw, by sądzić, że średnia stopa zwrotu jest skorelowana ze skłonnością do ryzyka.



Rys. 40. Wykres korelacji między zmiennymi: skłonność do ryzyka i średnia stopa zwrotu
Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Rysunek 40 przedstawia rozkład danych oraz linię trendu o praktycznie zerowym nachyleniu. Wynik korelacji jest nieistotny statystycznie.

Tabela 19 zawiera wartość współczynnika korelacji Spearmana między zmiennymi opisującymi średnią stopę zwrotu oraz profil inwestycyjny.

Tabela 19. Korelacja między profilem inwestycyjnym a średnią stopą zwrotu

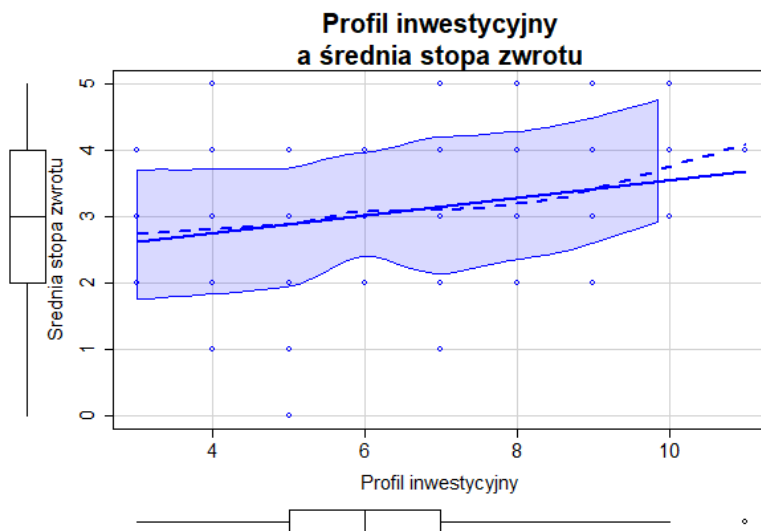
Zmienna I	Zmienna II	Współczynnik korelacji rho	Wartość p	Metoda korelacji
Średnia stopa zwrotu	Profil inwestycyjny	0,21	0,0023	Korelacja Spearmana

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

W świetle przeprowadzonych analiz hipoteza H4 nie została potwierdzona. Zależność między skłonnością do ryzyka, mierzoną holistycznym indeksem (0–1), a średnią stopą zwrotu okazała się statystycznie nieistotna ($\rho = 0,04$; $p = 0,5925$), co nie dostarcza podstaw do wnioskowania o ujemnym związku postulowanym w hipotezie. Ilustracja graficzna zależności (wykres rozrzutu) wskazuje na praktycznie zerowe nachylenie linii trendu, zgodne z wynikiem testu korelacji. Jednocześnie w analizie pomocniczej odnotowano słabą, dodatnią i istotną korelację między profilem inwestycyjnym a średnią stopą zwrotu ($r = 0,21$; $p = 0,0023$), sugerującą, że bardziej dynamicznym strategiom towarzyszy wyższa przeciętna rentowność. Stwierdzone efekty mają niewielką siłę, co uzasadnia ostrożność interpretacyjną i wskazuje na zasadność dalszych analiz z uwzględnieniem potencjalnych

kowariatów, testów nieliniowości oraz ewentualnych moderatorów relacji ryzyko–wynik. Oszacowana korelacja między profilem inwestycyjnym a średnią stopą zwrotu jest istotna statystycznie ($r = 0,21$; $p = 0,0023$; $N = 205$), co wskazuje na słabą dodatnią zależność- wraz ze wzrostem dynamiki profilu inwestycyjnego rośnie przeciętna stopa zwrotu.

Na podstawie przeprowadzonych analiz stwierdzono dodatnie skojarzenie wyższego poziomu profilu inwestycyjnego z wyższą średnią stopą zwrotu portfela.



Rys. 41. Wykres korelacji między zmiennymi: profil inwestycyjny i średnia stopa zwrotu
Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Wykres przedstawia rozkład danych oraz linię trendu wskazującą na wzrost liczby punktów dla średniej stopy zwrotu wraz ze wzrostem liczby punktów dla profilu inwestycyjnego. Wartość współczynnika korelacji jest istotnie statystycznie różna od zera.

Weryfikacja, zgodnie z którą podwyższona skłonność do ryzyka zmniejsza średnią stopę zwrotu portfela inwestycyjnego, przeprowadzona została w oparciu o ukierunkowaną analizę treści wywiadów pogłębionych. Z rekonstrukcji narracji respondentów wynika, że w początkowych fazach działalności dominowały decyzje podejmowane „na entuzjazmie” oraz wejścia do „nowej branży... bez pełnej weryfikacji”, co- jak relacjonowano - „okazało się stratne”. W miarę upływu czasu następował zwrot ku dyscyplinie obliczeniowej i selektywności ekspozycji: „z wiekiem mniej ryzykuję... teraz zanim coś kupię, to dziesięć razy przeliczę”, a także ku opieraniu decyzji na „twardych sygnałach z rynku- wynik stabilny”. Wskazywano jednocześnie ryzyko decyzyjne, rozumiane jako szybkie i słabo sprawdzone ruchy, obniża przeciętną stopę zwrotu: „producent zachwalał- prawie nie zarobiła na sobie”, „wydawało się łatwe... strata”, podczas gdy wdrożenie rygoru kalkulacyjnego prowadzi do stabilizacji: „z czasem mniej wiary, więcej liczenia. Wyniki wychodzą spokojniej i czystiej”, „zaczęłam zwracać uwagę na wskaźniki rentowności”.

W warstwie zarządzania strukturą portfela akcentowano, że koncentracja ryzyka potęguje ogony strat („nie rozdrabniam się- jak już ryzykuję, to małymi krokami” jako wyuczona korekta wcześniejszych błędów), a uogólniona obserwacja brzmiała: „większe ryzyko rzadko daje wyższy zysk - częściej większą stratę”. Jednocześnie wskazywano na

protezy procesowe osłabiające negatywny efekt ryzyka na średnią: „*wolę kilka rozsądnych inicjatyw niż jedną ‘wszystko albo nic’*”, „*określamy dopuszczalne ryzyko na podstawie wskaźników i zdrowego rozsądku*”, „*patrzę na poduszkę i co się dzieje w gorszym scenariuszu*”. Respondenci rozróżniali także ryzyko rynkowe od ryzyka decyzyjnego, podkreślając, że to drugie - „*opinia klientów... a było mało. Strata*” - szczególnie obniża wynik średni, jeżeli nie towarzyszy mu etapowanie i weryfikacja ex ante. Odnotowano wprowadzenie epizody trafień („*czasem trafi się lepszy strzał*”), lecz dodawano: „*częściej daje większe straty*”, co w długim horyzoncie redukuje średnią stopę zwrotu.

Syntetycznie, przytoczone wypowiedzi tworzą spójny mechanizm: skłonność do ryzyka o charakterze impulsywnym bądź skoncentrowanym generuje asymetryczną dystrybucję wyników z ciężkim lewym ogonem, który obniża przeciętną stopę zwrotu portfela; przeciwnie, praktyki „liczenia i korygowania”, dywersyfikacja oraz wejścia „*małymi krokami*” amortyzują straty krańcowe i stabilizują zwrot. W konsekwencji należy stwierdzić, iż hipoteza H4 uzyskuje potwierdzenie w sensie warunkowym: podwyższona skłonność do ryzyka obniża średnią stopę zwrotu, o ile nie jest skompensowana przez systematyczną kalkulację, scenariusze, limity ryzyka i dywersyfikację - co koresponduje z deklaracjami, że „*z czasem projekty są bardziej rentowne, bo mniej wierzę w entuzjazm, a bardziej planuję i kalkuluję*”.

Podwyższona skłonność do ryzyka zmniejsza średnią stopę zwrotu portfela – prowadzi do konkluzji negatywnej w warstwie ilościowej przy jednoczesnym warunkowym wsparciu w materiale jakościowym. W próbie $N=205$ średnia stopy zwrotu wyniosła 3,0 punktu ($SD=0,9$; min–max: 0–5), a rozkład kategorii wskazał dominację „*dobrej rentowności*” (39,0%) przy znikomym udziale skrajnie niskich wyników (0,5%). Korelacja rang Spearmana między holistyczną skłonnością do ryzyka a średnią stopą zwrotu okazała się nieistotna ($r=0,04$; $p=0,5925$), co nie dostarcza podstaw do tezy o ujemnym związku postulowanym w H8; wykres rozrzutu odzwierciedla praktycznie zerowe nachylenie trendu. Analiza pomocnicza ujawniła natomiast słabą, dodatnią i istotną zależność między profilem inwestycyjnym a średnią stopą zwrotu ($r=0,21$; $p=0,0023$), sugerując, że bardziej dynamicznym konfiguracjom towarzyszy przeciętnie wyższa rentowność. Triangulacja z wywiadami pogłębionymi wprowadza istotny kontekst: respondenci opisywali, że decyzje „*na entuzjazmie*” i skoncentrowane ekspozycje prowadziły do strat („*wydawało się łatwe - strata*”, „*producent zachwalał - nie zarobiła na sobie*”), natomiast przejście do reżimu „*mniej wiary, więcej liczenia*”, etapowania i dywersyfikacji stabilizowało wyniki („*teraz zanim coś kupię, to dziesięć razy przeliczę*”, „*twarde sygnały z rynku – wynik stabilny*”). Wskazuje to, że negatywny wpływ wysokiej skłonności do ryzyka może materializować się warunkowo - głównie przy ryzyku impulsywnym i słabo weryfikowanym - nie zaś jako relacja uogólniona w całej populacji.

W wyniku badań hipoteza H4 nie została potwierdzona w analizie ilościowej, gdyż nie wykazano ujemnego związku między skłonnością do ryzyka a średnią stopą zwrotu; dodatkowo związek między profilem inwestycyjnym a stopą zwrotu przyjął kierunek przeciwny do hipotezy (dodatni). Jednocześnie materiał jakościowy uzasadnia doprecyzowanie zakresu wnioskowania na obniżenie średniej stopy zwrotu może

następować wtedy, gdy podwyższona skłonność do ryzyka współwystępuje z brakiem rygoru kalkulacyjnego, koncentracją ekspozycji i pomijaniem procedur weryfikacyjnych.

5.1.2. Postawy menedżerów wobec ryzyka inwestycyjnego w procesach decyzyjnych

5.1.2.1. *H5 Poziom optymizmu koreluje dodatnio z częstotliwością przekroczeń budżetów inwestycyjnych.*

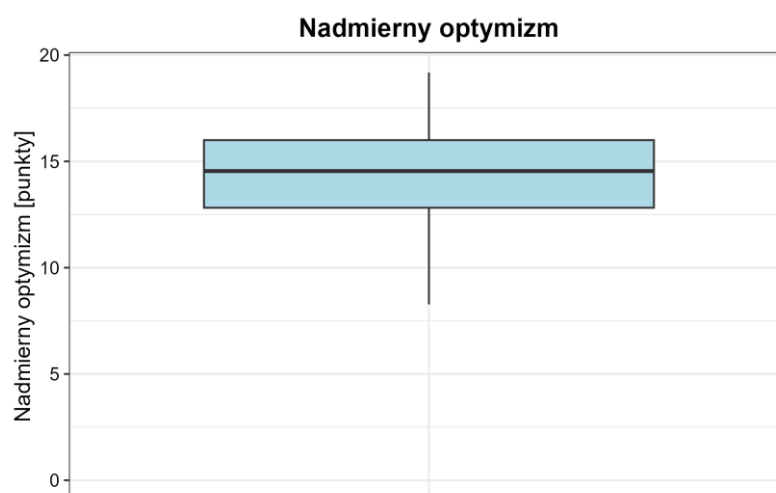
Weryfikowana jest hipoteza H5 jako „*poziom optymizmu koreluje dodatnio z częstotliwością przekroczeń budżetów inwestycyjnych*”. Wstępnej oceny dostarcza tabela 20, prezentująca statystyki opisowe dla zmiennych: nadmierny optymizm oraz przekraczanie budżetów, stanowiąc punkt wyjścia do dalszych analiz korelacyjnych.

Tabela 20. Charakterystyka statystyczna zmiennych poznawczo-finansowych

Zmienna	Miara	Statystyka (N=205)
Nadmierny optymizm [punkty]	Średnia (SD)	14,4 (2,3)
	Mediana (IQR)	14,5 (3,2)
	Zakres: min-max	8,3 - 19,2
Przekraczanie budżetów [punkty]	Średnia (SD)	7,3 (2,8)
	Mediana (IQR)	7,5 (4,0)
	Zakres: min-max	0,0 - 13,0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

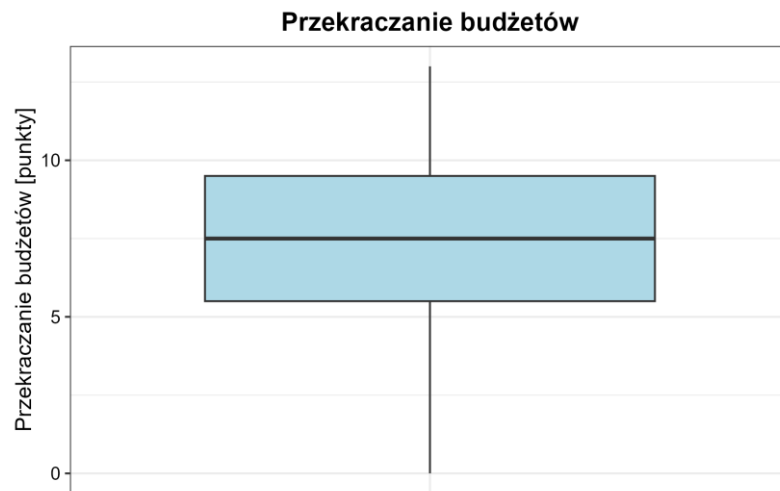
Średnia liczba punktów dla nadmiernego optymizmu wynosi 14,4 (SD=2,3), natomiast wartość minimalna 8,3, a maksymalna – 19,2. Dane zostały przedstawione na rysunku 42.



Rys. 42. Wykres typu ramka-wąsy dla nadmiernego optymizmu

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Średnia liczba punktów dla zmiennej: przekraczanie budżetów wynosi 7,3 (SD=2,8), a zakres od 0 do 13 punktów. Dane przedstawiono na rysunku 43.



Rys. 43. Wykres typu ramka-wąsy dla przekraczania budżetów
Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

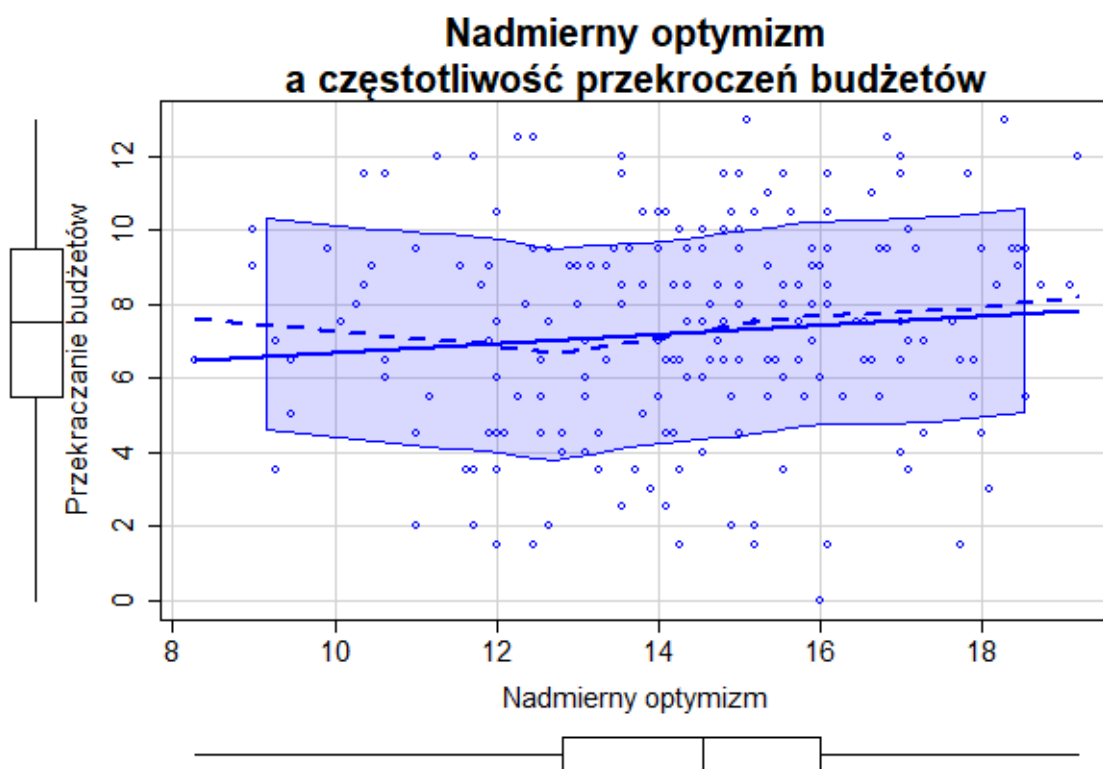
Tabela zawiera wartość współczynnika korelacji Spearmana pomiędzy zmiennymi opisującymi przekraczanie budżetów oraz nadmierny optymizm.

Tabela 21. Korelacja między nadmiernym optymizmem a przekraczaniem budżetów

Zmienna I	Zmienna II	Współczynnik korelacji rho	Wartość p	Metoda korelacji
Przekraczanie budżetów	Nadmierny optymizm	0,12	0,0899	Korelacja Spearmana

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Korelacja pomiędzy zmiennymi nie jest istotna statystycznie ale wartość $p = 0,0899$ jest bliska granicy istotności (0,05), co może wskazywać na pewną tendencję wymagającą dalszego badania.



Rys. 44. Wykres korelacji pomiędzy zmiennymi: nadmierny optymizm i przekraczanie budżetów
Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

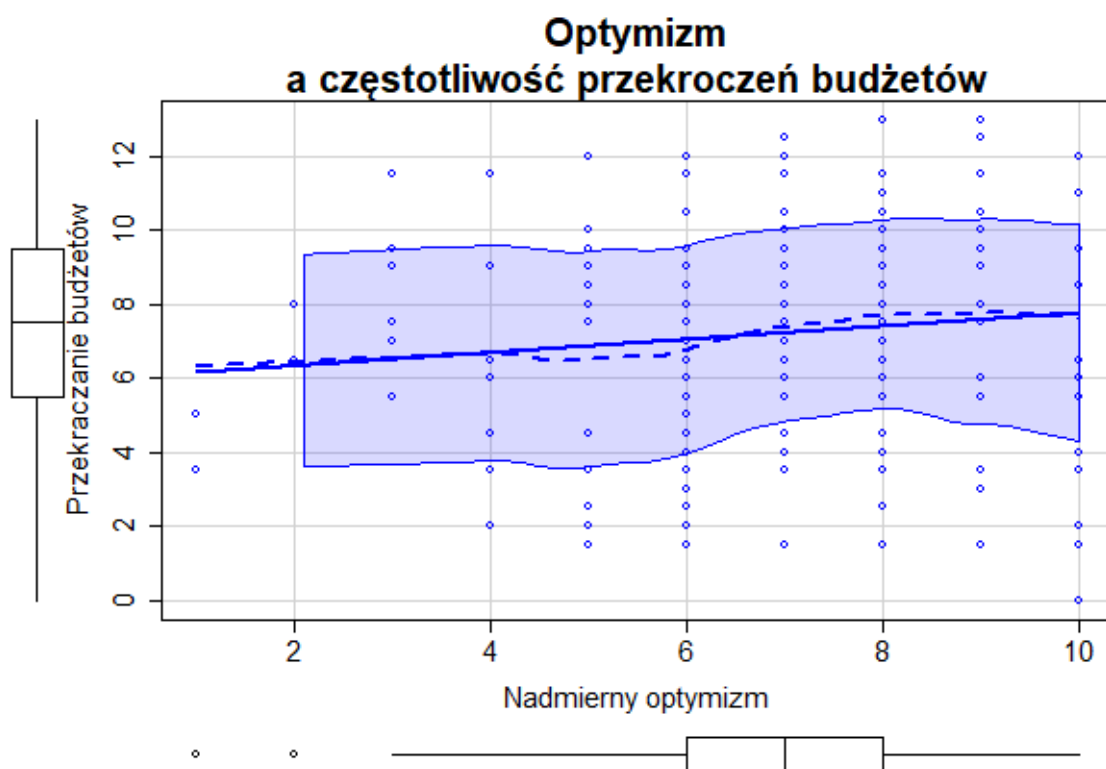
Rysunek 44 przedstawia rozkład danych oraz linię trendu wskazującą na bardzo słaby wzrost liczby punktów dla przekraczania budżetów wraz ze wzrostem nadmiernego optymizmu, korelacja nie jest istotna statystycznie. Zbadano również korelację między przekraczaniem budżetów a nadmiernym optymizmem, mierzonym za pomocą samooceny w skali od 1 do 10 (pytanie 38). Tabela 22 zawiera wartość współczynnika korelacji Spearmana oraz wartość p określającą istotność statystyczną.

Tabela 22. Korelacja między przekraczaniem budżetów a samooceną optymizmu

Zmienna I	Zmienna II	Współczynnik korelacji rho	Wartość p	Metoda korelacji
Przekraczanie budżetów	Nadmierny optymizm (samoocena w skali 1-10) – pyt. 38	0,13	0,0559	Korelacja Spearmana

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Otrzymany wynik jest na granicy istotności ($p = 0,0559$), co oznacza, że mamy do czynienia z tendencją: wyższy poziom optymizmu może być związany z częstszym przekraczaniem budżetów, jednak w tej konkretnej próbie nie uzyskano istotności statystycznej.



Rys. 45. Wykres korelacji pomiędzy zmiennymi: nadmierny optymizm (pyt. 38) i przekraczanie budżetów.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Rysunek 45 przedstawia rozkład danych oraz linię trendu wskazującą na słaby wzrost liczby punktów dla przekraczania budżetów wraz ze wzrostem nadmiernego optymizmu, korelacja jest na granicy istotności statystycznej.

Wynik korelacji oceniono jako graniczny, lecz nieistotny na poziomie istotności $\alpha = 0,05$, co nie pozwala na sformułowanie jednoznacznego potwierdzenia hipotezy H5. Dla miary jednopunktowej nadmiernego optymizmu uzyskano $\rho_{os} = 0,13$ przy $p = 0,0559$ ($N = 205$), natomiast dla wskaźnika kompozytowego $\rho_o = 0,12$ przy $p = 0,0899$; w obu przypadkach wartości p przekraczają przyjęty próg decyzyjny, mimo że kierunek zależności pozostaje dodatni i zgodny z tezą hipotezy. Wielkość efektu jest słaba ($|\rho| \approx 0,12-0,13$), co wskazuje na ograniczoną siłę związku oraz potencjalne ryzyko niewystarczającej mocy testu do wykrycia niewielkich efektów. Sugeruje to obecność tendencji w oczekiwanym kierunku, jednak dostępne dane nie dostarczają dowodu statystycznego wystarczającego do uznania hipotezy za potwierdzoną. W konsekwencji hipotezę H5 należy traktować jako niepotwierdzoną przy $\alpha = 0,05$, przy jednoczesnym odnotowaniu dodatniego trendu, który może uzasadniać dalsze analizy o większej mocy oraz modelowanie porządkowe z kontrolą zmiennych zakłócających.

Analiza treści wywiadów pogłębionych dostarcza spójnych przesłanek, iż nadmierny optymizm prognostyczny koreluje dodatnio z częstotliwością przekroczeń budżetów inwestycyjnych. W warstwie dowodów przypadków respondenci wielokrotnie wskazywali na bezpośrednie sprzężenie „różowych” założeń z materializacją odchyleń. Reprezentatywne są deklaracje: „był projekt, gdzie wszyscy byli pewni sukcesu – a potem

koszty wyszły dwa razy wyższe. Musieliśmy brać kredyt”, „*kiedyś sądziłem, że rynek urośnie i zainwestowałem za dużo – potem budżet się posypał*”, „*założyłem, iż usługa będzie bardzo popularna i kupiłem sprzęt – nie było tylu chętnych*”, a także „*przy fiacie 500... przekroczyłem zakładany budżet*” oraz „*bywało, iż optymizm kosztował – np. przy remoncie, gdzie budżet został mocno przekroczony*”. Wypowiedzi te wskazują, że źródłem przekroczeń były zarówno zawyżone założenia popytowe, jak i niedoszacowania kosztowo-terminowe, co prowadziło do reaktywnego korygowania ścieżek finansowania („*gdy założenia okazały się zbyt optymistyczne, zrobiliśmy nową bazę obliczenia*”, „*jak budżet i terminy gonią, niemy wydatki*”).

Jednocześnie ujawniono systemowe luki w łańdźchu kontrolnym, które wzmagają prawdopodobieństwo wystąpienia powyższego mechanizmu. W licznych organizacjach porównania plan-wykonanie nie mają charakteru metrycznego („*rzadko robimy formalne porównania*”, „*tylko przy większych projektach i zwykle po fakcie*”), monitoring bywa zastępowany sygnałami ex post („*patrzę po kasie i obrotach – jak coś nie wychodzi, ograniczam inwestycje*”) bądź całkowicie zaniechany („*nie analizuję, przyjmuję do wiadomości*”). Równoważenie optymizmu dokonywane jest częstokroć poprzez rozmowy, a nie procedury („*raczej polegamy na rozmowach – ktoś musi czasem przyhamować z pomysłami. Nie mamy formalnych procedur*”), przy równoczesnym rozpoznaniu stronniczości confirmacyjnej („*jeśli prognozy wychodzą na +, to optymizm się aktywuje*”). Co istotne, część atrybucji przenosi ciężar wyjaśnienia na czynniki zewnętrzne („*nieprzewidziana sytuacja podczas inwestycji. Nawet w pesymistycznym wariacie nie mieliśmy tego na myśli*”), co sugeruje niedoszacowanie komponentu optymistycznego w diagnozie przyczyn odchyleń.

Zidentyfikowano zarazem praktyki buforujące, które- o ile są systematyczne- osłabiają relację optymizm- przekroczenia: „*optymizm ok, ale z buforami i przeglądem założeń*”, „*przeglądy projektów, czasami niezależne spojrzenie kontrolerów*”, „*licząc dokładnie i konsultując się z doradcami*”, „*wariant pesymistyczny trzeba brać pod uwagę*”. Wskazuje to, że siła korelacji jest warunkowa i zależy od dojrzałości reżimu kontroli.

Weryfikacja hipotezy H5 „*poziom optymizmu koreluje dodatnio z częstotliwością przekroczeń budżetów inwestycyjnych*” analizowana jakościowo prowadzi zatem do wniosku, iż hipoteza znajduje potwierdzenie: nadmierny optymizm wiąże się z częstszym występowaniem przekroczeń budżetowych, a związek ten nasila się w warunkach deficytów proceduralnych oraz reaktywnego, „po fakcie” zarządzania odchyleńmi.

Weryfikacja postawionej hipotezy H5 nadmierny optymizm koreluje dodatnio z częstotliwością przekroczeń budżetów inwestycyjnych – formułuje się następująco: w części ilościowej hipoteza nie uzyskuje potwierdzenia przy $\alpha = 0,05$, natomiast materiał jakościowy dostarcza spójnych przesłanek wspierających tezę w ujęciu warunkowym. W próbie $N=205$ średni poziom nadmiernego optymizmu wyniósł 14,4 punktu ($SD=2,3$; min-max: 8,3–19,2), zaś przekraczanie budżetów 7,3 punktu ($SD=2,8$; min-max: 0–13). Oszacowania korelacyjne Spearmana wskazują słabe, dodatnie zależności: dla wskaźnika kompozytowego $\rho = 0,12$ przy $p = 0,0899$, a dla samooceny optymizmu (pyt. 38) $\rho = 0,13$ przy $p = 0,0559$. W obu przypadkach kierunek zgodny jest z hipotezą, lecz wartości p

przekraczają konwencjonalny próg istotności, co implikuje jedynie trend wymagający dalszej weryfikacji przy większej mocy testu i/lub bogatszej specyfikacji modelowej. Równolegle analiza treści IDI ujawnia liczne świadectwa łączące „różowe” założenia z materializacją odchyleń budżetowych i koniecznością korekt „po fakcie”, m.in.: *„był projekt, w którym wszyscy byli pewni sukcesu – a potem koszty wyszły dwa razy wyższe. Musieliśmy brać kredyt”, „kiedyś sądzono, iż rynek urośnie i zainwestowano za dużo – potem budżet się posypał”, „założono, iż usługa będzie bardzo popularna i kupiono sprzęt – nie było tylu chętnych”, „przy fiacie 500... przekroczono zakładany budżet”, „przy remoncie budżet został mocno przekroczony”*; jednocześnie wskazywano reaktywne działania naprawcze (*„gdy założenia okazały się zbyt optymistyczne, zrobiono nową bazę obliczenia”*; *„gdy budżet i terminy gonią, tnie się wydatki”*) oraz luki proceduralne osłabiające prewencję (*„rzadko robi się formalne porównania”, „tylko przy większych projektach i zwykle po fakcie”, „nie analizuje się, przyjmuje do wiadomości”*). W świetle triangulacji danych ilościowych i jakościowych konkluduje się zatem, iż H5 nie została potwierdzona statystycznie, aczkolwiek uzyskała jakościowe wsparcie wskazujące, iż dodatnia korelacja ujawnia się przede wszystkim w warunkach deficytów ładu kontrolnego (brak systematycznych przeglądów plan–wykonanie, brak niezależnej weryfikacji założeń, słabe kotwiczenie wariantów pesymistycznych). Dalsze testy zaleca się przeprowadzić przy rozszerzonej operacjonalizacji procesu kontroli (indeks rygoru kontrolnego) oraz jawnie zakotwiczonych miarach częstości i skali odchyleń, tak iż możliwe stanie się oszacowanie interakcji optymizm × reżim kontroli i weryfikacja obserwowanej tendencji w modelu ilościowym.

5.1.2.2. H6 Częstsze poleganie na działaniach innych firm jako źródle decyzji inwestycyjnych koreluje z wyższą deklarowaną oceną

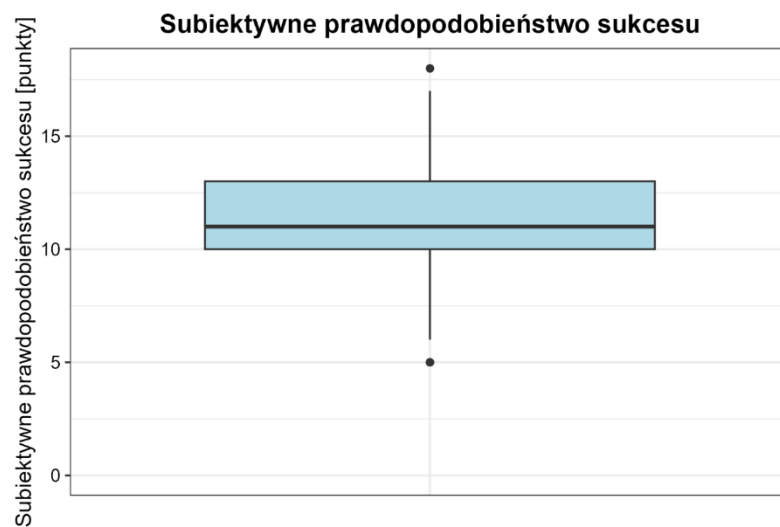
Weryfikowana jest hipoteza H6, iż *„częstsze poleganie na działaniach innych firm jako źródle decyzji inwestycyjnych koreluje z wyższą deklarowaną oceną”*. Wstępnej oceny dostarcza tabela 23, prezentująca statystyki opisowe dla zmiennych: *subiektywne prawdopodobieństwo sukcesu* oraz *poleganie na działaniach innych*, stanowiąca punkt wyjścia do dalszych analiz korelacyjnych.

Tabela 23. Charakterystyka psychologicznych ocen sukcesu i zależności od innych

Zmienna	Miara	Statystyka (N=205)
Subiektywne prawdopodobieństwo sukcesu [punkty]	Średnia (SD)	11,3 (2,4)
	Mediana (IQR)	11,0 (3,0)
	Zakres: min-max	5,0 - 18,0
Poleganie na działaniach innych [punkty]	Średnia (SD)	1,7 (1,3)
	Mediana (IQR)	2,0 (2,0)
	Zakres: min-max	0,0 - 4,0

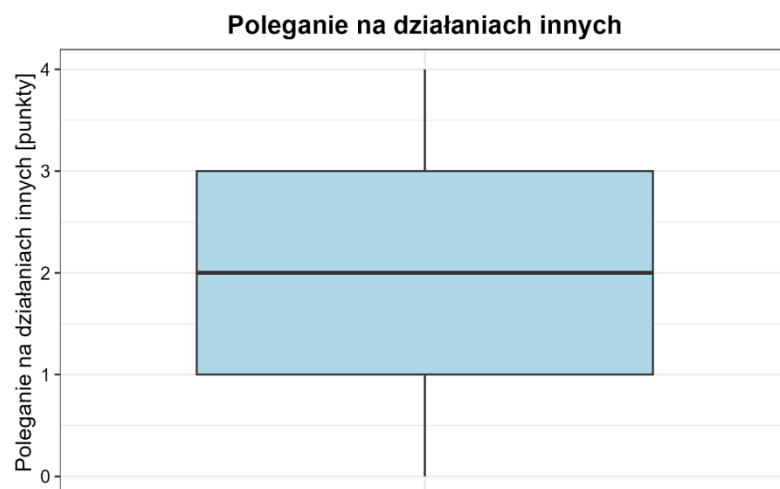
Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Średnia liczba punktów dla subiektywnego prawdopodobieństwa sukcesu wynosi 11,3 (SD=2,4), natomiast zakres wynosi od 5 do 18 punktów. Dane zaprezentowano na rysunku 46.



Rys. 46. Wykres typu ramka-wąsy dla subiektywnego prawdopodobieństwa sukcesu
Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Średnia liczba punktów opisująca poleganie na działaniach innych wynosi 1,7 (SD=1,3), wartość najmniejsza: 0 a największa: 4. Dane zaprezentowano na rysunku 47.



Rys. 47. Wykres typu ramka-wąsy dla polegania na działaniach innych
Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

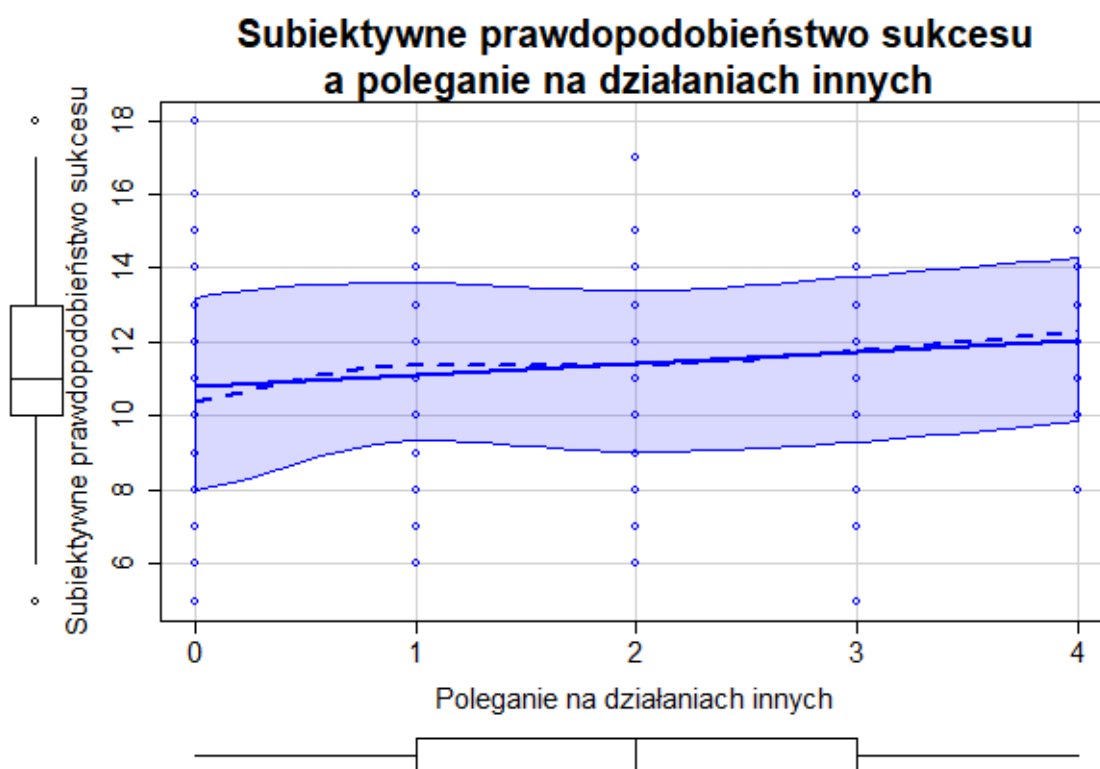
Tabela zawiera wartość współczynnika korelacji Spearmana między zmiennymi opisującymi subiektywne prawdopodobieństwo sukcesu oraz poleganie na działaniach innych.

Tabela 24. Korelacja między subiektywnym prawdopodobieństwem sukcesu a poleganiem na działaniach innych

Zmienna I	Zmienna II	Współczynnik korelacji rho	Wartość p	Metoda korelacji
Subiektywne prawdopodobieństwo sukcesu	Poleganie na działaniach innych	0,16	0,0190	Korelacja Spearmana

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Wartość współczynnika korelacji Spearmana wskazuje na słabą dodatnią korelację ($\rho = 0,16$). Wynik jest istotny statystycznie ($p = 0,019$). Zatem im silniejsze poleganie na działaniach innych, tym bardziej subiektywne prawdopodobieństwo sukcesu.



Rys.48. Wykres korelacji pomiędzy zmiennymi: subiektywne prawdopodobieństwo sukcesu i poleganie na działaniach innych

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Rysunek 48 przedstawia rozkład danych oraz linię trendu wskazującą na wzrost liczby punktów dla subiektywnego prawdopodobieństwa sukcesu wraz ze wzrostem liczby punktów dla polegania na działaniach innych.

Na podstawie oszacowania korelacji rang Spearmana $\rho = 0,16$ przy $p = 0,019$ ($N = 205$) stwierdza się, iż hipoteza H_6 została potwierdzona na poziomie istotności $\alpha = 0,05$. Zależność ma kierunek dodatni (częstsze poleganie na działaniach innych firm współwystępuje z wyższą subiektywną oceną prawdopodobieństwa sukcesu projektu) oraz

niewielka wielkość efektu- w ujęciu konwencji interpretacyjnych odpowiadającą efektowi małemu. Tym samym zachodzi podstawa do odrzucenia hipotezy zerowej o braku związku i przyjęcia hipotezy alternatywnej zgodnej z tezą H6.

W sensie inferencyjnym wynik spełnia kryterium istotności przy $\alpha = 0,05$, co uprawnia do wniosku, że obserwowany związek nie jest wytworem przypadku w badanej próbie. Jednocześnie, z uwagi na skromną wielkość efektu, rekomenduje się traktowanie rezultatu jako empirycznego potwierdzenia o ograniczonej sile, a nie jako dowodu na zależność o dużym znaczeniu praktycznym. W raportowaniu warto doprecyzować, iż efekt jest statystycznie istotny, lecz słaby, oraz wskazać, że dalsze mogą doszacować jego stabilność i potencjalne zróżnicowanie w podgrupach.

Analiza wywiadu w kontekście postawionej hipotezy H6 *„częstsze poleganie na działaniach innych firm jako źródle decyzji inwestycyjnych koreluje z wyższą deklarowaną oceną”* – została przeprowadzona w oparciu o ukierunkowaną analizę treści wypowiedzi dotyczących zarówno pamięci sukcesów i porażek (6.1–6.2), jak i źródeł informacji rynkowych (3.1). W materiałach empirycznych konsekwentnie pojawia się motyw intensywnego odwoływania do sieci społeczno-biznesowych jako podstawy rozpoznania sytuacji rynkowej: *„Najważniejsze są dla mnie rozmowy z innymi przedsiębiorcami i klientami”, „Najbardziej ufam rozmowom z klientami i innymi przedsiębiorcami”, „Najczęściej dowiaduję się od innych mechaników, klientów i trochę od dostawców sprzętu”, „Najbardziej ufam temu, co mówią klienci i znajomi właściciele sklepów”,* a w wersji bardziej sformalizowanej – *„Oficjalne dane: cenniki, raporty branżowe, GUS”*. Jednocześnie respondenci wskazują, iż sprzęganie tego typu sygnałów z własnym doświadczeniem podnosi pewność oceny i gotowość do działania: *„Najczęściej wracają wspomnienia sytuacji, które były trudne. Te udane dodają odwagi”, „Własne doświadczenia mają ogromne znaczenie... udane inwestycje – dodają odwagi”, „Porównuję się z innymi... sposób podejmowania decyzji, ile to będzie trwało i czy się spina”*. W kilku wypowiedziach akcentowano ponadto rygor weryfikacji narracji cudzych przez twarde metryki: *„Jedna głośna historia nie ustawia firmy — równowagę to statystyką”, „Najbardziej ufam danym o klientach, obłożeniu serwisu i twardym cenom/kosztom — nie pogłoskom”*, co sugeruje, iż mechanizm wzrostu samooceny jest silniejszy, gdy benchmarking społeczny zostaje podparty danymi ilościowymi. Równolegle pojawiają się głosy ostrzegające przed bezrefleksyjnym zachowaniem (*„Raporty z internetu są zwykle za ogólne”*), co wzmacnia tezę o warunkowym charakterze efektu. Syntetyzując, materiał jakościowy wskazuje, że częstsze poleganie na działaniach i informacjach od innych uczestników rynku pełni funkcję walidującą i wzmacniającą przekonanie o trafności własnych decyzji – a więc koreluje z wyższą deklarowaną oceną – pod warunkiem, iż informacje te są konfrontowane z danymi twardymi i osadzone w doświadczeniu. Hipoteza H6 uzyskuje umiarkowane potwierdzenie jakościowe; zależność postulowana w hipotezie jest widoczna w narracjach i cytowanych świadectwach, przy czym ma charakter warunkowy- słabnie, gdy opiera się wyłącznie na narracjach i opiniach.

Holistyczna analiza postawionej hipotezy H6 „częstsze poleganie na działaniach innych firm jako źródle decyzji inwestycyjnych koreluje z wyższą deklarowaną oceną” - została potwierdzona ilościowo i wsparta jakościowo. W analizie rang Spearmana uzyskano $r_s = 0,16$; $p = 0,019$; $N = 205$, co pozwala odrzucić hipotezę zerową przy $\alpha = 0,05$. Efekt ma niewielką wielkość, zatem interpretacja powinna być ostrożna. Triangulacja z IDI jest spójna: respondenci deklarowali, iż decyzje wzmacnia „Najważniejsze są dla mnie rozmowy z innymi przedsiębiorcami i klientami”, „Najbardziej ufam rozmowom z klientami i innymi przedsiębiorcami”, a doświadczenia „udane inwestycje - dodają odwagi”, przy jednoczesnym zastrzeżeniu, iż „Jedna głośna historia nie ustawia firmy - równowagę to statystyka” oraz ostrzeżeniu przed bezrefleksyjnym herdowaniem („Raporty z internetu są zwykle za ogólne”). Ostatecznie stwierdza się, że częstsze odwoływanie się do działań innych współwystępuje z wyższą subiektywną oceną prawdopodobieństwa sukcesu, przy czym zależność ta ma charakter warunkowy – silniejszy, gdy informacje z sieci podlegają weryfikacji „twardymi” danymi.

5.1.2.3. H7 Większa dostępność pozytywnych doświadczeń inwestycyjnych podnosi przewidywane prawdopodobieństwo sukcesu nowych projektów

Hipoteza H7 „większa dostępność pozytywnych doświadczeń inwestycyjnych podnosi przewidywane prawdopodobieństwo sukcesu nowych projektów” osadzona jest w paradygmacie finansów behawioralnych, w którym podkreśla się, że oceny i decyzje inwestycyjne kształtowane są przez mechanizmy poznawcze wpływające na wydobywanie informacji z pamięci i ich ważenie w procesie wnioskowania pod niepewnością. Podstawowym założeniem heurystyki dostępności w założeniu, że im łatwiej przywoływane są w pamięci epizody określonego typu, tym większą wagę nadaje się im przy ocenie prawdopodobieństw i konsekwencji zdarzeń. W kontekście decyzji korporacyjnych zakłada się zatem, iż wyższa dostępność pozytywnych doświadczeń inwestycyjnych (np. udane wdrożenia, projekty zakończone ponadprzeciętnym zyskiem) prowadzi do podwyższenia subiektywnej oceny prawdopodobieństwa sukcesu kolejnych przedsięwzięć, nawet przy niezmiennym profilu „twardych” determinant projektu. Takie przesunięcie percepcyjne może wynikać z interakcji afektu (pozytywnego zabarwienia emocjonalnego wspomnień), żywości i świeżości śladów pamięciowych oraz błędów atrybucji (skłonności do przypisywania sukcesów własnym kompetencjom). Ramy merytoryczne hipotezy wprost sformułowano jako: „wyższa dostępność poznawcza pozytywnych doświadczeń inwestycyjnych skutkuje podwyższonym subiektywnym prawdopodobieństwem sukcesu planowanych projektów inwestycyjnych”.

Tabela 25 zawiera wartości statystyk opisowych dla zmiennych: dostępność pozytywnych doświadczeń oraz subiektywne prawdopodobieństwo sukcesu.

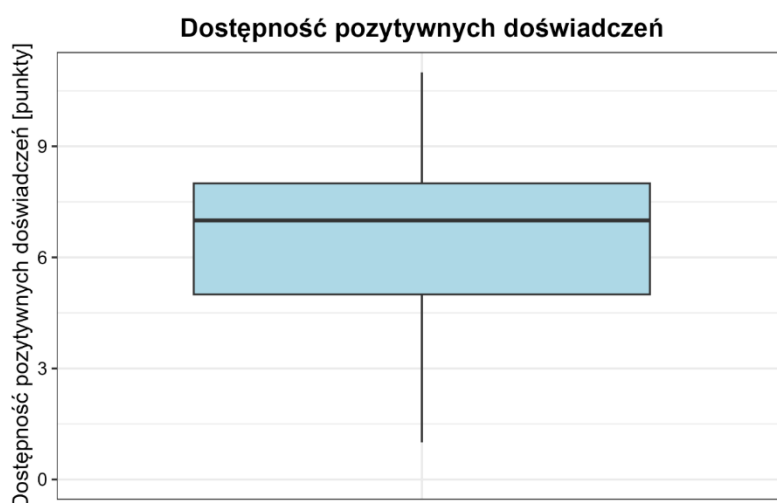
Tabela 25. Statystyki opisowe dostępności pozytywnych doświadczeń i subiektywnego prawdopodobieństwa sukcesu

Zmienna	Miara	Statystyka (N=205)
Dostępność pozytywnych doświadczeń [punkty]	Średnia (SD)	6,6 (1,9)

Zmienna	Miara	Statystyka (N=205)
Subiektywne prawdopodobieństwo sukcesu [punkty]	Mediana (IQR)	7,0 (3,0)
	Zakres: min-max	1,0 - 11,0
	Średnia (SD)	14,3 (2,2)
	Mediana (IQR)	14,4 (2,9)
	Zakres: min-max	8,3 - 18,9

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

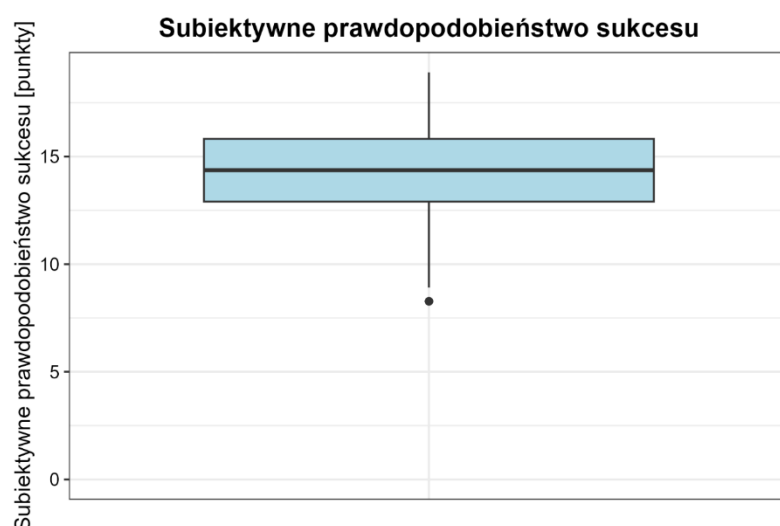
Rysunek 49 przedstawia średnią liczbę punktów dla dostępności pozytywnych doświadczeń wynosi 6,6 (SD=1,9), wartość minimalna wynosi 1, a maksymalna- 11 punktów.



Rys. 49. Wykres typu ramka-wąsy dla dostępności pozytywnych doświadczeń

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Rysunek 50 prezentuje średnią liczbę punktów dla subiektywnego prawdopodobieństwa sukcesu wynosi 14,3 (SD=2,2) przy zakresie od 8,3 do 18,9.



Rys. 50. Wykres typu ramka-wąsy dla subiektywnego prawdopodobieństwa sukcesu
Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

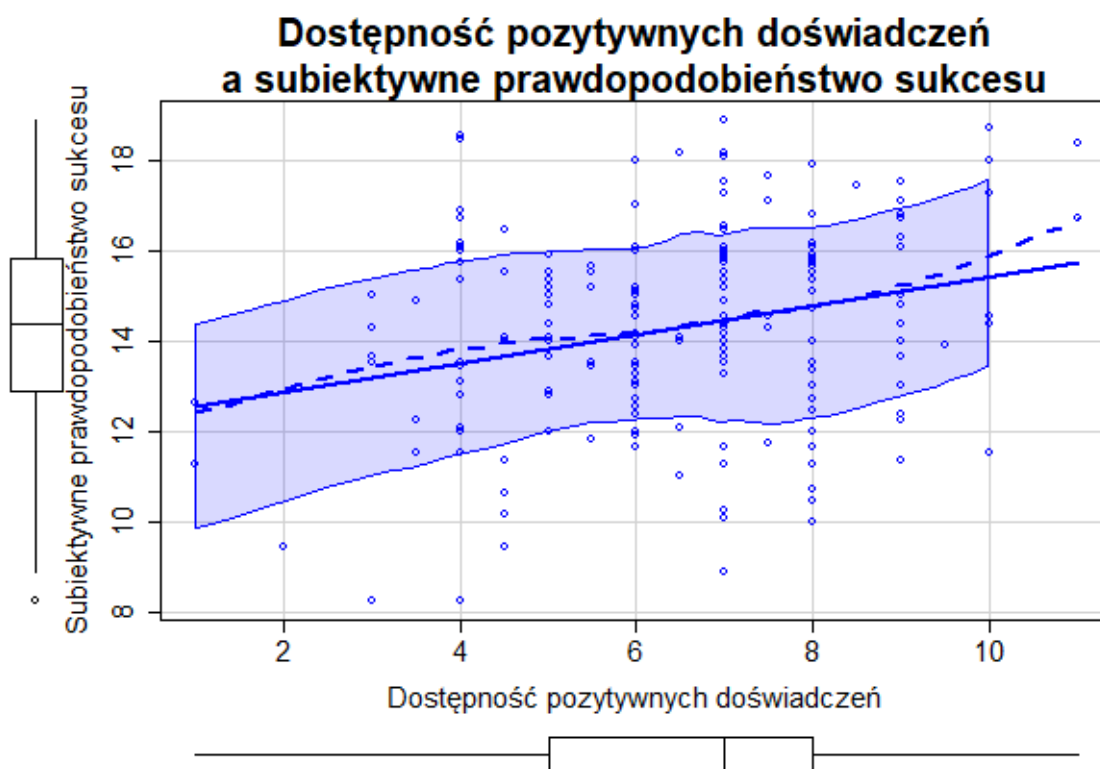
Tabela 26 zawiera wartość współczynnika korelacji Spearmana między zmiennymi opisującymi subiektywne prawdopodobieństwo sukcesu oraz dostępność pozytywnych doświadczeń.

Tabela 26. Korelacja między dostępnością pozytywnych doświadczeń a subiektywnym prawdopodobieństwem sukcesu

Zmienna I	Zmienna II	Współczynnik korelacji rho	Wartość p	Metoda korelacji
Subiektywne prawdopodobieństwo sukcesu	Dostępność pozytywnych doświadczeń	0,24	0,0005	Korelacja Spearmana

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Wartość współczynnika korelacji Spearmana wskazuje na słabą dodatnią korelację ($\rho = 0,24$). Wynik jest istotny statystycznie ($p = 0,0005$). Zatem wraz ze wzrostem dostępności pozytywnych doświadczeń zwiększa się subiektywne prawdopodobieństwo sukcesu.



Rys. 51. Wykres korelacji między zmiennymi: dostępność pozytywnych doświadczeń i subiektywne prawdopodobieństwo sukcesu

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Rysunek 51 przedstawia rozkład danych oraz linię trendu wskazującą na wzrost liczby punktów dla subiektywnego prawdopodobieństwa sukcesu wraz ze wzrostem liczby punktów dla dostępności pozytywnych doświadczeń. Wartość współczynnika korelacji jest istotnie statystycznie różna od zera i zgodna z kierunkiem postawionej hipotezy H7. Zatem hipoteza została potwierdzona.

Przeprowadzona analiza treści wywiadów pogłębionych pozwala stwierdzić, że postawiona hipoteza H7 jako „*większa dostępność pozytywnych doświadczeń inwestycyjnych podnosi przewidywane prawdopodobieństwo sukcesu nowych projektów*” - znajduje potwierdzenie warunkowe, przy czym mechanizm ten jest silnie modulowany przez charakter przywoływanych epizodów oraz praktyki weryfikacyjne. W warstwie empirycznej respondenci wielokrotnie wskazywali, że sukcesy „unoszą” ocenę powodzenia nowych przedsięwzięć i wzmacniają gotowość do działania: „*Najczęściej udane inwestycje- dodają odwagi*”, „*Zawsze, jeśli są do siebie podobne*”, „*Tak, rozmowa z klientem dała mi sygnał, iż warto wejść w nowy produkt. Okazało się, iż to był dobry ruch*”, „*Szybka rozmowa z klientem dodała pewności do uruchomienia nowej usługi*”. Wypowiedzi te wskazują, że łatwość przywołania pozytywnych, świeżych i porównywalnych przypadków podwyższa deklarowaną ocenę prawdopodobieństwa sukcesu nowych projektów (wątki 6.1- 6.2.1 oraz 9.1-9.2).

Równocześnie ujawnił się asymetryczny efekt pamięci: u części badanych dominują porażki, które „kotwiczą” ostrożniejsze oceny i tym samym osłabiają przewidywany przez H7 wzrost pewności. Charakterystyczne są sformułowania: „*Najbardziej zapamiętuje się to,*

co nie wyszło – bo boli po kieszeni”, „*Sukces szybko się zapomina*”, „*Jak się sparzyłem, to dwa razy się zastanowię*”. Oznacza to, iż dostępność negatywna może neutralizować efekty dostępności pozytywnej, a wynik netto zależy od tego, które epizody są bardziej dostępne w pamięci decydenta.

Z licznych relacji wynika także, że pozytywna dostępność działa najsilniej, gdy sprzęgnięta jest z sygnałami rynkowymi i danymi liczbowymi oraz gdy zachodzi podobieństwo nowego projektu do wcześniejszego sukcesu. Respondenci podkreślali: „*Jedna głośna historia nie ustawia firmy- równowagę to statystyką*”, „*Porównuję się z innymi..., ile to będzie trwało i czy się spina*”, co wskazuje na mechanizm kalibracji- pozytywne wspomnienia pobudzają ocenę sukcesu, lecz dopiero konfrontacja z „twardymi” metrykami stabilizuje ją na poziomie operacyjnie sensownym. W tym sensie materiał jakościowy nie tylko potwierdza hipotezę, ale precyzuje jej warunki skrajne:

- świeżość i porównywalność sukcesu,
- wsparcie sygnałami rynkowymi/analizą kosztowo–przychodową,
- dojrzałość procesu decyzyjnego.

W świetle powyższego formułuje się podsumowanie badania jakościowego weryfikujące hipotezę H7 wypada pozytywnie, z zastrzeżeniem warunkowości efektu. Wyższa dostępność pozytywnych doświadczeń wiąże się z wyższą subiektywną oceną prawdopodobieństwa sukcesu nowych projektów, o ile spełnione są przesłanki podobieństwa i/lub potwierdzenia danymi. Przeprowadzone badania wskazują, że uchwycono realny mechanizm zgodny z heurystyką dostępności oraz z procesem kalibracji sądów inwestycyjnych.

W świetle wyników ilościowych i jakościowych hipoteza H7 – iż „*większa dostępność pozytywnych doświadczeń inwestycyjnych podnosi przewidywane prawdopodobieństwo sukcesu nowych projektów*” - została potwierdzona. Analiza korelacyjna (Spearman) wykazała dodatni, istotny statystycznie związek między dostępnością pozytywnych doświadczeń a subiektywnym prawdopodobieństwem sukcesu: $r_s = 0,24$; $p = 0,0005$; $N = 205$ (efekt małej wielkości, lecz stabilny na poziomie $\alpha = 0,05$). Statystyki opisowe wskazują, że w badanej próbie średnia dostępność pozytywnych epizodów wyniosła $M = 6,6$; $SD = 1,9$; min–max: 1–11, natomiast średnia subiektywnego prawdopodobieństwa sukcesu $M = 14,3$; $SD = 2,2$; min–max: 8,3–18,9.

Triangulacja z IDI dostarcza spójnego wsparcia mechanistycznego: respondenci akcentowali, że udane inwestycje „dodają odwagi”, w szczególności „zawsze, jeśli są do siebie podobne”, a sygnały z rynku „dają sygnał, iż warto wejść w nowy produkt – to był dobry ruch” oraz „szybka rozmowa z klientem dodała pewności do uruchomienia nowej usługi”. Jednocześnie podkreślano wymiar kalibracji: „*jedna głośna historia nie ustawia firmy - równoważy się to statystyką*”, co wskazuje, że wzrost ocen następuje zwłaszcza wtedy, gdy pozytywne epizody są świeże, porównywalne oraz wspierane „twardymi” danymi. Zidentyfikowano także przeciwwagę w postaci salencji strat: „*najbardziej*

zapamiętuje się to, co nie wyszło – boli po kieszeni”, „*sukces szybko się zapomina*”, co implikuje, że efekt może ulegać osłabieniu w reżimach dominacji pamięci negatywnej.

5.1.3. Zakres i intensywność stosowania analiz ekonomicznej opłacalności inwestycji przez menedżerów

5.1.3.1. H8 Korzystanie przez menedżerów z nieweryfikowanych danych obniża rentowność projektów inwestycyjnych

W nurcie finansów behawioralnych przyjmuje się, iż jakość i weryfikowalność informacji stanowią kluczowe determinanty trafności ocen ryzyka oraz oczekiwanych wyników ekonomicznych; dane nieweryfikowane- rozumiane jako informacje bez niezależnej walidacji źródła, metodologii pozyskania bądź spójności z innymi wiarygodnymi zasobami — generują szumy informacyjne, wzmacniają stronniczości poznawcze (m.in. potwierdzenia, dostępności, nadmiernej pewności) i prowadzą do błędnej kalibracji parametryzacji projektów, co w warunkach wysokiej niepewności oraz ograniczonego czasu decyzyjnego sprzyja systematycznym odchyleniom od racjonalnych benchmarków, skutkując suboptymalnym doбором projektów oraz gorszą realizacją przepływów pieniężnych; na tym gruncie formułuje się hipotezę H8 „*korzystanie przez menedżerów z nieweryfikowanych danych obniża rentowność projektów inwestycyjnych*”.

Tabela 27 zawiera wartości statystyk opisowych dla zmiennych: rentowność inwestycji oraz korzystanie z nieweryfikowanych danych.

Tabela 27. Statystyki opisowe rentowności inwestycji i korzystania z nieweryfikowanych danych

Zmienna	Miara	Statystyka (N=205)
Rentowność inwestycji [punkty]	Średnia (SD)	4,2 (1,3)
	Mediana (IQR)	4,0 (2,0)
	Zakres: min-max	1,0 - 7,0
Korzystanie z nieweryfikowanych danych [punkty]	Średnia (SD)	2,5 (1,5)
	Mediana (IQR)	2,0 (3,0)
	Zakres: min-max	0,0 - 5,0

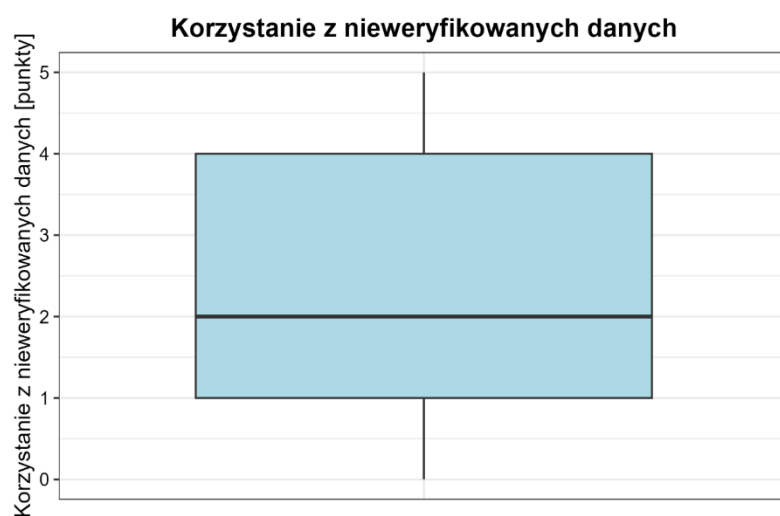
Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Średnia liczba punktów dla rentowności inwestycji wynosi 4,2 (SD=1,3), natomiast zakres wynosi od 1 do 7 punktów. Dane zaprezentowano na rysunku 52.



Rys. 45. Wykres typu ramka-wąsy dla rentowności inwestycji
Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Średnia liczba punktów opisująca korzystanie z nieweryfikowanych danych wynosi 2,5 (SD=1,5), wartość najmniejsza: 0 a największa: 5. Dane zostały przedstawione na rysunku 53.



Rys. 46. Wykres typu ramka-wąsy dla korzystania z nieweryfikowanych danych
Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

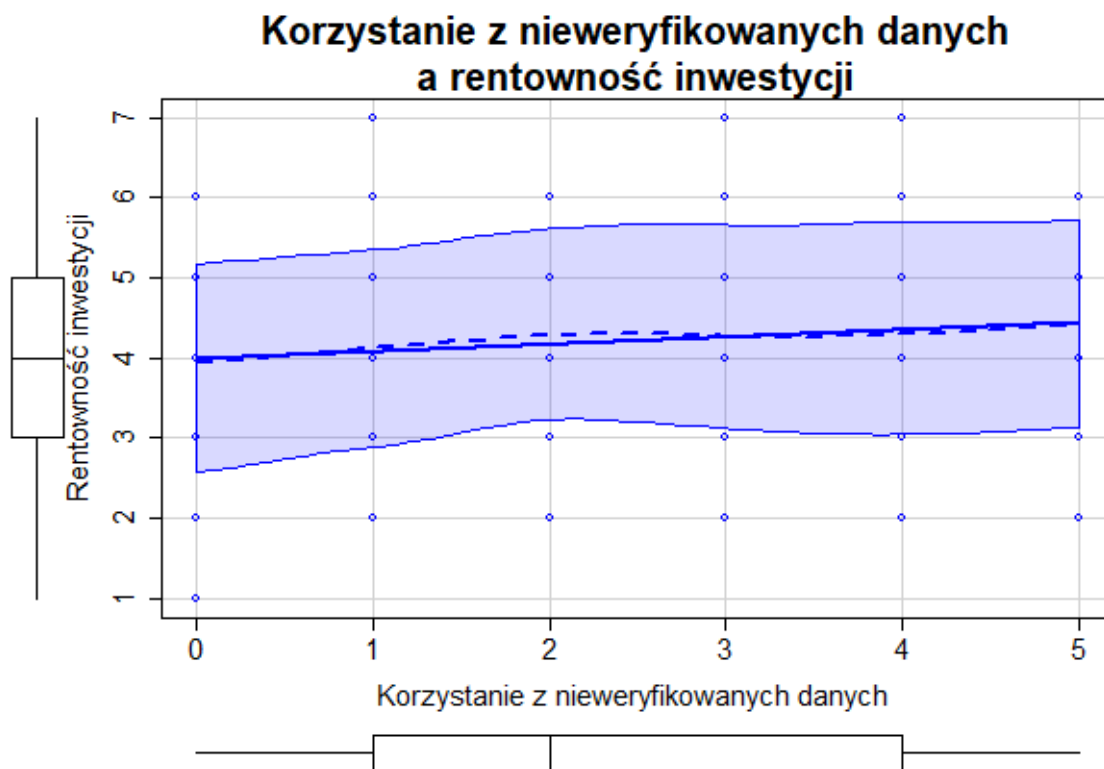
Tabela zawiera wartość współczynnika korelacji Spearmana między zmiennymi opisującymi rentowność inwestycji oraz korzystanie z nieweryfikowanych danych.

Tabela 28. Korelacja między rentownością inwestycji a korzystaniem z nieweryfikowanych danych

Zmienna I	Zmienna II	Współczynnik korelacji rho	Wartość p	Metoda korelacji
Rentowność inwestycji	Korzystanie z nieweryfikowanych danych	0,09	0,1966	Korelacja Spearmana

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Wartość $p = 0,1966$ wskazuje, że korelacja między zmiennymi nie jest istotna statystycznie. Zatem nie ma podstaw, by sądzić, że rentowność inwestycji jest skorelowana z korzystaniem z nieweryfikowanych danych.



Rys. 47. Wykres korelacji między zmiennymi: rentowność inwestycji i korzystanie z nieweryfikowanych danych

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Rysunek 54 przedstawia rozkład danych oraz linię trendu o minimalnym nachyleniu.

Na podstawie danych ($N = 205$) hipoteza H8 „*Korzystanie przez menedżerów z nieweryfikowanych danych obniża rentowność projektów inwestycyjnych*”) nie uzyskała potwierdzenia na poziomie istotności $\alpha = 0,05$. Oszacowano słabą, dodatnią korelację rang Spearmana pomiędzy rentownością inwestycji a korzystaniem z nieweryfikowanych danych: $\rho = 0,09$; $p = 0,1966$. Wartość p przekracza przyjęty próg istotności, a kierunek efektu jest odwrotny względem postulowanego w H8. Stwierdza się, iż brak jest podstaw do odrzucenia hipotezy zerowej o braku związku; tym samym H8 nie została potwierdzona. Dodatni (a nie ujemny) kierunek oszacowania sugeruje, że postulowany mechanizm obniżania rentowności poprzez częstsze korzystanie z nieweryfikowanych danych nie ujawnił się w badanej próbie lub jest zbyt słaby, aby został wykryty przy dostępnej mocy testu.

Weryfikacja postawionej hipotezy H8- „*korzystanie przez menedżerów z nieweryfikowanych danych obniża rentowność projektów inwestycyjnych*” - oparta na analizie treści IDI wskazuje, że mechanizm ten ujawnia się wyraźnie w narracjach respondentów i wiąże się z przechodzeniem od „wiary” w sygnały nieformalne do rygoru

weryfikacyjnego wraz z doświadczeniem. W licznych opisach wczesnych inwestycji akcentowano, że decyzje podjęte na „słuch” kończyły się stratą: „na początku wszedłem w produkcję detali... nie sprawdziłem wszystkiego, straciłem”, „kupiłem używaną maszynę... było mało chętnych. Strata”, „kupiłam chłodnię do lodów, bo producent zachwalał- prawie nie zarobiła na sobie”, „uwierzyłem ‘na słowo’ koledze, zrobiłem duże zakupy, a potem ceny spadły”. Nawet tam, gdzie informacja szeptana okazała się trafna, równolegle wskazywano epizody kosztownych pomyłek: „*kolega uprzedził mnie o zmianach- pomogło..., ale raz usłyszałem o ‘pewnym’ wzroście cen i kupiłem za dużo materiałów i straciłem*”; „*znajoma mówiła, iż schodzą kanapki – poszły, ale z hot-dogami sprzęt stał i się nie zwrócił*”. Wypowiedzi o przebiegu ścieżki uczenia się korespondują z tym wzorcem: „*z wiekiem mniej ryzykuję, dziesięć razy przeliczę*”, „*wyniki są stabilniejsze, bo lepiej planuję i kalkuluję*”, „*wcześniej rozbudowa na entuzjazmie*” - efekt przeciętny, później: punkt po twardych sygnałach- wynik stabilny”. Równocześnie ujawniono deficyty proceduralne sprzyjające ekspozycji na nieweryfikowane dane („nie mamy oficjalnych procedur”, „sam sprawdzam”), ale także praktyki buforujące: „pytam skąd, z kiedy i czy da się to powtórzyć- jak nie, do kosza”, „sprawdzamy źródło, datę, spójność; dziś oznaczamy jakość danych i dodajemy margines”, „*jak nie ma źródła albo dane są stare, nie traktuję ich poważnie*”. W module dotyczącym relacji ryzyko–zwrot respondenci oceniali, iż projekty o wyższej ekspozycji na niepewność i sygnały nieweryfikowane rzadziej dostarczają przewag („*częściej większa strata*”, „*większe ryzyko rzadko daje wyższy zysk- częściej kłopoty*”), przy pojedynczych wyjątkach wskazujących na trafione okazje. Zestawienie tych świadectw sugeruje, iż nieweryfikowane dane zwiększają zmienność wyników i prawdopodobieństwo strat krańcowych, co w praktyce obniża rentowność średnią; przeciwdziała temu wprowadzanie wieloźródłowej weryfikacji, datowania i oceny jakości informacji, a także testów opłacalności przed podjęciem nakładów.

W świetle powyższej badań hipoteza H8 uzyskuje pozytywne potwierdzenie jakościowe (umiarkowane, warunkowe). W badanych narracjach częstsze poleganie na nieweryfikowanych danych współwystępuje z gorszymi wynikami ekonomicznymi projektów, natomiast przejście do reżimu „sprawdź–policz–porównaj” wiąże się z poprawą stabilności i rentowności. Efekt słabnie, gdy nieformalne sygnały są systematycznie krzyżowo weryfikowane i kalibrowane danymi z wielu źródeł; nasila się w warunkach braku procedur, decyzji „na słowo” i kupowania „pod modę”.

Weryfikacja H8 – iż „*korzystanie przez menedżerów z nieweryfikowanych danych obniża rentowność projektów inwestycyjnych*” - wykazała brak uogólnionego efektu w warstwie ilościowej przy jednoczesnym, umiarkowanym i kontekstowo zależnym wsparciu mechanizmu w materiale jakościowym. W próbie N=205 oszacowano nieistotną statystycznie zależność między rentownością a natężeniem korzystania z nieweryfikowanych informacji ($\rho=0,09$; $p=0,1966$), przy czym kierunek oszacowania okazał się dodatni, a zatem przeciwny względem tezy H8; wizualizacja rozrzutu wskazuje na nachylenie bliskie zeru, co – przy odnotowanym poziomie zmienności wskaźników (rentowność: $M=4,2$; $SD=1,3$; 1–7; korzystanie z danych nieweryfikowanych: $M=2,5$; $SD=1,5$; 0–5) – nie daje podstaw do przyjęcia hipotezy przy $\alpha=0,05$. Jednocześnie

w wywiadach pogłębionych ujawnił się spójny wzorzec procesowy: decyzje „na słowo” i oparcie się na sygnałach niezweryfikowanych łączono z wynikami poniżej oczekiwań („nie sprawdziłem wszystkiego, straciłem”; „kupiłem używaną maszynę... było mało chętnych. Strata”; „uwierzyłem na słowo i zrobiłem duże zakupy- potem ceny spadły”), zaś przejście do reżimu walidacji i rachunku („z wiekiem mniej ryzykuję, dziesięć razy przeliczę”; „sprawdzamy źródło, datę, spójność; dodajemy margines”; „jak nie ma źródła albo dane są stare- do kosza”) wiązano z większą stabilnością i poprawą wyników. Wskazuje to, że negatywny wpływ informacji nieweryfikowanych materializuje się przede wszystkim w środowiskach o słabym systemie kontroli oraz braku testów opłacalności *ex ante*, natomiast słabnie, gdy sygnały nieformalne podlegają krzyżowej weryfikacji wieloźródłowej.

Finalnie stwierdza się, iż H8 nie została potwierdzona statystycznie w analizie ilościowej, natomiast uzyskała umiarkowane, warunkowe wsparcie jakościowe: obniżenie rentowności ujawnia się tam, gdzie decyzje zapadają bez weryfikacji i zanika, gdy stosowany jest rygor *sprawdź-policz-porównaj*. W dalszych analizach zaleca się modelowanie moderatorów (siła reżimu weryfikacji, doświadczenie decydenta, specyfika branżowa) oraz sprawdzenie nieliniowości bądź efektów progowych, tak iż możliwe stanie się uchwycenie obserwowanego w IDI mechanizmu w modelu statystycznym.

5.1.3.2. H9 Silniejszy błąd zakotwiczenia zwiększa średni błąd prognozy przepływów pieniężnych projektów inwestycyjnych

W nurcie finansów behawioralnych przyjmuje się, że zakotwiczenie stanowi jeden z kluczowych mechanizmów zniekształcających proces prognozowania: początkowa wartość odniesienia (kotwica)- nawet arbitralna- systematycznie przesuwają ocenę oczekiwanych przepływów pieniężnych ku sobie, ograniczając skalę późniejszych korekt. W warunkach niepewności projektowej oraz ograniczeń poznawczych skutkuje to błędem kalibracji prognoz i wzrostem rozbieżności między wartościami *ex ante* a realizacjami *ex post*. Na tym gruncie formułuje się hipotezę H9, zgodnie z którą silniejsza podatność na zakotwiczenie wiąże się ze zwiększonym średnim błędem prognozy przepływów pieniężnych projektów inwestycyjnych.

Tabela 29 zawiera wartości statystyk opisowych dla zmiennych: błąd prognozy przepływów pieniężnych oraz heurystyka zakotwiczenia.

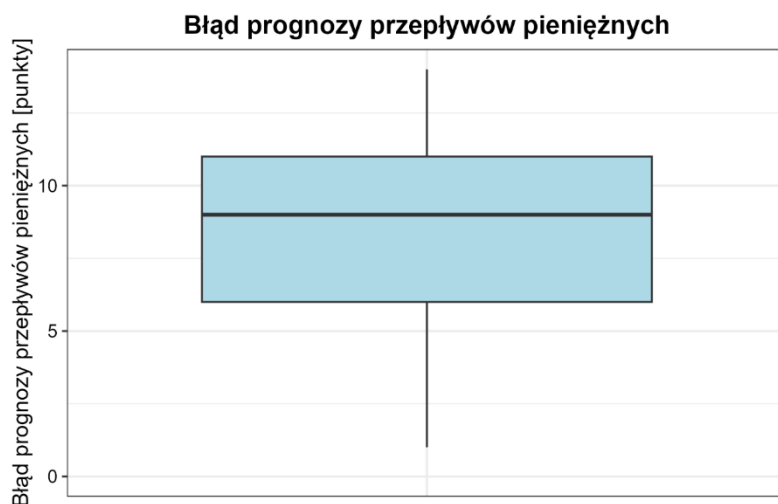
Tabela 29. Statystyki opisowe błędu prognozy przepływów pieniężnych i heurystyki zakotwiczenia

Zmienna	Miara	Statystyka (N=205)
Błąd prognozy przepływów pieniężnych [punkty]	Średnia (SD)	8,3 (2,8)
	Mediana (IQR)	9,0 (5,0)
	Zakres: min-max	1,0 - 14,0
Heurystyka zakotwiczenia [punkty]	Średnia (SD)	2,3 (1,1)

Zmienna	Miara	Statystyka (N=205)
	Mediana (IQR)	2,0 (1,0)
	Zakres: min-max	0,0 - 6,0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

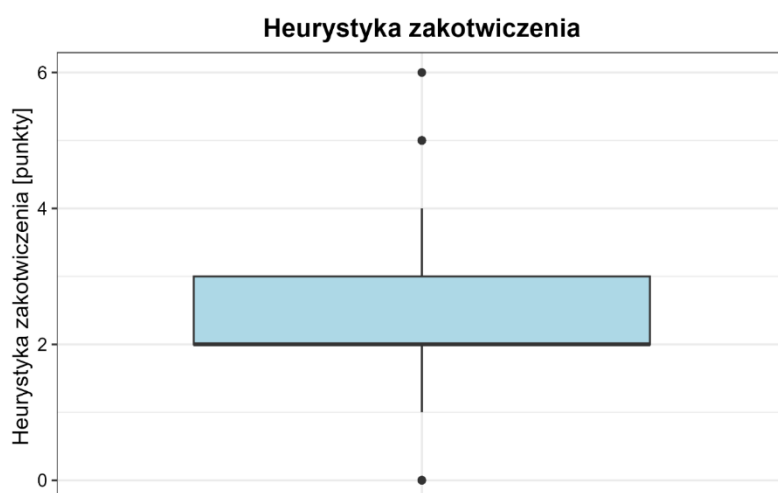
Średnia liczba punktów dla błędu prognozy przepływów pieniężnych wynosi 8,3 (SD=2,8) przy zakresie od 1 do 14 punktów. Dane zaprezentowano na rysunku 55.



Rys. 55. Wykres typu ramka-wąsy dla błędu prognozy przepływów pieniężnych

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Średnia liczba punktów dla heurystyki zakotwiczenia wynosi 2,3 (SD=1,1), wartość minimalna wynosi 0, a maksymalna – 6 punktów. Dane zaprezentowano na rysunku 56.



Rys. 48. Wykres typu ramka-wąsy dla heurystyki zakotwiczenia

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

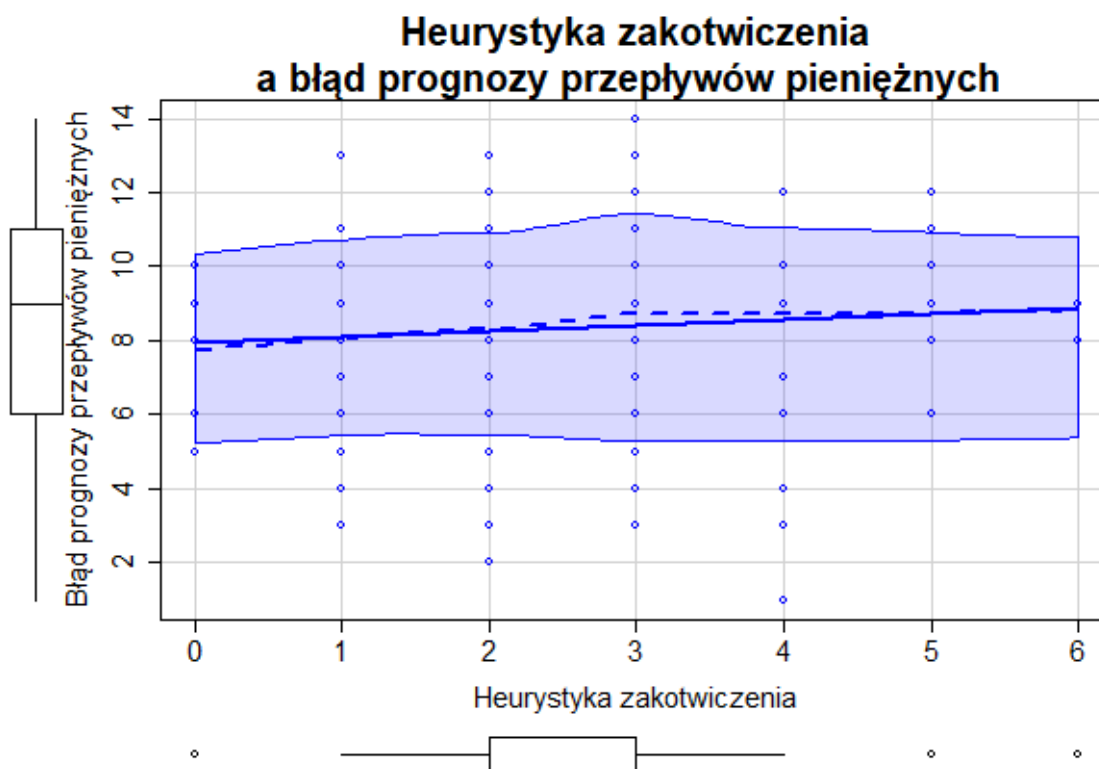
Tabela zawiera wartość współczynnika korelacji Spearmana między zmiennymi opisującymi błąd prognozy przepływów pieniężnych oraz heurystykę zakotwiczenia.

Tabela 30. Korelacja między błędem prognozy przepływów pieniężnych a heurystyką zakotwiczenia

Zmienna I	Zmienna II	Współczynnik korelacji rho	Wartość p	Metoda korelacji
Błąd prognozy przepływów pieniężnych	Heurystyka zakotwiczenia	0,07	0,2860	Korelacja Spearmana

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Otrzymany wynik nie jest istotny statystycznie ($p = 0,2860$). Nie ma zatem podstaw, by sądzić, że błąd prognozy przepływów pieniężnych jest skorelowany z heurystyką zakotwiczenia.



Rys. 49. Wykres korelacji między zmiennymi: heurystyka zakotwiczenia i błąd prognozy przepływów pieniężnych

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Rysunek 57 przedstawia rozkład danych oraz linię trendu o nachyleniu bliskim zeru.

W świetle przeprowadzonej analizy stwierdzono, iż zależność pomiędzy podatnością na zakotwiczenie a średnim błędem prognozy przepływów pieniężnych nie osiąga istotności statystycznej ($\rho \approx 0,07$; $p = 0,2860$). Rozkład punktów na wykresie rozrzutu ujawnia nachylenie bliskie zeru, co potwierdza znikomą siłę związku w badanej próbie ($N = 205$). Oznacza to, że nie uzyskano podstaw do odrzucenia hipotezy zerowej, a tym samym hipoteza H9 nie znajduje potwierdzenia na poziomie $\alpha = 0,05$.

Hipoteza H9- iż „*silniejszy błąd zakotwiczenia zwiększa średni błąd prognozy przepływów pieniężnych projektów inwestycyjnych*” - została zweryfikowana na podstawie wątków diagnostycznych dotyczących błędu prognozy (5.2.1, 5.2.2) oraz zakotwiczenia i skłonności do rewizji (5.1, 5.2, 4.2.2). Materiał ujawnia typowy schemat „*kotwicy i dostosowania*”: najpierw szacunek przybliżony, następnie- nie zawsze wystarczająco- korekta. Respondenci wielokrotnie potwierdzali, że po zakończeniu projektu obserwowane są istotne rozjazdy między planem a wykonaniem, choć audyty formalne bywają sporadyczne: „Rzadko robimy takie formalne porównania, ale jak coś wyjdzie bardzo inaczej, to analizujemy, dlaczego”, „Robimy to tylko przy większych projektach i jeśli była duża strata”. Jednocześnie pojawiały się przykłady systematyzacji błędu: „*Mierzymy rozjazd prognozy z wynikiem i używamy tego w kolejnych decyzjach*”, co potwierdza istnienie zmiennej wyjaśnianej w praktyce organizacyjnej.

W warstwie mechanizmu zakotwiczenia respondenci opisywali wycenę startową jako kotwicę tworzoną na podstawie „*własnych szacunków, benchmarków i rozmów z branżą*”, po czym- zależnie od kultury decyzyjnej- następowała rewizja mniejsza bądź większa. Padały deklaracje wskazujące na opór wobec zmiany kotwicy, nawet przy pojawieniu się silniejszych danych: „Jak pojawią się lepsze dane, to czasem zmieniam zdanie. Ale nie zawsze, bo czasem już się nie da wycofać”, „Jak są mocne nowe dane, potrafię zmienić decyzję, ale nie zawsze się da- czasem już projekt ruszył”. Wprost sygnalizowano przypadki braku rewizji („nigdy”), a także sytuacje, w których „dokładnie brak szczegółowej oceny był kluczowy” dla późniejszego błędu. Te świadectwa odpowiadają wyższemu natężeniu zmiennej wyjaśniającej (silniejszej kotwicy i mniejszej elastyczności korekty).

Po stronie zachowań padały wypowiedzi dokumentujące aktywną rewizję w reakcji na nowe informacje: „*Jak wpadają lepsze dane - aktualizuję wycenę, nie trzymam się pierwszej myśli*”, „*Pierwotna wycena idzie do zmiany, gdy wychodzą nieprzewidziane koszty, zmienia się popyt albo zmieniają się ceny*”, „*Jak są nowe liczby albo wyraźne zmiany na rynku, to jestem w stanie zmienić zdanie*”. W tych przypadkach ankrowanie zostaje „rozluźnione”, co- w świetle relacji- zmniejsza rozjazd prognozy z wynikiem.

Zestawienie wypowiedzi prowadzi do spójnego wniosku: im silniejsze przywiązanie do wyceny początkowej i słabsza gotowość do rewizji kotwicy, tym większe odchylenia ex post; odwrotnie, procedury rewizyjne i metryczne (audyt różnic, aktualizacja założeń przy „*nowych liczbach*”) ograniczają błąd prognozy. Cytowane frazy o niechęci do zmiany „*pierwszej myśli*”, o barierach odwracalności decyzji („*projekt już ruszył*”) oraz o audytach podejmowanych dopiero „gdy była duża strata” wskazują, że eskalacja zaangażowania oraz rzadkie post-audyty wzmacniają działanie kotwicy i sprzyjają większym błędom.

W świetle badań jakościowych hipoteza H9 uzyskuje pozytywne, umiarkowane potwierdzenie jakościowe. Materiał pokazuje, że silniejszy błąd zakotwiczenia- funkcjonuje jako przywiązanie do pierwotnej wyceny i niska skłonność do rewizji mimo napływu „twardych” danych - idzie w parze z większym błędem prognozy przepływów. Efekt ma charakter warunkowy: słabnie tam, gdzie funkcjonuje rytuał rewizji (regularne porównania

plan–wykonanie, wskaźniki błędu, aktualizacja parametrów), a nasila się w reżimach decyzji nieodwracalnych i opóźnionych korekt („dopiero przy dużej stracie”).

W świetle przeprowadzonych analiz hipoteza H9 – iż „*silniejszy błąd zakotwiczenia zwiększa średni błąd prognozy przepływów pieniężnych projektów inwestycyjnych*” - nie uzyskała potwierdzenia w ujęciu ilościowym: oszacowana korelacja rang Spearmana między indeksem zakotwiczenia a błędem prognozy wyniosła $r_s = 0,07$ przy $p = 0,2860$ ($N = 205$), co – przy nachyleniu linii trendu bliskim zeru – wskazuje na efekt nieistotny statystycznie i o znikomej wielkości. W konsekwencji brak jest podstaw do odrzucenia hipotezy zerowej i przyjęcia H9 na poziomie istotności $\alpha = 0,05$. Jednocześnie analiza jakościowa (IDI) wykazuje umiarkowane, warunkowe wsparcie mechanizmu: trwałość wyceny początkowej oraz niska skłonność do rewizji mimo napływu „twardych” danych współwystępowały z większym rozjazdem plan–wykonanie, podczas gdy rytuał rewizji (regularne porównania plan–wykonanie, wskaźniki błędu, aktualizacje założeń) redukował skalę odchyień. Wynik ten sugeruje, że oddziaływanie zakotwiczenia ma charakter kontekstowo zależny i może wykazywać przede wszystkim w reżimach decyzyjnych cechujących się opóźnionymi korektami, ograniczoną odwracalnością decyzji oraz słabym łańcem kontrolnym.

Analizując holistycznie zbadaną hipotezę H9 jako nieprzyjętą w sensie statystycznym, przy jednoczesnym zaznaczeniu wskazanego w materiałach jakościowych procesu, który - choć teoretycznie spójny z literaturą o kotwicy i dostosowaniu – wymaga doprecyzowanej operacjonalizacji i modelowania moderatorów

5.1.4. Uwarunkowania indywidualne i organizacyjne determinujące preferencje inwestycyjne menedżerów

5.1.4.1. H10 *Uleganie heurystyce utopionych kosztów wpływa na wydłużenie czasu utrzymywania nierentownych projektów*

W finansach behawioralnych zakłada się, iż heurystyka utopionych kosztów prowadzi do eskalacji zaangażowania: im większe poniesione już nakłady (czas, kapitał, wysiłek organizacyjny), tym silniejsza skłonność do kontynuowania projektów mimo negatywnych perspektyw. Mechanizm ten zniekształca rachunek ekonomiczny, gdyż decyzje podejmowane są z odniesieniem do kosztów nieodwracalnych, które – zgodnie z zasadami racjonalności – powinny pozostawać irrelevantne dla decyzji marginalnych. W warunkach niepewności i presji reputacyjnej oraz przy asymetriach informacyjnych dochodzi do przesunięcia kryteriów decyzyjnych z wartości oczekiwanej *ex ante* na motywy legitymizacyjne i „domykanie historii” projektu, co skutkuje wydłużaniem czasu utrzymywania nierentownych przedsięwzięć. Na tym gruncie formułuje się hipotezę H10, zgodnie z którą „*uleganie heurystyce utopionych kosztów wpływa na wydłużenie czasu utrzymywania nierentownych projektów*”.

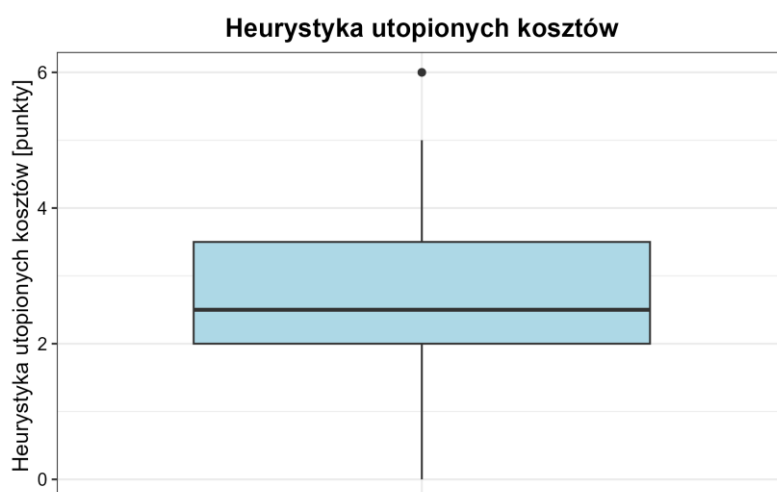
Tabela 31 zawiera wartości statystyk opisowych dla zmiennych: heurystyka utopionych kosztów oraz czas utrzymywania nierentownych projektów.

Tabela 31. Statystyki opisowe heurystyki utopionych kosztów i czasu utrzymywania nierentownych projektów

Zmienna	Miara	Statystyka (N=205)
Heurystyka utopionych kosztów [punkty]	Średnia (SD)	2,8 (1,1)
	Mediana (IQR)	2,5 (1,5)
	Zakres: min-max	0,0 - 6,0
Czas utrzymywania nierentownych projektów [punkty]	Średnia (SD)	2,7 (1,3)
	Mediana (IQR)	3,0 (2,0)
	Zakres: min-max	0,0 - 5,0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

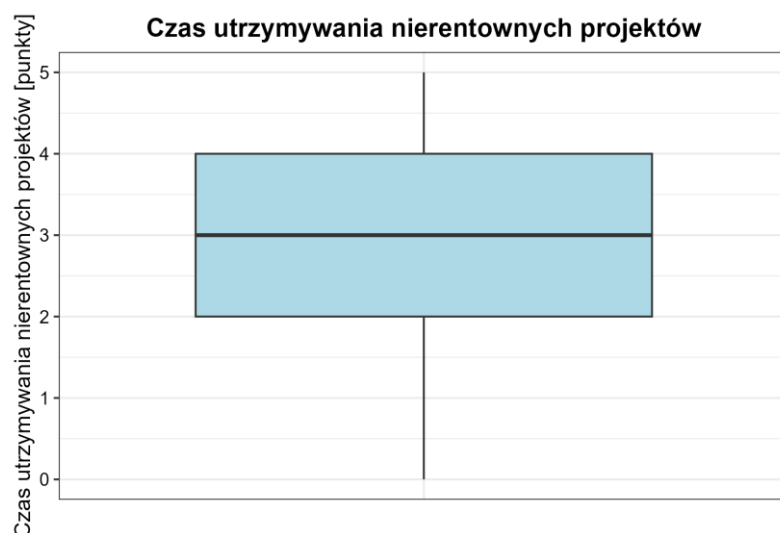
Średnia liczba punktów dla heurystyki utopionych kosztów wynosi 2,8 (SD=1,1), a zakres waha się od 0 do 6 punktów. Dane zaprezentowano na rysunku 58.



Rys. 50. Wykres typu ramka-wąsy dla heurystyki utopionych kosztów

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Średnia liczba punktów dla czasu utrzymywania nierentownych projektów wynosi 2,7 (SD=1,3) przy wartości minimalnej 0 oraz maksymalnej – 5 punktów. Dane przedstawiono na rysunku 59.



Rys. 51. Wykres typu ramka-wąsy dla czasu utrzymywania nierentownych projektów
Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

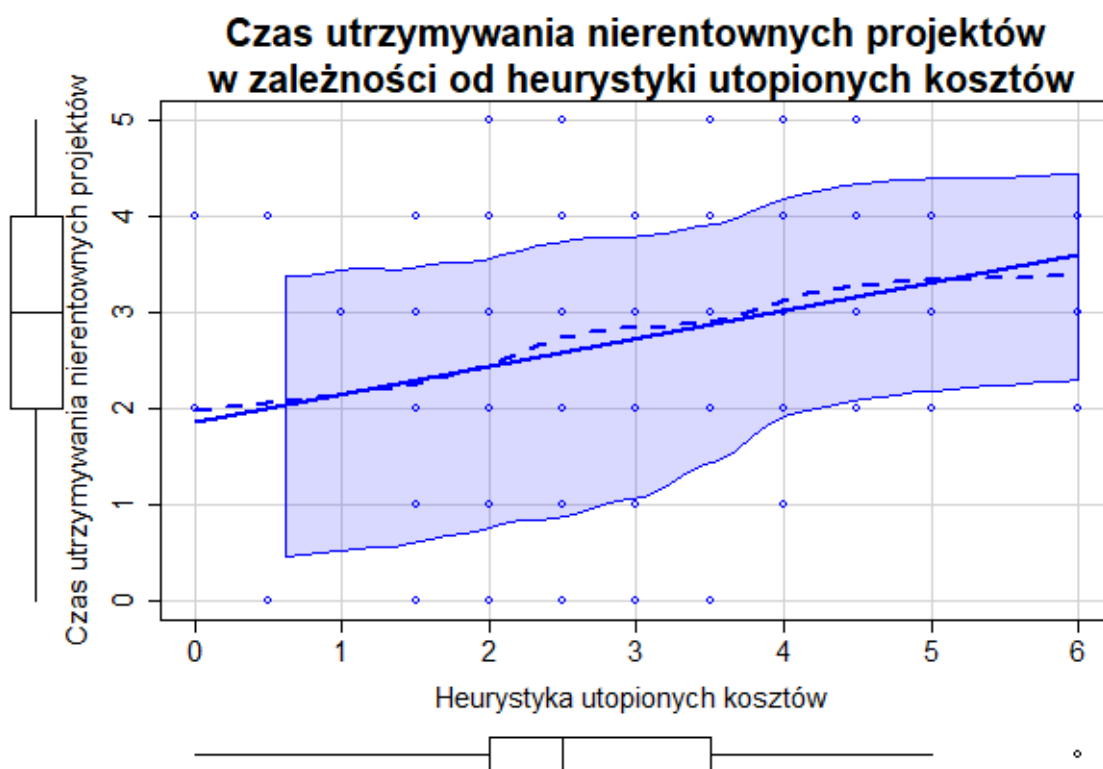
Tabela zawiera wartość współczynnika korelacji Spearmana między zmiennymi opisującymi czas utrzymywania nierentownych projektów oraz heurystykę utopionych kosztów.

Tabela 32. Korelacja między heurystyką utopionych kosztów a czasem utrzymywania nierentownych projektów

Zmienna I	Zmienna II	Współczynnik korelacji rho	Wartość p	Metoda korelacji
Czas utrzymywania nierentownych projektów	Heurystyka utopionych kosztów	0,23	0,0011	Korelacja Spearmana

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Oszacowano korelację rang Spearmana pomiędzy czasem utrzymywania nierentownych projektów a nasileniem heurystyki utopionych kosztów: $\rho = 0,23$ przy $p = 0,0011$. Wynik jest istotny statystycznie na poziomie $\alpha = 0,05$, a kierunek zgodny z hipotezą (zależność dodatnia). Wielkość efektu odpowiada słabej do słabo-umiarkowanej sile związku, co wskazuje, że wraz ze wzrostem podatności na heurystykę utopionych kosztów systematycznie rośnie czas podtrzymywania projektów, które nie osiągają oczekiwanej rentowności. Na podstawie uzyskanych rezultatów stwierdza się, iż hipoteza H10 została potwierdzona: częstsze uleganie heurystyce utopionych kosztów wiąże się z dłuższym utrzymywaniem nierentownych projektów.



Rys. 52. Wykres korelacji pomiędzy zmiennymi: heurystyka utopionych kosztów i czas utrzymywania nierentownych projektów

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Rysunek 60 przedstawia rozkład danych oraz linię trendu wskazującą na wzrost liczby punktów dla czasu utrzymywania nierentownych projektów wraz ze wzrostem heurystyki utopionych kosztów.

W świetle zebranego materiału jakościowego hipoteza H10- „uleganie heurystyce utopionych kosztów wydłuża czas utrzymywania nierentownych projektów” - znajduje wyraźne potwierdzenie. W odpowiedziach respondentów konsekwentnie ujawniano eskalację zaangażowania oraz utrzymywanie status quo pomimo negatywnych przesłanek ekonomicznych. Decydenci deklarowali kontynuację „z przyzwyczajenia”, „dla odzyskania nakładów” bądź z powodu niechęci do uznania straty, co ilustrują wypowiedzi: „ciągnąłem projekt za długo, bo szkoda było wycofać”, „linię produkcyjną trzymałem dwa lata, choć nie było zysku- liczyłem, iż się odbije”, „mieliśmy taką linię trzy lata- liczyliśmy, iż się poprawi, ale się nie poprawiło”, „sprzęt do diagnostyki nie przynosił zysku, ale szkoda sprzedać za bezcen- stał”, „lodówkę z napojami utrzymywałam długo- strata, ale trudno było się rozstać”, „przywiązałem się do jednej inwestycji prawie cztery lata, bo samochód mi się podobał”. Mechanizm psychologiczny został nazwany explicite: „czasem trudno się przyznać do błędu”, „jak człowiek się przywiąże, ciężiej zrezygnować mimo strat”, a także powiązany z nadmierną pewnością siebie: „czasem pewność siebie powoduje, iż ktoś za długo trzyma się nierentownego projektu”.

Zidentyfikowano zarazem uwarunkowania instytucjonalne, które wzmacniają bądź tłumią działanie heurystyki. Po stronie wzmacniającej pojawiały się deficyty ładu kontrolnego- „*nie mamy formalnych mechanizmów- decyzja po mojej stronie*”, „*rewizje robię tylko jak coś idzie nie tak*” - oraz bariery wyjścia o charakterze kontraktowym: „*analiza nic nie da, bo są koszty wyjścia, kary umowne*”. Po stronie hamującej wskazywano rytuał przeglądów i reguły zamknięcia: „*co miesiąc/kwartał analizujemy..., jeśli prognoza dalej jest słaba- rezygnujemy*”, które- wedle relacji- skracają czas życia nierentownych aktywów i ograniczają eskalację zaangażowania.

Wnioskować zatem należy, że w badanej populacji utrzymywanie nierentownych projektów ma charakter systemowy, gdy nakłady już poniesione stają się punktem odniesienia decyzji, a brak formalnych mechanizmów „*stop-loss*” i wysoka pewność siebie dodatkowo zwiększają prawdopodobieństwo długotrwałej kontynuacji. Hipoteza H10 zostaje potwierdzona jakościowo: skłonność do efektu utopionych kosztów realnie wydłuża czas utrzymywania projektów o ujemnej oczekiwanej wartości, przy czym efekt słabnie w reżimach decyzyjnych wyposażonych w regularne przeglądy rentowności, jednoznaczne progi zamknięcia i możliwość odwrócenia decyzji.

W świetle ram finansów behawioralnych przyjmuje się, iż heurystyka utopionych kosztów sprzyja eskalacji zaangażowania i utrzymywaniu projektów mimo ujemnej wartości oczekiwanej. Przeprowadzona weryfikacja empiryczna potwierdza ten mechanizm zarówno ilościowo, jak i jakościowo.

W warstwie metrycznej odnotowano, że nasilenie heurystyki utopionych kosztów ($M=2,8$; $SD=1,1$; 0–6) dodatnio koreluje z czasem utrzymywania nierentownych projektów ($M=2,7$; $SD=1,3$; 0–5): $r_s=0,23$; $p=0,0011$ ($N=205$). Zależność jest istotna statystycznie przy $\alpha=0,05$, kierunkowo zgodna z hipotezą, a jej wielkość odpowiada efektowi słabemu do słabo-umiarkowanego; implikuje to, że wzrost podatności na heurystykę wiąże się ze systematycznym wydłużaniem okresu podtrzymywania nierentownych przedsięwzięć.

Warstwa jakościowa (IDI) ujawnia ten sam porządek zjawiska i odsłania jego treść psychologiczną. W wypowiedziach powracają wątki niechęci do uznania straty, przywiązania do status quo oraz motywów legitymizacyjnych: „*ciągnąłem projekt za długo, bo szkoda było wycofać*”; „*linię produkcyjną trzymałem dwa lata, choć nie było zysku- liczyłem, iż się odbije*”; „*mieliśmy taką linię trzy lata- liczyliśmy, iż się poprawi, ale się nie poprawiło*”; „*sprzęt do diagnostyki nie przynosił zysku, ale szkoda sprzedać za bezcen- stał*”; „*lodówkę z napojami utrzymywałam długo- strata, ale trudno było się rozstać*”; „*przywiązałem się do jednej inwestycji prawie cztery lata, bo samochód mi się podobał*”. Mechanizm jest również werbalizowany explicite: „*czasem trudno się przyznać do błędu*”, „*jak człowiek się przywiąże, ciężiej zrezygnować mimo strat*”, „*czasem pewność siebie powoduje, iż ktoś za długo trzyma się nierentownego projektu*”.

Identyfikowano także determinanty instytucjonalne modulujące efekt. Deficyty ładu kontrolnego wzmacniają trwanie („*nie mamy formalnych mechanizmów- decyzja po mojej stronie*”, „*rewizje robię tylko jak coś idzie nie tak*”), podobnie bariery wyjścia („*są koszty wyjścia, kary umowne*”). Z kolei rytuał przeglądów i reguły zamknięcia osłabiają działanie

heurystyki („co miesiąc/kwartał analizujemy..., jeśli prognoza dalej jest słaba-rezygnujemy”).

Hipoteza H10 została potwierdzona: ilościowo- poprzez istotną dodatnią korelację $r_s=0,23$ ($p=0,0011$), oraz jakościowo- poprzez spójny wzorzec narracji wskazujący, że koszty nieodwracalne stają się nieuprawnioną kotwicą decyzyjną, wydłużając czas utrzymywania nierentownych projektów. Efekt ma charakter kontekstowo zależny i ulega osłabieniu, gdy funkcjonują regularne przeglądy rentowności, progi „stop-loss” i możliwość odwrócenia decyzji.

5.1.4.2. H11 Silna identyfikacja emocjonalna z projektem zwiększa prawdopodobieństwo kontynuacji nierentownych inwestycji mimo negatywnej NPV

Założenia finansów behawioralnych przyjmują, iż identyfikacja emocjonalna z projektem może modyfikować przebieg procesu decyzyjnego, nasilając skłonność do eskalacji zaangażowania pomimo negatywnych przesłanek ekonomicznych. Mechanizm ten odwołuje się do współdziałania heurystyki afektu, efektu posiadania oraz motywów tożsamościowych: silny komponent emocjonalny sprzyja przecenianiu wartości przyszłych korzyści, selektywnemu ważeniu informacji oraz pomijaniu sygnałów ostrzegawczych (np. ujemnej NPV). W konsekwencji wzrasta tolerancja na straty oraz skłonność do utrzymywania ekspozycji kapitałowej w projektach, które- przy ocenie wyłącznie na podstawie przepływów pieniężnych – winny zostać zakończone.

W tym kontekście formułuje się hipotezę kierunkową H11: „silna identyfikacja emocjonalna z projektem zwiększa prawdopodobieństwo kontynuacji nierentownych inwestycji mimo negatywnej NPV”. Operacyjnie przewiduje się uchwycenie identyfikacji emocjonalnej za pomocą skali porządkowej (wskaźnik syntetyczny postaw i więzi z projektem), zaś decyzji o kontynuacji- jako częstości/siły deklarowanej skłonności do podtrzymywania inwestycji w sytuacjach z ujemną NPV. Oczekuje się dodatniej zależności o niewielkiej do umiarkowanej wielkości efektu, możliwie modulowanej przez kowariaty kontekstowe (doświadczenie decydenta, ład zarządczy, presję organizacyjną).

Tabela 33 zawiera wartości statystyk opisowych dla zmiennych: kontynuacja nierentownych projektów oraz identyfikacja emocjonalna.

Tabela 33. Charakterystyka psychologicznych czynników utrzymywania nierentownych projektów

Zmienna	Miara	Statystyka (N=205)
Kontynuacja nierentownych projektów [punkty]	Średnia (SD)	2,4 (1,0)
	Mediana (IQR)	2,0 (1,0)
	Zakres: min-max	0,0 - 5,0
Identyfikacja emocjonalna [punkty]	Średnia (SD)	2,4 (1,0)
	Mediana (IQR)	2,5 (1,5)
	Zakres: min-max	0,0 - 5,0

Zmienna	Miara	Statystyka (N=205)
	Brak informacji	2 (1,0%)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

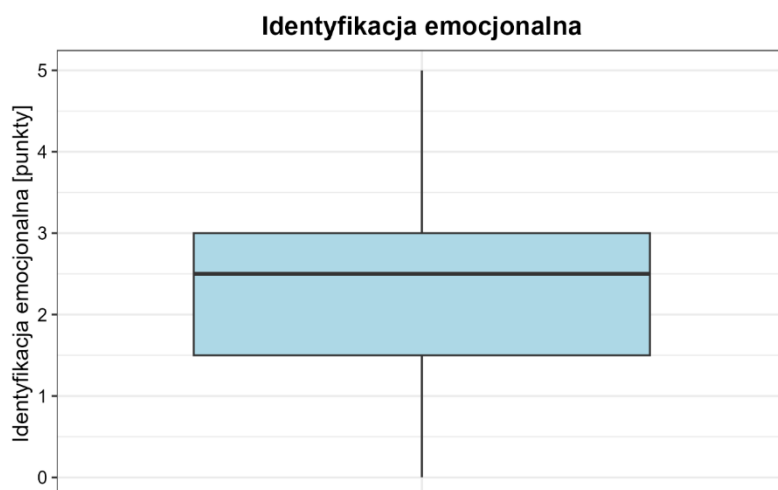
Na rycinie 61 przedstawiono średnią liczbę punktów dla kontynuacji nierentownych projektów wynoszącą 2,4 (SD=1,0), wartości minimalnej wynoszącej 0, a maksymalnej - 5 punktów.



Rys. 53. Wykres typu ramka-wąsy dla kontynuacji nierentownych projektów

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Rysunek 54 przedstawia średnią liczbę punktów dla identyfikacji emocjonalnej, która wynosi również 2,4 (SD=1,0) i podobnie zakres: 0-5 punktów.



Rys. 54. Wykres typu ramka-wąsy dla identyfikacji emocjonalnej

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

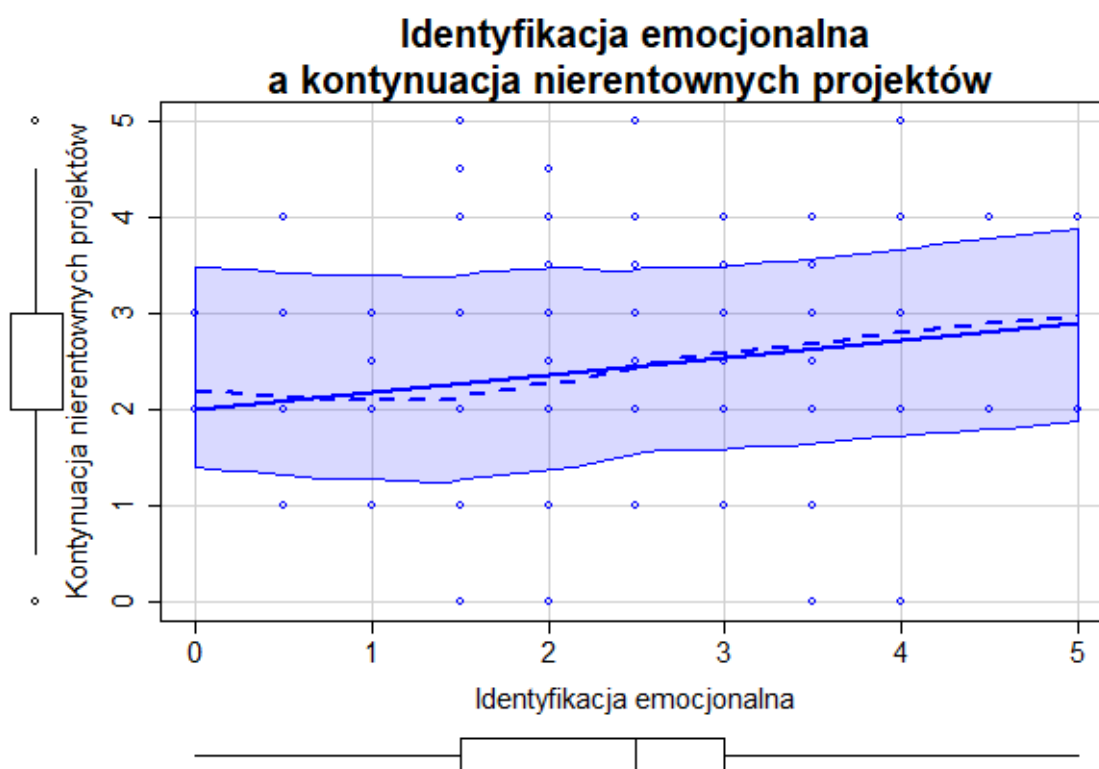
Tabela zawiera wartość współczynnika korelacji Spearmana między zmiennymi opisującymi kontynuację nierentownych projektów oraz identyfikację emocjonalną.

Tabela 34. Korelacja między kontynuacją nierentownych projektów a identyfikacją emocjonalną

Zmienna I	Zmienna II	Współczynnik korelacji rho	Wartość p	Metoda korelacji
Kontynuacja nierentownych projektów	Identyfikacja emocjonalna	0,19	0,0070	Korelacja Spearmana

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Wartość współczynnika korelacji rang Spearmana oceniono jako istotnie statystycznie różną od zera ($\rho = 0,19$; $p = 0,0070$; $N = 205$), a jej kierunek dodatni pozostaje zgodny z tezą hipotezy H11. Oznacza to, że wraz ze wzrostem identyfikacji emocjonalnej rośnie skłonność do kontynuacji nierentownych inwestycji mimo ujemnej NPV. Wielkość efektu jest niewielka, niemniej istotna na poziomie $\alpha = 0,05$, co uprawnia do wniosku, iż hipoteza H11 została potwierdzona, przy jednoczesnym zastrzeżeniu, że praktyczne znaczenie zależności może być moderowane przez czynniki kontekstowe (np. procedury nadzorcze, doświadczenie decydenta, presję organizacyjną).



Rys. 55. Wykres korelacji między zmiennymi: identyfikacja emocjonalna i kontynuacja nierentownych projektów

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Rysunek 55 przedstawia rozkład danych oraz linię trendu wskazującą na wzrost liczby punktów dla kontynuowania nierentownych projektów wraz ze wzrostem liczby punktów dla identyfikacji emocjonalnej.

Hipoteza H11, zgodnie z którą „*silna identyfikacja emocjonalna z projektem zwiększa prawdopodobieństwo kontynuacji nierentownych inwestycji mimo negatywnej NPV*” uzyskała w materiale jakościowym jednoznaczne wsparcie. Analiza treści IDI ujawniła stabilny mechanizm behawioralny, w którym komponent afektywny sprzęga się z eskalacją zaangażowania oraz heurystyką utopionych kosztów. Koszty nieodwracalne oraz „*historia projektu*” stają się nieuprawnioną kotwicą decyzyjną, wypierając kryterium wartości oczekiwanej i zwiększając skłonność do podtrzymywania ekspozycji mimo trwałych sygnałów strat. Respondenci wielokrotnie relacjonowali kontynuację w warunkach negatywnych przesłanek finansowych, co potwierdzają sformułowania: „*uparłem się kiedyś, mimo iż wszyscy mówili, aby odpuścić*”; „*ciągnąłem projekt za długo, bo szkoda było wycofać*”; „*maszyna do felg stała ponad rok, zanim sprzedałem za grosze*”; „*długo utrzymywałam lodówkę z napojami izotonicznymi- strata, ale trudno było się rozstać*”; „*przywiązałem się do jednej inwestycji prawie cztery lata, bo mi się samochód podobał*”.

Wypowiedzi respondentów dopełniają mechanizmu samousprawiedliwienia i niechęci do uznania straty „*łatwiej się rozstać z projektem, do którego nie ma się sentymentu... jak jest zaangażowanie, to trudniej odpuścić*”; „*trudno się przyznać do błędu*”, a także wskazania na rolę intuicji jako paliwa identyfikacji („*intuicja gra dużą rolę, szczególnie gdy brakuje twardych danych*”; „*jeśli projekt mi się podoba, to w niego idę*”). Z perspektywy teorii decyzji pod niepewnością obserwowany wzorec jest zgodny z przewidywaniami dotyczącymi awersji do strat, dysonansu poznawczego oraz błędu status quo: identyfikacja afektywna obniża skłonność do aktualizacji przekonań, a poniesione nakłady stają się psychologicznym „*progiem wejścia*” dla dalszej, ekonomicznie nieuzasadnionej kontynuacji.

Jednocześnie zidentyfikowano moderatory siły efektu. Działanie mechanizmu słabnie tam, gdzie funkcjonują rytuały przeglądów i ex-ante reguły stop-loss „*jeśli projekt nie broni się danymi- więc przerywamy*”, „*gdy istnieje możliwość zakończenia bez kosztów alternatywnych, należy kierować się racjonalnością*”, natomiast nasila się przy deficytach ładu kontrolnego „*nie mamy formalnych mechanizmów- decyzja po mojej stronie*” oraz przy domyślnym trwaniu status quo „*zawsze muszę skończyć projekt, nawet jeśli za dużo on kosztuje*”. Wskazuje to, że identyfikacja emocjonalna działa nie tylko na poziomie jednostkowym, lecz jest modulowana przez architekturę procesu decyzyjnego.

Wniosek końcowy jest zatem jednoznaczny: H11 zostaje potwierdzona jakościowo. Silniejsza identyfikacja emocjonalna z projektem istotnie podnosi prawdopodobieństwo jego kontynuacji mimo negatywnej NPV, przy czym efekt ma charakter kontekstowo zależny i ulega osłabieniu w obecności twardych reguł zamknięcia, niezależnych przeglądów oraz separacji ról decyzyjnych. Z punktu widzenia dalszej weryfikacji ilościowej zaleca się operacjonalizację zmiennej zależnej jako prawdopodobieństwa kontynuacji po stwierdzeniu ujemnej NPV (modele logit/probit bądź analiza przeżycia decyzji o zamknięciu) oraz konstrukcję indeksu identyfikacji emocjonalnej (sentyment, trudność przyznania straty, rola intuicji), z kontrolą barier wyjścia i reżimu kontroli

zarządczej. Taka specyfikacja pozwoli oszacować wielkość efektu oraz jego modulację przez instytucjonalny ład decyzyjny.

Hipoteza H11, zgodnie z którą *„silna identyfikacja emocjonalna z projektem zwiększa prawdopodobieństwo kontynuacji nierentownych inwestycji mimo negatywnej NPV”*, uzyskała potwierdzenie. W analizie ilościowej wykazano istotną statystycznie, dodatnią zależność między wskaźnikiem identyfikacji emocjonalnej a skłonnością do podtrzymywania projektów o negatywnej wartości bieżącej netto ($r_s = 0,19$; $p = 0,0070$; $N = 205$). Wielkość efektu odpowiada sile małej, co oznacza, że wraz ze wzrostem komponentu afektywnego systematycznie rośnie skłonność do kontynuacji mimo niekorzystnych przesłanek finansowych. Charakterystyki rozkładowe obu zmiennych ($M = 2,4$; $SD = 1,0$; zakres 0–5) wskazują na umiarkowane zróżnicowanie natężeń, wystarczające do identyfikacji relacji monotonicznej.

W analizie jakościowej (IDI) odtworzono stabilny mechanizm behawioralny, w którym heurystyka afektu, efekt posiadania oraz motyw tożsamościowe sprzęgają się z eskalacją zaangażowania i heurystyką utopionych kosztów. Koszty nieodwracalne oraz „historia projektu” stają się nieuprawnioną kotwicą decyzyjną, co obniża skłonność do aktualizacji przekonań i sprzyja utrzymywaniu ekspozycji pomimo trwałych sygnałów strat. Respondenci opisywali kontynuację „bo szkoda wycofać po wydanych pieniądzach”, trudność „przyznania się do błędu” oraz większą *lepkość* decyzji w sytuacji przywiązania („gdy człowiek się przywiąże, ciężiej zrezygnować mimo strat”), co jest zbieżne z tezą hipotezy.

Jednocześnie uchwycono moderatory siły efektu. Oddziaływanie identyfikacji emocjonalnej ulega osłabieniu, gdy funkcjonują rytuały przeglądów oraz ex-ante reguły *stop-loss* (np. zasada przerywania, jeśli projekt nie „broni się” w danych), a także gdy istnieje odwracalność decyzji oraz niezależny nadzór nad kontynuacją. Efekt nasilany jest przez deficyty ładu kontrolnego (brak sformalizowanych mechanizmów wygaszania, domyślne status quo) i dominację intuicji w końcowych fazach procesu, w których powinna przeważać weryfikacja metryczna.

W świetle powyższego przyjmuje się, iż H11 została potwierdzona: silniejsza identyfikacja emocjonalna z projektem podnosi prawdopodobieństwo jego kontynuacji mimo ujemnej NPV – wynik istotny statystycznie w analizie korelacyjnej i jednoznacznie wsparty materiałem jakościowym.

5.1.4.3. H12 Konserwatyzm decyzyjny menedżerów jest pozytywnie powiązany ze skłonności do kontynuowania nierentownych projektów

Weryfikacja hipotezy H12 jako *„konserwatyzm decyzyjny menedżerów jest pozytywnie powiązany ze skłonności do kontynuowania nierentownych projektów”*. Wstępnej oceny dostarcza tabela 35, prezentująca statystyki opisowe dla trzech zmiennych: skłonności do kontynuowania nierentownych projektów, konserwatyzmu decyzyjnego (w ujęciu ciągłym)

oraz skategoryzowanego konserwatyzmu decyzyjnego, stanowiąca punkt wyjścia do dalszych analiz inferencyjnych.

Tabela 35. Statystyki opisowe skłonności do kontynuowania nierentownych projektów i konserwatyzmu decyzyjnego

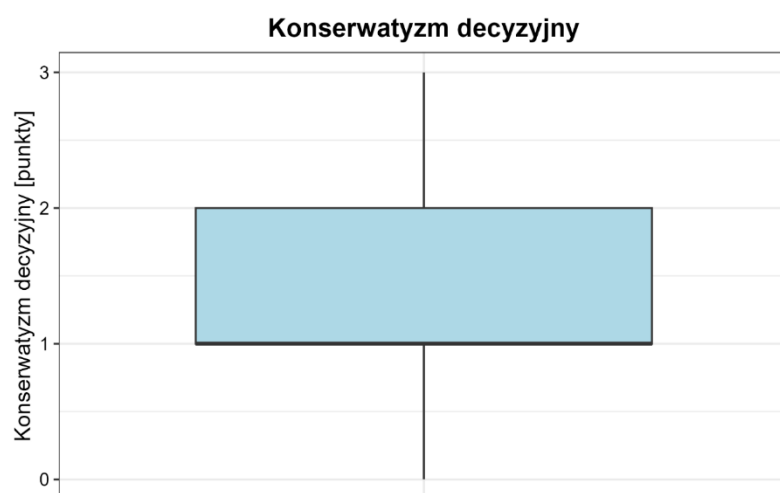
Zmienna	Kategoria/Miara	Statystyka (N=205)
Skłonność do kontynuowania nierentownych projektów [punkty]	Średnia (SD)	3,5 (1,5)
	Mediana (IQR)	3,5 (2,0)
	Zakres: min-max	0,0 - 7,0
Konserwatyzm decyzyjny [punkty]	Średnia (SD)	1,4 (0,9)
	Mediana (IQR)	1,0 (1,0)
	Zakres: min-max	0,0 - 3,0
Konserwatyzm decyzyjny – kategorie	0	37 (18,0%)
	1	78 (38,0%)
	2	71 (34,6%)
	3	19 (9,3%)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań

Średnia liczba punktów dla skłonności do kontynuowania nierentownych projektów wynosi 3,5 (SD=1,5), wartość minimalna wynosi 0, a maksymalna - 7 punktów. Średnia liczba punktów dla konserwatyzmu decyzyjnego wynosi 1,4 (SD=0,9) przy zakresie od 0 do 3 punktów. Dla zmiennej skategoryzowanej największy odsetek badanych przypada na kategorię 1 (38%), a najmniejszy na kategorię 3 (9,3%). Dane zostały przedstawione analogicznie na rysunku 56 oraz rysunku 57.



Rys. 56. Wykres typu ramka-wąsy dla skłonności do kontynuowania nierentownych projektów
Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.



Rys. 57. Wykres typu ramka-wąsy dla konserwatyzmu decyzyjnego
Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Tabela zawiera wartość współczynnika korelacji Spearmana między zmiennymi opisującymi skłonność do kontynuowania nierentownych projektów oraz konserwatyzmem decyzyjnym.

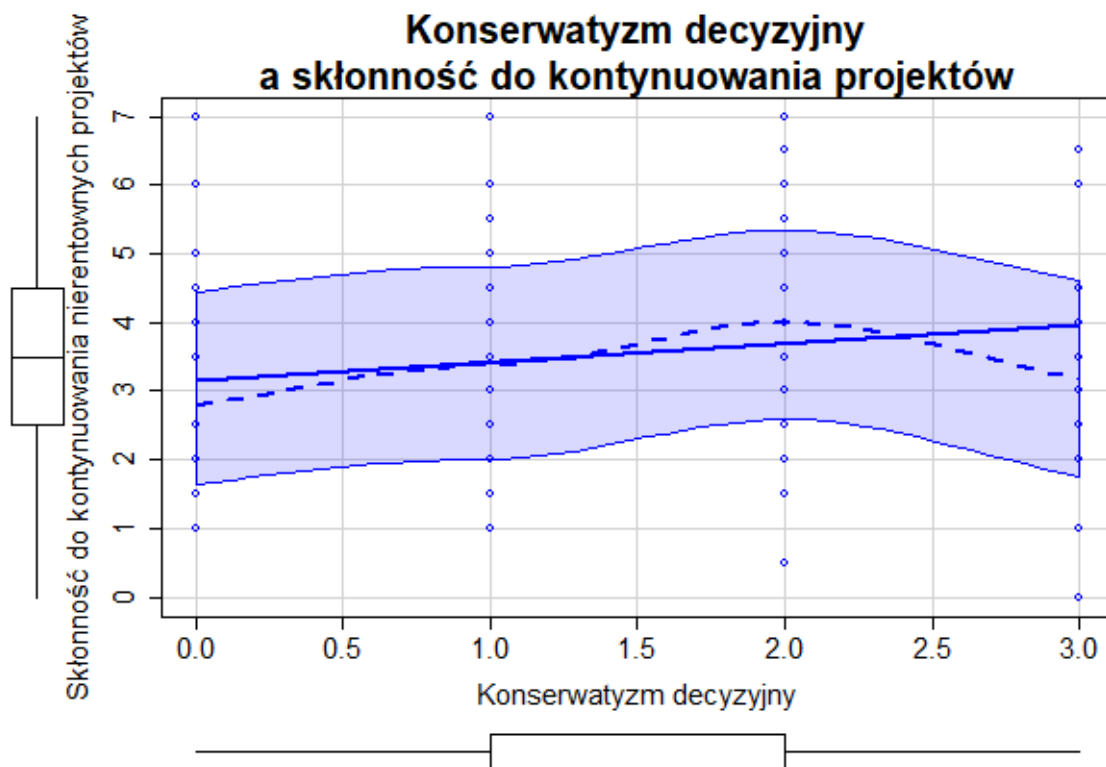
Tabela 36. Korelacja między skłonnością do kontynuowania nierentownych projektów a konserwatyzmem decyzyjnym

Zmienna I	Zmienna II	Współczynnik korelacji rho	Wartość p	Metoda korelacji
Skłonność do kontynuowania nierentownych projektów	Konserwatyzm decyzyjny	0,20	0,0048	Korelacja Spearmana

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Oszacowano dodatnią, istotną statystycznie zależnością pomiędzy konserwatyzmem decyzyjnym a skłonnością do kontynuowania nierentownych projektów: $\rho = 0,20$; $p = 0,0048$. Wynik ten przesądza, iż hipoteza H12- „konserwatyzm decyzyjny menedżerów jest pozytywnie powiązany ze skłonności do kontynuowania nierentownych projektów” - została potwierdzona. Wielkość efektu ma charakter słaby, jednak spójny kierunkowo z założeniem teoretycznym: wraz ze wzrostem konserwatyzmu decyzyjnego rośnie prawdopodobieństwo

utrzymywania nierentownych przedsięwzięć, co implikuje niższą skłonność do ich zakończenia.



Rys. 58. Wykres korelacji między zmiennymi: konserwatyzm decyzyjny i skłonność do kontynuowania projektów

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Rysunek 58 przedstawia rozkład danych oraz linię trendu wskazującą na wzrost liczby punktów dla skłonności do kontynuowania nierentownych projektów wraz ze wzrostem liczby punktów dla konserwatyzmu decyzyjnego.

Ujęta w perspektywie finansów behawioralnych hipoteza H12 odwołuje się do tendencji utrzymywania status quo i niechęci do rewizji pierwotnych ocen, które- w sprzężeniu z niechęcią do przyznania błędu i efektem utopionych kosztów- sprzyjają przedłużaniu projektów o słabych perspektywach. Operacyjnie konserwatyzm decyzyjny rozumiano jako rzadkie i reaktywne przeglądy rentowności, powolną aktualizację założeń przy „twardych” nowych danych oraz podtrzymywanie wstępnych wycen mimo pojawiających się przesłanek negatywnych. Skłonność do kontynuacji nierentownych inwestycji identyfikowano poprzez praktyki decyzji o trwaniu projektów i opisy realnych przypadków.

Z analizy treści wywiadów wynika powtarzalny wzorzec: tam, gdzie przeglądy mają charakter doraźny i następują „po fakcie”, a pierwsze szacunki pełnią funkcję kotwicy, obserwuje się dłuższe utrzymywanie projektów mimo słabych wyników. Respondenci wielokrotnie wskazywali na rzadką, reaktywną kontrolę „*Rewizje robię tylko jak coś idzie nie tak. Na co dzień nie mam czasu na formalne analizy*”; „*Nie zawsze, raczej wtedy, jak coś idzie nie tak*”; „*Rzadko robimy takie formalne porównania, ale jak coś wyjdzie bardzo inaczej, to analizujemy, dlaczego*”. Równolegle pojawiała się niechęć do przyznania błędu i

trwanie przy status quo („*Tak, czasem trudno się przyznać do błędu- człowiek trzyma się nadziei, że ‘jakoś się odwróci’*”; „*Tak, widziałem takie przypadki- czasem szkoda im przyznać się do błędu*”), co przekładało się na realne przedłużanie ekspozycji „*Był taki przypadek- ciągnąłem projekt za długo, bo szkoda było wycofać*”; „*Miałem taki sprzęt do diagnostyki- nie przynosił zysku, ale szkoda było sprzedać za bezcen, więc stał*”; „*Prowadziłam przez rok sprzedaż gotowych zup, choć nie przynosiły zysku, bo liczyłam na ‘odwrócenie trendu’*”. Wypowiedź „*Oj przyzwyczajenie bywa zdradliwe w biznesie*” dobrze oddaje tę inercję decyzyjną.

Jednocześnie w materiałach ujawniono warunki, które osłabiają opisany mechanizm. Tam, gdzie funkcjonują rytuały regularnych przeglądów oraz z góry zdefiniowane reguły „stop-loss”, skłonność do utrzymywania nierentownych przedsięwzięć maleje: „*Staramy się co kwartał sprawdzać opłacalność już trwających inwestycji*”, „*Zdarzało się nam utrzymać projekt chwilę dłużej ‘na obserwacji’, ale jeśli prognoza dalej jest słaba - to musimy zrezygnować z niego*”. Antykonserwatywny wzorzec aktualizacji założeń ilustrują wypowiedzi: „*Na starcie biorę twarde liczby i proste benchmarki..., a potem szybko je uaktualniam*”, „*Zmienia się kluczowe parametry — robimy rewizję*”.

Zestawienie tych danych prowadzi do jednoznacznego wniosku: hipoteza H12 znajduje potwierdzenie jakościowe (umiarkowane, warunkowe). Im wyższy konserwatyzm decyzyjny- przejawiający się rzadkimi przeglądami, powolną korektą wycen i utrzymywaniem status quo- tym większe prawdopodobieństwo kontynuacji projektów mimo ich nierentowności. Efekt słabnie w organizacjach, które stosują regularne porównania plan–wykonanie, szybko aktualizują założenia pod napływ „mocnych” danych oraz posiadają jasno określone progi zamknięcia i rozdział ról decyzyjnych.

W nurcie finansów behawioralnych konserwatyzm decyzyjny ujmuje się jako preferencję utrzymywania status quo, awersję do zmiany oraz tendencję do odraczania decyzji w warunkach niepewności. Profil ten sprzęga się z awersją do strat, efektem status quo oraz mechanizmami samousprawiedliwienia, co prowadzi do selektywnego ważenia informacji, braku kalibracji oczekiwań oraz inercji projektowej. Na tej podstawie postawiono hipotezę, że wyższy konserwatyzm decyzyjny zwiększa skłonność do kontynuowania nierentownych przedsięwzięć i symetrycznie obniża skłonność do ich porzucenia mimo negatywnych przesłanek ekonomicznych.

W badaniu ilościowym ($N = 205$) odnotowano, że średnia skłonność do kontynuowania nierentownych projektów wynosi 3,5 pkt ($SD = 1,5$; zakres 0–7), natomiast średni poziom konserwatyizmu decyzyjnego 1,4 pkt ($SD = 0,9$; zakres 0–3). Test zależności rang Spearmana wykazał dodatnią, istotną statystycznie korelację między konserwatyзмом a skłonnością do kontynuacji: $r_s = 0,20$; $p = 0,0048$. Wielkość efektu ma charakter niewielki, lecz kierunkowo zgodny z założeniem teoretycznym: wraz ze wzrostem konserwatyizmu rośnie prawdopodobieństwo utrzymywania ekspozycji kapitałowej w projektach o słabych perspektywach.

Triangulacja jakościowa uwiarygodnia ten wynik mechanistycznie. W wypowiedziach konsekwentnie pojawia się obraz kontroli „po fakcie” oraz trwania przy wstępnych szacunkach, co sprzyja bezwładności decyzyjnej: *„Rewizje robię tylko jak coś idzie nie tak. Na co dzień nie mam czasu na formalne analizy”, „Nie zawsze, raczej wtedy, jak coś idzie nie tak”, „Rzadko robimy takie formalne porównania, ale jak coś wyjdzie bardzo inaczej, to analizujemy, dlaczego”*. Równolegle wskazywano barierę psychologiczną przyznania błędu: *„czasem trudno się przyznać do błędu- człowiek trzyma się nadziei, iż ‘jakoś się odwróci’”, co materializowało się w realnym przedłużaniu ekspozycji: „ciągnąłem projekt za długo, bo szkoda było wycofać”, „sprzęt do diagnostyki nie przynosił zysku, ale szkoda było sprzedać za bezcen, więc stał”, „prowadziłam przez rok sprzedaż gotowych zup, choć nie przynosiły zysku, bo liczyłam na ‘odwrócenie trendu’”*. Wypowiedź *„Oj przyzwyczajenie bywa zdradliwe w biznesie”* trafnie kondensuje opisywany mechanizm bezwładu.

Jednocześnie zidentyfikowano czynniki osłabiające opisywany efekt, co wskazuje na jego warunkowość instytucjonalną. Tam, gdzie funkcjonuje rytuał regularnych przeglądów plan–wykonanie oraz z góry zdefiniowane reguły *stop-loss*, utrzymywanie nierentownych aktywów ulega skróceniu: *„Staramy się co kwartał sprawdzać opłacalność już trwających inwestycji”, „utrzymywaliśmy projekt chwilę ‘na obserwacji’, ale jeśli prognoza dalej jest słaba — rezygnujemy”*. Dowodem postawy przeciwnej respondentów pozostają relacje respondentów: *„Na starcie biorę twarde liczby i proste benchmarki..., a potem szybko je uaktualniam”, „Zmienia się kluczowe parametry — robimy rewizję”*.

Zestawienie wyników ilościowych ($r_s = 0,20$; $p = 0,0048$) z materiałem jakościowym pozwala stwierdzić, iż hipoteza H12 została potwierdzona. Wyższy poziom konserwatyzmu decyzyjnego wiąże się ze zwiększoną skłonnością do kontynuowania nierentownych projektów. Efekt ma niewielką siłę, lecz jest statystycznie istotny i mechanistycznie uzasadniony w narracjach respondentów.

5.1.5. Zależność pomiędzy doświadczeniem zawodowym menedżerów a rentownością podejmowanych inwestycji

5.1.5.1. H13 *Przy niskim doświadczeniu korzystanie z rekomendacji ekspertów zewnętrznych podnosi rentowność projektów.*

Weryfikowana jest hipoteza H13, *„przy niskim doświadczeniu inwestycyjnym korzystanie z rekomendacji ekspertów zewnętrznych podwyższa rentowność projektów”*, zaś wraz ze wzrostem doświadczenia efekt ten słabnie. Uzasadnienie teoretyczne opiera się na założeniu, że niski poziom doświadczenia ogranicza jakość kalibracji decyzji i nasila zależność od uproszczeń poznawczych; w takich warunkach zewnętrzna ekspertyza pełni funkcję substytutu braków kompetencyjnych, dostarczając lepszych priorytetów selekcyjnych, trafniejszej oceny ryzyka oraz bardziej realistycznych założeń dotyczących strumieni pieniężnych. Wstępnej oceny dostarcza tabela 37 zawiera wartości statystyk opisowych dla zmiennych: rentowność projektów oraz korzystanie z rekomendacji ekspertów (pyt. 12.6, 12.7, 29 i 30). Zmienną „korzystanie z rekomendacji ekspertów”,

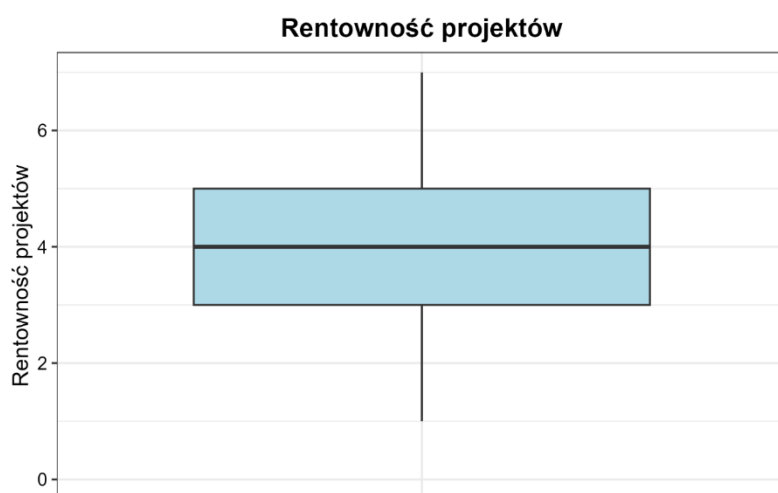
korzystanie z rekomendacji ekspertów (pyt. 12.6 i 12.7) oraz brak wiedzy na temat teorii inwestycji (pyt. 29 i 30).

Tabela 37. Statystyki opisowe rentowności projektów oraz korzystania z rekomendacji ekspertów i wiedzy inwestycyjnej

Zmienna	Miara	Statystyka (N=205)
Rentowność projektów [punkty]	Średnia (SD)	3,9 (1,4)
	Mediana (IQR)	4,0 (2,0)
	Zakres: min-max	1,0 - 7,0
Korzystanie z rekomendacji ekspertów (pyt. 12.6, 12.7, 29 i 30) [punkty]	Średnia (SD)	12,1 (4,6)
	Mediana (IQR)	11,5 (7,0)
	Zakres: min-max	3,5 - 24,0
Korzystanie z rekomendacji ekspertów (pyt. 12.6 i 12.7) [punkty]	Średnia (SD)	0,8 (0,8)
	Mediana (IQR)	1,0 (1,0)
	Zakres: min-max	0,0 - 2,0
Wskaźnik wiedzy dotyczący teorii inwestycji (pyt. 29 i 30) [punkty]	Średnia (SD)	11,3 (4,5)
	Mediana (IQR)	11,0 (6,5)
	Zakres: min-max	2,5 - 24,0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Średnia liczba punktów dla rentowności projektów wynosi 3,9 (SD=1,4), wartość minimalna wynosi 1, a maksymalna -7 punktów. Dane przedstawiono na rysunku 59.



Rys. 59. Wykres typu ramka-wąsy dla rentowności projektów

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

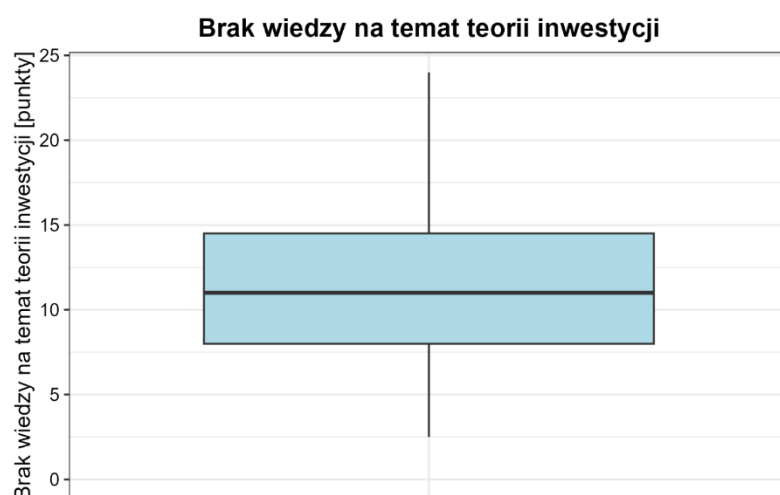
Średnia liczba punktów dla korzystania z rekomendacji ekspertów (pyt. 12.6, 12.7, 29 i 30) wynosi 12,1 (SD=4,6). Po podziale zmiennej na dwie zmienne średnia liczba punktów dla korzystania z rekomendacji ekspertów (pyt. 12.6, 12.7) wynosi 0,8 (SD=0,8), zakres: od 0 do 2, a średnia liczba punktów dla braku wiedzy na temat teorii inwestycji wynosi 11,3 (SD=4,5) przy zakresie od 2,5 do 24 punktów. Powyższe dane zostały zaprezentowane na rysunkach 60-62.



Rys. 60. Wykres typu ramka-wąsy dla korzystania z rekomendacji ekspertów
Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.



Rys. 61. Wykres typu ramka-wąsy dla korzystania z rekomendacji ekspertów (pyt. 12.6, 12.7)
Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.



Rys. 62. Wykres typu ramka-wąsy dla braku wiedzy na temat teorii inwestycji (pyt. 29 i 30)
 Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Tabela 38 zawiera wyniki modelu regresji liniowej. Zmienną wyjaśnianą jest rentowność projektów inwestycyjnych (średnia zyskowność/samoocena), zmiennymi wyjaśniającymi są: korzystanie z rekomendacji ekspertów oraz doświadczenie inwestycyjne, wraz z ich interakcją, testującą moderujący wpływ doświadczenia na związek między korzystaniem z rekomendacji a rentownością.

Tabela 38. Wyniki analizy regresji liniowej z interakcją: korzystanie z rekomendacji ekspertów × doświadczenie inwestycyjne

Współczynnik	Estymata	Błąd standardowy	Statystyka t	Wartość p
(Intercept)	1,0080	1,0827	0,9309	0,3530
Korzystanie z rekomendacji ekspertów	0,0102	0,0874	0,1170	0,9070
Doświadczenie inwestycyjne	0,1854	0,0594	3,1228	0,0021
Korzystanie z rekomendacji ekspertów: Doświadczenie inwestycyjne	-0,0028	0,0050	-0,5697	0,5695

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Interakcja nie jest istotna statystycznie ($p = 0,5695$), co oznacza, że nie ma dowodów na to, że korzystanie z rekomendacji ekspertów zależy od doświadczenia inwestycyjnego, zatem wybieramy prostszy model bez interakcji. Zastosowanie prostszego modelu model bez interakcji pomiędzy zmiennymi w następującej postaci:

Rentowność projektów $\sim$ Korzystanie z rekomendacji ekspertów + Doświadczenie inwestycyjne.

Tabela 39. Wyniki regresji liniowej dla korzystania z rekomendacji ekspertów i doświadczenia inwestycyjnego

Współczynnik	Estymata	Błąd standardowy	Statystyka t	Wartość p
(Intercept)	1,5676	0,4546	3,4482	0,0007
Korzystanie z rekomendacji ekspertów	-0,0385	0,0182	-2,1140	0,0357
Doświadczenie inwestycyjne	0,1534	0,0191	8,0395	<0,0001

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Doświadczenie inwestycyjne ma dodatni i istotny statystycznie wpływ na rentowność projektów ($p < 0,0001$). Zatem wzrost doświadczenia zwiększa rentowność projektów.

Częste korzystanie z rekomendacji ekspertów ma ujemny i istotny statystycznie ($p = 0,0357$) wpływ na rentowność (czyli obniża rentowność).

W kolejnym etapie analizy zmienną „Korzystanie z rekomendacji ekspertów” rozdzielono na dwie zmienne: pierwszą dotyczącą korzystania z rad innych osób (pyt. 12.6 i 12.7) a drugą dotyczącą wiedzy na temat teorii inwestycji (pyt. 29 i 30).

Tabela 40. Wyniki regresji liniowej z interakcją: doświadczenie inwestycyjne, wiedza inwestycyjna i korzystanie z rekomendacji ekspertów

Współczynnik	Estymata	Błąd standardowy	Statystyka t	Wartość p
(Intercept)	1,0279	0,5125	2,0056	0,0462
Korzystanie z rekomendacji ekspertów (pyt. 12.6 i 12.7)	0,9023	0,4119	2,1904	0,0297
Doświadczenie inwestycyjne	0,1856	0,0241	7,7045	<0,0001
Brak wiedzy na temat teorii inwestycji (29 i 30)	-0,0433	0,0186	-2,3281	0,0209
Korzystanie z rekomendacji ekspertów: Doświadczenie inwestycyjne	-0,0509	0,0229	-2,2249	0,0272

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań.

Interakcja pomiędzy korzystaniem z rekomendacji ekspertów a doświadczeniem inwestycyjnym okazała się istotna statystycznie ($p = 0,0272$), co wskazuje, że efekt rekomendacji jest moderowany przez poziom doświadczenia. Ujemny znak współczynnika interakcyjnego ($\beta = -0,0509$) implikuje, że wraz ze wzrostem doświadczenia maleje krańcowy wpływ korzystania z rekomendacji ekspertów na rentowność projektów; innymi słowy, najsilniejszy efekt dodatni rekomendacji obserwuje się przy niskim doświadczeniu, po czym wpływ ulega osłabieniu w miarę wzrostu stażu i kompetencji decydenta. Jednocześnie brak wiedzy na temat teorii inwestycji wywiera negatywny i istotny statystycznie wpływ na rentowność ($p = 0,0209$), co potwierdza deficyty wiedzy

systematycznie obniżają wyniki ekonomiczne przedsięwzięć. W ujęciu inferencyjnym wnioskuje się korzystanie z rekomendacji ekspertów podnosi rentowność przede wszystkim w grupie o niskim doświadczeniu, zaś wraz z rosnącym doświadczeniem efekt ten słabnie (może ulegać wygaszeniu), co jest spójne z mechanizmem kompensacji braków kompetencyjnych przez zewnętrzną ekspertyzę. W świetle tych rezultatów uzasadnione jest stwierdzenie, że hipoteza H13 znajduje potwierdzenie w ujęciu moderowanym: wpływ rekomendacji na rentowność zależy od doświadczenia, a brak wiedzy teoretycznej obniża rentowność niezależnie od poziomu doświadczenia.

W paradygmacie finansów behawioralnych zakłada się, że deficyt doświadczenia zwiększa lukę informacyjną oraz ryzyko niedoszacowania prognoz, które mogą być kompensowane transferem wiedzy od wyspecjalizowanych podmiotów zewnętrznych. Analiza treści IDI wskazuje, że mechanizm ten materializuje się przede wszystkim w sytuacjach wejścia w nowe obszary działania, gdy decydent nie dysponuje adekwatnym kapitałem poznawczym. Respondenci wskazywali: *„gdy inwestycja dotyczy zupełnie nowej branży”* uruchamiana jest potrzeba konsultacji, *„korzystamy z doradców, gdy brakuje nam doświadczenia”*, a nawet *„bierzemy doradców przy nowych tematach lub sporach metodologicznych”*. W licznych odpowiedziach respondentów podkreślano pozytywne przełożenie ekspertyzy na wynik finansowy: *„raz, jak wchodziliśmy w automatykę, zdałem się na opinię specjalisty – opłaciło się, bo sam bym nie dał rady”*, *„przy wdrożeniu nowego systemu IT posłuchałem doradcy – to była dobra decyzja”*, a także *„jeśli nasze zdanie różni się od opinii eksperta, decydują dane i jego dorobek... stanowisko poprawiło wynik inwestycji”*. Jednocześnie zwracano uwagę na graniczne przesłanki skuteczności doradztwa: *„gdy brakuje wiedzy na jakimś poziomie to nawet trzeba”*, lecz *„jeśli opinia opiera się na 1 modelu, to nie biorę takich pod uwagę”*; w razie rozbieżności *„bywa, iż nasze zdanie różni się od ekspertów – wtedy decyzję podejmujemy po dyskusji”*, przy zachowaniu autonomii *„bywa, iż mam inne zdanie niż ekspert, ale ostateczna decyzja należy do mnie”*.

Wątki te korespondują z opisem ścieżki uczenia się, w której doradztwo i triangulacja danych współwystępują z poprawą wyników: *„na początku... nie sprawdziłem wszystkiego, straciłem. Ostatnio... pytałem innych z branży, sprawdzałem ceny i możliwości zbytu – wyszło o wiele lepiej”*; *„wcześnie: rozbudowa ‘na entuzjazmie’, efekt przeciętny. Później: nowy punkt po twardych sygnałach z rynku – wynik stabilny”*; *„z czasem mniej ‘wiary’, więcej liczenia. Projekty wychodzą spokojniej i czyściej”*. Należy odnotować, że część decydentów deklarowała minimalne wykorzystanie doradców (*„nie korzystam z ekspertów, raczej polegam na swoim doświadczeniu”*), co wyznacza zakres zmienności praktyk i wskazuje na znaczenie jakości relacji ekspert–organizacja.

W świetle powyższego stwierdza się, iż H13 uzyskuje potwierdzenie w wymiarze jakościowym (umiarkowane, kontekstowo zależne): przy niskim doświadczeniu częstsze i rzetelne korzystanie z rekomendacji ekspertów zewnętrznych - pod warunkiem ich wiarygodności metodologicznej oraz konfrontacji z „twardymi” danymi - wiąże się z wyższą stabilnością i lepszą rentownością projektów.

Analiza przyjętej hipotezy H13 „*przy niskim doświadczeniu korzystanie z rekomendacji ekspertów zewnętrznych podnosi rentowność projektów*”, analiza ilościowa początkowego modelu z interakcją ($\text{Rentowność} \sim \text{Rekomendacje} \times \text{Doświadczenie}$) nie wykazała moderacji, gdy „korzystanie z rekomendacji” ujęto jako szeroki kompozyt obejmujący również pozycje o braku wiedzy teoretycznej ($p_{\text{interakcji}}=0,5695$). Po rozdzieleniu tej zmiennej na dwie składowe otrzymano jednak układ zgodny z hipotezą: (i) faktyczne korzystanie z rekomendacji ekspertów (pyt. 12.6–12.7) ma dodatni wpływ na rentowność ($\beta=0,9023$; $p=0,0297$), doświadczenie inwestycyjne jest dodatnio powiązane z rentownością ($\beta=0,1856$; $p<0,0001$), natomiast brak wiedzy teoretycznej (pyt. 29–30) oddziałuje ujemnie ($\beta=-0,0433$; $p=0,0209$). Kluczowa jest istotna moderacja: interakcja rekomendacje $\times$ doświadczenie jest ujemna ($\beta=-0,0509$; $p=0,0272$), co oznacza, że pozytywny efekt korzystania z rekomendacji jest najsilniejszy przy niskim doświadczeniu i słabnie wraz z jego wzrostem.

Materiał jakościowy potwierdza mechanizm kompensacji braków kompetencyjnych przez doradztwo. Respondenci wskazywali, że po ekspertyzę sięgają głównie przy wejściach w nowe domeny: „*gdy inwestycja dotyczy zupełnie nowej branży*”, „*korzystamy z doradców, gdy brakuje nam doświadczenia*”, „*bierzemy doradców przy nowych tematach lub sporach metodologicznych*”. W wielu relacjach pojawiały się bezpośrednie przełożenia na wynik: „*raz, jak wchodziliśmy w automatykę, zdałem się na opinię specjalisty- opłaciło się, bo sam bym nie dał rady*”, „*przy wdrożeniu nowego systemu IT posłuchałem doradcy- to była dobra decyzja*”, a przy różnicy zdań „*decydują dane i dorobek eksperta... stanowisko poprawiło wynik inwestycji*”. Jednocześnie formułowano kryteria skuteczności: „*gdy brakuje wiedzy na jakimś poziomie to nawet trzeba*”, ale „*jeśli opinia opiera się na 1 modelu, to nie biorę takich pod uwagę*”; „*bywa, że nasze zdanie różni się od ekspertów - wtedy decyzję podejmujemy po dyskusji*”, przy zachowaniu autonomii „*ostateczna decyzja należy do mnie*”. Narracje o uczeniu się wzmacniają wniosek o roli doradztwa w kalibracji: „*na początku... nie sprawdziłem wszystkiego, straciłem. Ostatnio... pytałem innych z branży, sprawdzałem ceny i możliwości zbytu- wyszło o wiele lepiej*”, „*wcześniej: rozbudowa 'na entuzjazmie', efekt przeciętny. Później: nowy punkt po twardych sygnałach z rynku- wynik stabilny*”.

Analizując hipotezę H13 „*przy niskim doświadczeniu korzystanie z rekomendacji ekspertów zewnętrznych podnosi rentowność projektów*” należy uznać ją jako potwierdzoną. W ujęciu ilościowym, po właściwej operacjonalizacji zmiennych, wykazano, że korzystanie z rekomendacji ekspertów podnosi rentowność przede wszystkim u decydentów o niskim doświadczeniu, a dodatni efekt maleje wraz ze wzrostem stażu. W ujęciu jakościowym uzyskano spójne świadectwa, że rzetelna, metodologicznie wiarygodna ekspertyza-konfrontowana z „*twardymi*” danymi - poprawia wyniki w nowych, słabo znanych obszarach.

5.2. Dyskusja wyników badania

Wyniki weryfikacji trzynastu hipotez tworzą spójną, choć wielowymiarową panoramę mechanizmów behawioralnych w decyzjach inwestycyjnych menedżerów, z której wyłania się obraz dominacji trzech sprzężonych bloków: eskalacji zaangażowania, selekcji i walidacji informacji oraz orientacji ryzyka i pewności siebie. Na gruncie ustalonej terminologii stwierdzono, że H6, H7, H10, H11, H12 oraz H13 są potwierdzone, H1 jest częściowo potwierdzona, natomiast H2, H3, H4, H5, H8, i H9 są odrzucone. Wskazuje to na determinanty wyników ekonomicznych ujawniają się przede wszystkim w interakcji cech poznawczych i emocjonalnych decydentów z systemem zasad procesu decyzyjnego i własnym systemem kontroli monitorowania projektu.

Najbardziej konsekwentnie uwidoczniły się mechanizmy eskalacyjne. W przypadku H10 (uleganie heurystyce utopionych kosztów) wykazano, że nasilenie tendencji do „obrony przeszłych nakładów” dodatkowo wiąże się z dłuższym utrzymywaniem nierentownych projektów, co- mimo niewielkiego rozmiaru efektu- posiada znaczenie operacyjne i zarządcze; hipotezę potwierdzono w warstwie ilościowej i jakościowej. Podobnie H11 (identyfikacja emocjonalna z projektem) uzyskała status potwierdzonej, gdyż silniejsza identyfikacja sprzyja kontynuacji przedsięwzięć o ujemnej wartości oczekiwanej; efekt ten ulega jednak osłabieniu tam, gdzie funkcjonują formalne progi „*stop-loss*” i rytuały przeglądów. H12 (konserwatyzm decyzyjny) również potwierdzono, gdyż preferencja status quo i powolna aktualizacja przekonań korespondują z podtrzymywaniem nieefektywnych ekspozycji; praktyki audytu plan–wykonanie i odwracalność decyzji ograniczają to zjawisko. Odmienne, H9 (zakotwiczenie) uznano za odrzuconą, gdyż metryczne powiązanie podatności na kotwicę z błędem prognozy nie osiągnęło istotności; materiał jakościowy sugeruje jednak, że efekt może być silnie zależny od kultury rewizji i częstotliwości aktualizacji, co wskazuje na potrzebę doprecyzowania operacjonalizacji i moderatorów.

W obszarze mechanizmów informacyjnych H6 (uczenie się obserwacyjne / społeczny dowód słuszności) potwierdzono, wykazując, iż częstsze poleganie na działaniach innych podnosi subiektywną ocenę prawdopodobieństwa sukcesu; wynik ten współbrzmi z ujęciami, w których narracje rynkowe i sygnały z sieci podmiotów kształtują percepcję ryzyka i zwrotu. Jednocześnie H7 (heurystyka dostępności pozytywnej) została potwierdzona, gdyż wyrazistość pomyślnych epizodów podwyższa oczekiwane szanse powodzenia, zwłaszcza gdy przypadki są świeże i porównywalne oraz wspierane danymi liczbowymi. W przeciwieństwie do powyższych, H8 (korzystanie przez menedżerów z danych nieweryfikowanych) uznano za odrzuconą na gruncie ilościowym, gdyż nie wykazano negatywnej współzależności z rentownością; zbieżne relacje opisowe z wywiadów- łączące decyzje „*na słowo*” z gorszymi wynikami- sugerują jednak szkodliwość nieweryfikowanych informacji ujawnia się warunkowo, zwłaszcza w środowiskach deficytów ładu kontrolnego.

Kwestia orientacji ryzyka i pewności siebie ujawniła się w sposób nieliniowy i heterogeniczny. H1 (nadmierna pewność siebie- skłonność do ryzyka) zaklasyfikowano jako częściowo potwierdzoną, co wskazuje, że relacja istnieje, lecz nie jest stabilna w całej rozpiętości wskaźników i segmentów decydentów. H4 (wyższa skłonność do ryzyka generuje niższą średnią stopa zwrotu) odrzucono, gdyż w badanej próbie nie stwierdzono postulowanego ujemnego trendu; sygnalizowano raczej wzrost zmienności i ryzyka strat skrajnych aniżeli spadek przeciętnego zwrotu. H2 (dywersyfikacja a wyniki) odrzucono, ponieważ kierunek relacji odbiegał od założonego; wynik ten implikuje, że sama liczba pozycji nie jest wystarczającym opisem jakości portfela bez uwzględnienia korelacyjnych strukturyzacji ekspozycji. H3 (większa biegłość numeryczna jako moderator relacji pewność siebie- ryzyko) również odrzucono, co sugeruje, że kompetencje ilościowe nie przekładają się wprost na „regulację” apetytu na ryzyko, choć mogą porządkować mapowanie przekonań na strategię w wybranych kontekstach zadaniowych. Na tle tych rozstrzygnięć wyróżnia się H13 (rekomendacje ekspertów $\times$ doświadczenie) - potwierdzona interakcja wskazuje, że rekomendacje zwiększają efektywność szczególnie u decydentów mniej doświadczonych, a ich marginalna przydatność maleje wraz ze wzrostem doświadczenia, co koresponduje z teoriami „pożyczania kompetencji” w warunkach niepewności.

Sumarycznie, wielkości efektów lokują się w zakresie małych, co jest zgodne z oczekiwaniami dla badań terenowych nad złożonymi decyzjami, w których znaczną część wariancji wyjaśniają czynniki organizacyjne i kontekstowe. Zbieżność kierunkowa wyników potwierdzonych (H6, H7, H10, H11, H12, H13) z kanonem finansów behawioralnych wzmacnia trafność konstruktu, natomiast rozstrzygnięcia odrzucone (H2, H3, H4, H5, H8, H9) wskazują, że decydująca jest architektura procesu: częstotliwość i jakość przeglądów, formalizacja progów decyzyjnych, odwracalność wyborów oraz walidacja źródeł informacji. Z tego względu wyniki wspierają tezę, iż „higiena decyzyjna” - rozumiana jako zestaw procedur pre- i post-decyzyjnych – jest warunkiem koniecznym, aby stronniczości poznawcze nie materializowały się w kosztach ekonomicznych.

ZAKOŃCZENIE

Celem zaprezentowanych w niniejszej monografii badań było poszerzenie wiedzy na temat uwarunkowań, które wpływają na decyzje inwestycyjne przedsiębiorców i menedżerów w warunkach niepewności. Tak postawiony cel zrealizowano, dokonując krytycznej analizy literatury przedmiotu oraz prowadząc badania własne o charakterze teoretyczno-empirycznym. Podjęta próba stanowi głos w dyskusji nad kształtowaniem rozwiązań organizacyjnych, które ograniczają podatność procesów inwestycyjnych na skróty poznawcze i błędy oceny ryzyka.

Dynamiczne przekształcenia otoczenia decyzyjnego- cyfryzacja, nadmiar informacji, presja czasowa, rosnąca złożoność projektów- spowodowały uświadomienie, że sama biegłość analityczna nie usuwa źródeł stronniczości, a jedynie modyfikuje kontekst ich ujawniania. Wskazuje się, że szczególne znaczenie mają mechanizmy: zakotwiczenia, dostępności, reprezentatywności, nadmiernej pewności siebie i efektu utopionych kosztów. Zidentyfikowano, iż ich siła zależy od doświadczenia decydentów, biegłości numerycznej oraz architektury procesu podejmowania decyzji. Wykazano ponadto niewłaściwe ramowanie problemu oraz niedostateczna kalibracja sądów probabilistycznych sprzyjają kontynuacji przedsięwzięć o niskiej wartości oczekiwanej, podczas gdy formalizacja reguł postępowania ogranicza tę skłonność.

Czynnikiem mającym istotny wpływ na praktykę jest kumulacja wcześniejszych doświadczeń decyzyjnych. Wskazuje się, że pozytywne epizody wzmacniają gotowość do podejmowania ryzyka w sytuacjach analogicznych, natomiast negatywne- przy braku analitycznej rewizji założeń – skutkują konserwatyzmem poznawczym. Stąd nacisk należy położyć na działania, które sprzyjają weryfikacji hipotez i korekcie przekonań, m.in. poprzez testy odporności założeń, pilotaże oraz porównania odniesienia. W tym zakresie niezbędne jest unikanie zbędnego wspólnego wysiłku zespołów na rzecz rozwiązań o niskiej wiarygodności oraz budowanie zaufania do procedur opartych na danych.

W obszarze implikacji praktycznych rekomenduje się, że w organizacjach powinny zostać wdrożone: jawne reguły „*stop-loss*” z predefiniowanymi progami wyzwajającymi, listy kontrolne i procedury systematycznej kalibracji sądów probabilistycznych z wykorzystaniem częstości bazowych, konsekwentne stosowanych danych porównawczych (benchmarków), regularne przeglądy założeń oraz zwiększona odwracalność kluczowych wyborów. Ponadto polityka informacyjna winna obejmować walidację źródeł i kontrolę ryzyka modeli (z dokumentowaniem założeń i testów odporności) oraz transparentne raportowanie niepewności w postaci przedziałów i scenariuszy. Obecnie menedżerowie stają się coraz bardziej wymagającymi decydentami, zwracającymi uwagę na jakość procedur, wiarygodność informacji i konsekwencje ekonomiczne podjętych działań.

Przeprowadzone studium teoretyczno-empiryczne nie kończy dyskusji naukowej nad podjętym problemem. Zaproponowane ujęcie ma charakter otwarty i dopuszcza włączenie innych zmiennych oraz doskonalenie metodyki pomiaru skłonności heurystycznych. Należy

zaznaczyć, iż zachowania decydentów ewoluują, co wskazuje na potrzebę dalszych badań w tym zakresie. Złożony charakter zjawisk wymaga pogłębionych analiz podłużnych i quasi-eksperymentalnych, triangulacji danych deklaracyjnych z obiektywnymi zapisami księgowymi i procesowymi, badania ogonów strat, testów nieliniowości oraz modelowania wielopoziomowego rozdzielającego wariancję jednostkową, zespołową i organizacyjną.

Rosnąca świadomość uwarunkowań poznawczych decyzji oraz pilność działań związanych z ograniczaniem kosztów błędów stają się siłą napędową dla wszystkich grup interesariuszy, którzy są zmuszeni do poszukiwania rozwiązań utrwalających dobre praktyki decyzyjne. Konstatuje się, iż wdrażanie mechanizmów „higieny decyzyjnej” sprzyja łączeniu efektywności ekonomicznej z odpowiedzialnym zarządzaniem ryzykiem – z pożytkiem dla organizacji dziś oraz w horyzoncie przyszłych pokoleń uczestników życia gospodarczego.

BIBLIOGRAFIA

- Alessandri T.M., Ford D.N., Lander D.M., Leggio K.B., Taylor M., *Managing Risk and Uncertainty in Complex Capital Projects*, The Quarterly Review of Economics and Finance, 2004, No. 44.
- Allais M., *Le comportement de l'homme rationnel devant le risque: critique des postulats et axiomes de l'école Américaine*, „Econometrica”, vol. 21, nr 4, 1953.
- Alpert M., Raffa H., A progress report on the training of Probability assessors, [w:] *Judgment Under Uncertainty: Heuristics and Biases*, red. D. Kahneman, P. Slovic, A. Tversky, Cambridge University Press, Cambridge, 1982.
- Anthony R.N., *Reminiscences about Management Accounting*, Wyd. Journal of Management Accounting Research, 1989.
- Armstrong M., *Jak być lepszym menedżerem*, Wyd. Dom Wydawniczy ABC, Warszawa 1997.
- Arnold J., Hope T., *Accounting for Management Decisions*, Prentice Hall 1990.
- Atkinson A.A., Kaplan R.S., Matsumura E.M., Young S.M., *Management accounting Information for Decision-Making and Strategy Execution 6 EDITION*, Prentice Hall 2011.
- Bairathi V., Paliwal K., *Impact of Behavioural Finance on Investors Decision Making Process*.
- Barber B.M., Odean T., *Boys will be boys: gender, overconfidence and common stock investment*, „The Quarterly”
- Barberis N., Thaler R., *A Survey of Behavioral Finance*, [in:] *Handbook of the Economics of Finance*, 2003, Vol. 1B, s. 1053–1128.
- Bar-Hillel M., *Studies of Representativeness*, [w:] *Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases*, pod red. D. Kahneman, P. Slovic, A. Tversky, Cambridge University Press, Cambridge 1982.
- Baumol W. J., *Business behaviour, Value and growth*, Wyd. MacMillan, New York 1959.
- Bayce C., Neale P., *Conducting in-depth interviews: A guide formdesigning and conducting in-depth interviews for evaluation input*, Pathfinder International, Watertown 2006.
- Bąk M., *Problemy behawioralne w rachunkowości przedsiębiorstwa*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, nr 625 Finanse, rynki finansowe, ubezpieczenia nr 32, 2011.
- Begg D., Fischer S., Dornbusch R., *Ekonomia, t. 2*, Wyd. PWN, Warszawa 1994.
- Bek-Gaik B., *Budżetowanie kapitałowe*, [w:] *Rachunkowość zarządcza i rachunek kosztów* pod red. G.K. Świdorska, Wyd. Difin, Warszawa 2003.
- Bem D., *Klasyczna teoria finansów a finanse behawioralne*, [w:] *Podstawy finansów*, pod red. K. Mareckiego, Polskie wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2008.
- Benabou R., Tirole J., *Self-Confidence and Personal Motivation*, “Quarterly Journal of Economics”, 2002.
- Bennet E., Selvam M., Vivek N., Shalin E.E., *The impact of investor „s sentiment on the equity market: Evidence from Indian stock market*. African Journal of Business Management, 2012, 6(32).
- Berle A. A., Means G. C., *The modern corporation and private property*, Wyd. MacMillan, New York 1933.
- Berliński L., Gralak H., Sitkiewicz F., *Zarządzanie przedsiębiorstwem: wybrane techniki ekonomiczne*, Wydawnictwo "AJG", Bydgoszcz 2006.
- Bernoulli D., *Exposition of a New Theory on the Measurement of Risk*, Econometrica. 22 (1), 1954.

- Bernoulli D., *Specimen Theoriae Novae de Mensura Sortis, Commentarii Academiae Scientiarum Imperialis Petropolitanae*, Tom. V, 1738.
- Bernstein P., Przeciw bogom. Niezwykledzie ryzyka, WIG-Press, Warszawa 1997.
- Bernstein P.L., Risk as a History of Ideal, Financial Analysts Journal, 1995.
- Białoń L., Przedsiębiorstwo [w:] Makro- i mikroekonomia podstawowe problemy, Red. S. Marciniak, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2005.
- Bień W., Zarządzanie finansami przedsiębiorstwa, Wyd. Difin, Warszawa 2018.
- Bławat F., Drajska E., Figura P., Gawrycka M., Korol T., Prusak B., Analiza finansowa przedsiębiorstwa Finansowanie, inwestycje, wartość, syntetyczna ocena kondycji finansowej, wydanie II, Wyd. CeDeWu, Warszawa 2020.
- Bolesta-Kukułka K., Decyzje menedżerskie, Wyd. PEW, Warszawa 2003.
- Bolesta-Kukułka K., Świat organizacji, [w:] Zarządzanie teoria i praktyka, pod red. A. K. Koźmiński i W. Piotrowski, Wyd. Naukowe PWN, warszawa 1995.
- Bowlin O.D., Martin J.D., Scott D.F., Guide to Financial Analysis, McGraw-Hill Book Company, New York 1980.
- Brealey R. A., Myers S. C., Allen F., *Principles of Corporate Finance*, McGraw-Hill, 2020.
- Brealey R. A., Myers S. C., Podstawy finansów przedsiębiorstw Tom I, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 1999.
- Bremond J., Couet J-F., Salort M-M., Kompendium wiedzy o ekonomii, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2005.
- Brigham E., Podstawy zarządzania finansami. Tom 2, Wyd. PWE, Warszawa 1996.
- Bruchwiler B., *Risk Management – eine Aufgabe der Unternehmensführung*, Verlag P. Haupt, Bern Stuttgart 1980.
- Bućko J., Planowanie biznesowe i zarządzanie ryzykiem projektów, Wyd. Politechniki Świętokrzyskiej, Kielce 2021.
- Buehler R., Griffin D., Ross M., Inside the Planning Fallacy: The Causes and Consequences of Optimistic Time Predictions, [w:] Heuristics and Biases: The Psychology of Intuitive Judgment, red. T. Gilovich, D. Griffin, D. Kahneman, Cambridge University Press, 2002.
- Burkhead J., Government Budgeting, New York 1956.
- Camerer C., Loewenstein G., *Behavioral Economics: Past, Present, Future*, [w:] *Advances in Behavioral Economics*, pod red. C. Camerer, G. Loewenstein, M. Rabin, Carnegie Mellon University, Mimeo 2003.
- Chavas J. P., *Risk Analysis in Theory and Practice*. Academic, Press Advanced Finance, London 2004.
- Cialdini R., Wywieranie wpływu na ludzi. Teoria i praktyka, Gdańskie Wyd. Psychologiczne, Gdańsk 2013.
- Cieślak A., *Behawioralna ekonomia finansowa. Modyfikacja paradygmatów funkcjonujących w nowoczesnej teorii finansów*, „Materiały i Studia”, nr 165, Narodowy Bank Polski, Warszawa 2003, s. 55.
- Clark J., Hindenlang T., Pritchard R., Capital Budgeting, Prentice- Hall International Editions, Englewood, Cliffs 1989.
- Cyert R. M., March J. G., *A behavioral Theory of the firm*, Wyd Prentice Hall, New York, 1963.
- Cyert R.M., March J.G., A Behavioural Theory of the Firm, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey 1963.
- Czakon W., Planowanie i kontrola budżetowa w organizacjach, Wyd. Wolters Kluwer Polska, Warszawa 2011.

- Czarnek J., Mierniki oceny projektów inwestycyjnych i zasady ich wykorzystania, [w:] Efektywność projektów inwestycyjnych, pod red. J. Czarnek, Wyd. Dom Organizatora, Toruń 2010, s. 67-68.
- Czekaj J., Dresler Z., Podstawy zarządzania finansami firm, Państwowe Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 1996.
- Czekaj J., Woś M., Żarnowski J., Efektywność giełdowego rynku akcji w Polsce. Z perspektywy dziesięciolecia, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2001.
- Czermiński A., Czerska M., Nogalski B., Rutka R., Organizacja i zarządzanie, Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 1994.
- Czerw A., Optymizm, perspektywa psychologiczna, Wyd. GWP, Gdańsk 2020.
- Czerwonka L., Behawioralne aspekty decyzji inwestycyjnych przedsiębiorstw, Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2015.
- Czerwonka M., Finanse behawioralne a klasyczna teoria finansów [w:] Finanse Wydanie 6 zmienione i rozszerzone, pod red. J. Ostaszewskiego, Wyd. Difin, Warszawa 2013.
- Czerwonka M., Gorlewski B., Finanse behawioralne, Wyd. Oficyny Wydawniczej Szkoły Głównej Handlowej W Warszawie, Warszawa 2008.
- Czupiał J., Karaś M., Rozwój wiedzy o przedsiębiorstwie i zarządzaniu nim, [w:] Podstawy nauki o przedsiębiorstwie, red. J. Lichtarskiego, Wyd. Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław 2007.
- Czupiał J., Krytyka podejścia neoklasycznego [w:] Podstawy nauki o przedsiębiorstwie, red. J. Lichtarskiego, Wyd. Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław 2007.
- Czupiał J., Podejście behawioralne [w:] Podstawy nauki o przedsiębiorstwie, red. J. Lichtarskiego, Wyd. Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław 2007.
- Dayananda D., Irons R., Harrison S., Herbohn J., Rowland P., Capital Budgeting. Financial Appraisal of Investment Projects. Cambridge University Press, Cambridge 2002.
- Dębski W., Feder-Sempach E., Wójcik S., *Ryzyko akcji notowanych na GPW*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2018.
- Doering H., Operational Risk in Financial Services, Wyd. Credit Suisse Group, New York 2003.
- Dopfer K., Wprowadzenie, ku nowemu paradygmatowi, [w:] Ekonomia przyszłości, Red. K. Dopfer, Wyd. PWN, Warszawa 1982.
- Dowgiałło Z., Praca menedżera, Wyd. Znicz, Szczecin 1999.
- Drucker P.F., Praktyka zarządzania. Najśłynniejsza książka o zarządzaniu, Wyd. MT Biznes sp. z o.o., Warszawa 2017.
- Drury C., Rachunek kosztów, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 1995.
- Duda- Piechaczek E., Budżetowanie jako narzędzie rachunkowości zarządczej, Wyd. Helion, Gliwice 2007.
- Dyląg R., Budżetowanie, [w:] Rachunkowość zarządcza, pod red. D. Dobija, M. Kucharczyk, Wyd. Oficyna Wolters Kluwer business, Warszawa 2014.
- Dylewski M., Filipiak B., Szczypa P., Budżetowanie w przedsiębiorstwie aspekty rachunkowe, finansowe i zarządcze, Wyd. CeDeWu, Warszawa 2022.
- Dylewski M., Filipiak B., Szczypa P., Budżetowanie w przedsiębiorstwie aspekty rachunkowe, finansowe i zarządcze, Wyd. CeDeWu, Warszawa 2024.
- Epstein S., Pacini R., Denes-Raj V., Heier H., Individual differences in intuitive-experiential and analytical-rational thinking styles. Journal of Personality and Social Psychology, 1992.

- Ericson K. M., Laibson D., Intertemporal choice. North-Holland: Handbook of behavioral economics: Applications and foundations. 2019.
- Eschenbach T., R. Cohen, Which Interest Rate for Evaluating Projects? „Engineering Management Journal”, September 2006.
- Fama E., *Efficient Capital Markets: A review of theory and empirical evidence*, Journal of Finance” Vol. 25, New York, 1970.
- Fama E., The Behavior of Stock-Market Prices, The Journal of Business, Vol 38, 1965.
- Finucane M. L., Alhakami A., Slovic P., Johnson S.M., The affect heuristic in judgments of risks and benefits. Journal of Behavioral Decision Making, 2000, no. 13(1), 1-17.
- Fischhoff B., Slovic P., Lichtenstein S., Knowing with Cartainty: The Appropriateness of Extreme Confidence, Jurnal of Experimental Psychology, 1977, vol. 3.
- Gajdka J., Behawioralne finanse przedsiębiorstw Podstawowe podejścia i koncepcje, Wyd. Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2013.
- Gajdka J., Behawioralne finanse przedsiębiorstw, Wyd. Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2013.
- Gajl N., Gospodarka budżetowa w świetle prawa porównawczego, Wyd Naukowe PWN, Warszawa 1993.
- Galbraith J.K., Ekonomia w perspektywie, Wyd. PEW, Warszawa 1991.
- Galetić L., Labaš D., Behavioral economics and decision making: importance, application and development tendencies, University of Zagreb, Faculty of Economics and Business 2012
- Gervais S., Behavioral Finance, Capital Budgeting and Other Investors, Corporations and Markets, Wiley, Hoboken 2010.
- Gigerenzer G., Todd P. M., Szybkie i proste heurystyki. Przybornik adaptacyjny, [w:] Zagadki heurystyk decyzyjnych poznaj proste reguły, które pomagają podejmować roztropne decyzje, pod red. G. Gigerenzer, P. M. Todd, Wyd. CeDeWu, Warszawa 2018.
- Godziszewski B., Haffer M., Stankiewicz M.J., Sudoł S., Przedsiębiorstwo Teoria i praktyka zarządzania, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2011.
- Goldberg J., R. von Nitzsch, Behavioral Finance, John Willey & Sons, New York 2001.
- Goliszewski J., Controlling operacyjny, „Przegląd Organizacji” 1991, nr 7.
- Gorynia M., Przedsiębiorstwo w różnych ujęciach teoretycznych, Wyd. Ekonomista 1999, nr 4.
- Gorynia M., Zachowania przedsiębiorstwa w okresie transformacji, Wyd. Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 1998.
- Grether D., „Bayes Rule as a Descriptive Model: The Respresentativeness Heuristic”, Quarterly Journal of Economics, 1980, Vol. 95.
- Griffin D., Tversky A., The Weighting of Evidence and the Determinants of Confidence, Cognitive Psychology, 1992, nr 24.
- Griffin R. W., Podstawy zarządzania organizacjami, Wyd. PWN, Warszawa 2015.
- Groppelli A.A., Nikbakht E., Wstęp do finansów, Wyd. WIG-Press, Warszawa 1999.
- Gruszecki T., Współczesne teorie przedsiębiorstwa, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2002.
- Gutenberg E., Einfuehrung in die Betriebswirt- schaftslehre, Gabler, 1987.
- Hague P., Badania marketingowe Planowanie, metodologia i ocena wyników, Wyd. Helion, Gliwice 2006.
- Haus B., Kilka słów o powstaniu nauki o przedsiębiorstwie [w:] Podstawy nauki o przedsiębiorstwie, red. J. Lichtarskiego, Wyd. Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław 2007, s.27.
- Hemenstall E., Being Successfuk in Budgeting, Blackhall Publishing, Dublin 1999.
- Hertz D. B., Risk analysis in capital investment. *Harvard Business Review*, 42, 1964.

- Hiley D. K., *A Re-Examination of the Internal Rate of Return*, "The Engineering Economist", 1970, vol. 15(4).
- Holme M., Pramborg B., Capital Budgeting and Political Risk, Empirical Evidence, Journal of International Financial Management, Summer 2009.
- Holscher R., (1993). *Risikokosten-Management in Kreditinstituten*, F. Knapp Verlag, Frankfurt 1991.
- Holska A., Teorie podejmowania decyzji[w:] Zarządzanie, organizacje i organizowanie – przegląd perspektyw teoretycznych, pod Red. K. Klineciewicz, Wyd. Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2016.
- Hopfenbeck W., *Allgemeine Betriebswirtschafts- und Managementslehre*, Modern Industrie, Munchen 1989.
- Isidore R., Christie P., Review of behavioral biases - an individual equity investor perspective, International Journal of Advanced Research · January 2018.
- Jajuga K., Elementy nauki o finansach kategorie i instrumenty finansowe, Wyd. PWE, Warszawa 2007.
- Jajuga K., Trzydzieści lat współczesnych finansów behawioralnych, „Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania” 2008.
- Jajuga K., *Zarządzanie ryzykiem*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2018.
- Jarecki P., Wybrane behawioralne aspekty wyceny nieruchomości, Wyd. Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2020.
- Jastrzębska M., Janowicz-Lomott M., Łyskawa K., *Zarządzanie ryzykiem w działalności jednostek samorządu terytorialnego*, Wyd. Wolters Kluwer, Warszawa 2014.
- Kaczmarek T. T., *Zarządzanie ryzykiem. Ujęcie interdyscyplinarne*, Wyd. Difin, Warszawa 2010.
- Kahneman D., Knetsch J.L., Thaler R., Fairness as a constraint on profit seeking: Entitlements in the market. The American Economic Review. 1986;76(4):728–741. <https://www.jstor.org/stable/1806070>
- Kahneman D., Pułapka myślenia. O myśleniu szybkim i wolnym, Wyd. Media Rodzina, Poznań 2012.
- Kahneman D., *Thinking, Fast and Slow*, Farrar, Straus and Giroux, New York 2011.
- Kahneman D., Tversky A., Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk, „Econometrica”, Vol. 47, 1979.
- Kahneman D., Tversky A., On the Psychology of Prediction” Psychological Review, 1973, Vol 80.
- Kaleta J., Romanowska W., *Finanse organizacji gospodarczych*, Wyd. PWN, Warszawa 1984.
- Kamańska A., Budżetowanie kosztów i przychodów jako metoda zarządzania przedsiębiorstwem, Wyd. „Serwis Finansowo-Księgowy”, 1995, nr 20.
- Kamerschen D. R., McKenzie R.B., Nardinelli C., *Ekonomia*, Wyd. Fundacja Gospodarcza NSZZ "Solidarność", Gdańsk 1991.
- Karaś M., *Przedsiębiorczość, przedsiębiorca przedsiębiorstwo [w:] Podstawy nauki o przedsiębiorstwie*, red. J. Lichtarskiego, Wyd. Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław 2007.
- Kasiewicz S., W. Rogowski, Ryzyko a wzrost wartości przedsiębiorstwa, Kwartalnik Nauk o przedsiębiorstwie, 2006.
- Kieżun W., *Sprawne zarządzanie organizacją*, Wyd. Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa 1997.

- Komorowski J., Budżetowanie jako metoda zarządzania przedsiębiorstwem, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 1997.
- Komorowski J., Planowanie finansowe w przedsiębiorstwie, Wyd. Ośrodek Doradztwa i Doskonalenia Kadr Sp. z o.o., Gdańsk 2001.
- Konecki K., Studia z metodologii badań jakościowych. Teoria ugruntowana, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2000.
- Kopycińskiej D., Mikroekonomia, Wyd. Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2005.
- Korenik D., Korenik S., Podstawy finansów, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2004.
- Kotapski R., Budżetowanie w przedsiębiorstwie kompendium wiedzy, Wyd. Marina, Wrocław 2006, s. 15.
- Kotarbiński T., Hasło dobrej roboty Wyd. Ossolineum, Wrocław 1968.
- Kotler P., *Marketing Analiza, planowanie, wdrażanie i kontrola*, Gebethner i Ska, Warszawa 1994.
- Kowalczyk J., Kusak A., *Decyzje finansowe firmy. Metody analizy*, C.H. Beck, Warszawa 2006.
- Koziński J., *Psychologiczna teoria decyzji*, Wyd. PWN, Warszawa 1977.
- Koziński J., Zarządzanie jako proces decyzyjny [w:] Organizacja i zarządzanie. Podstawy wiedzy menedżerskiej, pod Red. M. Przybyły, Wyd. Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław 2003.
- Krajewska A., pojęcie przedsiębiorstwa. Rodzaje przedsiębiorstw, [w:] Podstawy ekonomii, red. R. Milewski, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 1999.
- Kubińska E., Markiewicz Ł., Wpływ nadmiernej pewności siebie na ryzyko portfela inwestycyjnego, [w:] Zastosowanie metod ilościowych w zarządzaniu ryzykiem w działalności inwestycyjnej, red A. s. Barczak, P. Tworek, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice 2013.
- Kurnala J., Teoria organizacji i zarządzania, Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1981.
- Lange O., Ekonomia polityczna, T. I, II, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1978.
- LeRoy Ward J., Project Management Terms: A working glossary, ESI International, Arlington 2000.
- Lew G., Maruszewska E. W., Szczypa P., Rachunkowość zarządcza od teorii do praktyki, Wyd. CeDeWu, Warszawa 2023.
- Lintner J., The valuation of risk assets and the selection of risky investments in stock portfolios and capital budgets, Review of Economics and Statistics. 47 (1), 1965.
- Lipiński E., *Zarys historii myśli ekonomicznej*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1982.
- Lipka A., Ograniczona racjonalność i heurystyki w zachowaniach nabywców, Współczesne Problemy Ekonomiczne nr 11 (2015), Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego nr 858.
- Lubryka A., Projekty inwestycyjne przedsiębiorstw, Wyd. AMR, Katowice 2004.
- Machała R., Praktyczne zarządzanie finansami firmy, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2001, s. 138.
- Mandziuk R., Nawra P., Ossowska J., „Inwestycje rzeczowe przedsiębiorstw”, „Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia”, nr 1/2016 (79), 2016, s. 546.
- Marcinek K., Finansowa ocena inwestowania w nieruchomości komercyjne, Wyd. Akademii Ekonomicznej, Katowice 2009.
- Marcinek K., Finansowa ocena przedsięwzięć inwestycyjnych przedsiębiorstw, Wyd. Akademii Ekonomicznej, Katowice 2002.

- Marcinek K., Tworek P., Tradycyjne metody kwantyfikacji ryzyka w finansowej ocenie projektów inwestycyjnych [w:] Ryzyko w finansowej ocenie projektów inwestycyjnych. Wybrane zagadnienia, pod red P. Keller, Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice 2010.
- Marek S., Podstawy ekonomiki przedsiębiorstw, Przedstawicielstwo Okręgowe Zrzeszenia Studentów Polskich, Szczecin 1997.
- Markowitz H., Portfolio Selection, *Jurnal of Finance*, 7(1), 1952.
- Marris R., A model of the Managerial enterprise, *The Quarterly Journal of Economics*, 1963.
- Marris R., *The Economic Theory of Managerial Capitalism*, London 1967.
- Michalak A., Finansowanie inwestycji w teorii i praktyce, Wyd. PWN, Warszawa 2007.
- Mielcarz P., Paszczyk P., Analiza projektów inwestycyjnych w procesie tworzenia wartości przedsiębiorstwa, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2013.
- Mikołajek-Gocejna M., *Heuristic. Psychological Aspects of Decision-Making on Capital Market*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia” 2017, nr 5(89), cz. 2.
- Mill J. S., Zasady ekonomiii politycznej, Wyd PWN, Warszawa 1966.
- Mintzberg H., *The Nature of Managerial Work*, Harper & Row, New York 1973.
- Miroński J., Zarys teorii przedsiębiorstw opartej na wiedzy, Monografie i Opracowania SGH, nr. 531.
- Mossin J., Equilibrium in a Capital Asset Market, *Econometrica*. 34 (4), 1966..
- Naruć W., J. Nowak, M. Wieloch, Operacyjne planowanie finansowe, Wyd Difin, Warszawa 2008.
- Nasiłowski M., System rynkowy, Podstawy mikro- i makroekonomii, Wyd. KeyTex, Warszawa 1992.
- Nerlekar V., Nerlekar S., Behavioural patterns of retail investors in emerging markets – evidence from indian stock markets, *Intercathedra* 2(43), 2020.
- Neumann J. von., O. Morgenstern O., *Theory of games and economic behavior*, Princeton University Press, New York 1944.
- Neumann J. von., O. Morgenstern, *Theory of Games and Economic Behavior*, Princeton: Princeton University Press, 1944.
- Niemczynowicz B., Menedżerski model przedsiębiorstwa O.E. Williamsona, *Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania*, Nr 3.
- Nisbett R., Ross L., *Human Inference: Strategies and Social Shortcomings of Social Judgment*, Prentice Hall, London 1980.
- Nofsinger J. R., *Investment Madness*, Financial Times Prince Hall London, 2001.
- Northcraft G., Neale M., Experts, amateurs, and real estate: An anchoring-and adjustment perspective on property pricing decisions, „*Organizational Behavior and Human Decision Processes*” No. 39 (1), Amsterdam 1987.
- Nowak E., Podstawy budżetowania w przedsiębiorstwie, [w:] *Budżetowanie w przedsiębiorstwie Organizacja, procedury, zastosowanie*, pod red. E. Nowak, B. Nita, Wyd. Oficyna Wolters Kluwer business, Warszawa 2010.
- Nowak E., Zaawansowana rachunkowość zarządcza, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2017.
- Nowicka-Mieszkała J., Błędy w procesie podejmowania decyzji pod wpływem stresu, Akademia Ekonomiczna w Katowicach, *Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Humanitas. Zarządzanie*, 2009.

- Odean T., Are Investors reluctant to realize their losses, *Jurnal of Finance*, 1998, 53.
- Orlik K., Makroekonomia behawioralna. Jak wyjaśnić zjawiska makroekonomiczne z wykorzystaniem ekonomii behawioralnej, Wydanie III, Wyd. CeDeWu, Warszawa 2023.
- Ostrowska D., Niedźwiedzka E., Podstawy finansów przedsiębiorstw, Wyd. Difin, Warszawa 2015.
- Ostrowska E., Ryzyko projektów inwestycyjnych, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2002.
- Owsiak S., Finanse publiczne. Teoria i praktyka, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005.
- Pabianik P., Ocena efektywności projektów inwestycyjnych, Wyd. Business Concepts, Wydanie II, 2016.
- Pascal B., *Myśli*, przeł. T. Boy-Żeleński, Państwowy Instytut Wydawniczy, Warszawa 1988.
- Pascal B., *Pensees* (Myśli), Projekt Gutenberg, 27.04.2006,
- Pascal B., *Pensées*, première édition posthume, éd. Guillaume Desprez, Paris 1670.
- Penc J., Decyzje menedżerskie – o sztuce zarządzania, Wyd. C.H. Beck, Warszawa 2001.
- Peumans H., *Theorie et pratique des calsus d' investissment*, Dunod, Paris 1965.
- Phillips L.D., Edwards W., Conservatism in a simple probability inference task. „*Journal of Experimental Psychology*” 1966, nr 72.
- Pierścionek Z., Zarządzanie strategiczne w przedsiębiorstwie, Wyd. PWN, Warszawa 2015.
- Pietraszczyk Z., Procesy decyzyjne w behawioralnej koncepcji przedsiębiorstwa, [w:] Zarządzanie finansami firm – teoria i praktyka, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2002, nr 956.
- Pietruszka-Ortyl A., Gach D., Przywództwo i style kierowania, [w:] Zachowania organizacyjne Wybrane zagadnienia, pod red. A. Potocki, Wyd. Difin, Warszawa 2005.
- Pietrzycka B., Ryzyko i niepewność przedsięwzięć rozwojowych, *Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa*, 1998, nr 4.
- Piosik A., Zasady rachunkowości zarządczej, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2006.
- Porada-Rachoń M., Geneza i pojęcie przedsiębiorstwa [w:] Współczesne przedsiębiorstwo, red. J. Engelhardt, Wyd. CeDeWu, Warszawa 2009.
- Przyszewska A., Przytuła A., Szymański M., Efekt ukąszenia węża jako przyczyna objaśniania anomalii w działaniu inwestorów przegląd badań, *Uournal of Capital Market and Behavioral Finance*, 2014, vol. 1(1), p. 18-20.
- Przytuła S., Psychologia zarządzania. Wybrane zagadnienia, Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2008.
- Raffee H., *Gegenstand, Methoden und Konzepte der Betriebswirtschaftslehre*, [w:] Wahlers Kompendium der Betriebswirtschaftslehre, t.1, Wahlen, Munchen 1989.
- Ritter J. R., Behavioral finance, *Pacific-Basin Finance Journal* 11, 2003.
- Robbins S.P., Coulter M., *Management*, Prentice Hall, New Jersey 2012.
- Robishek A., i S. Myres S., Conceptual Problems in the Use of Risk-Adjusted Discount Rates, *Journal of Finance*, December 21, 1966.
- Rogowski W., Opcje realne w ocenie przedsięwzięć inwestycyjnych. [w:] Opcje realne w ocenie przedsięwzięć inwestycyjnych, pod red W. Rogowski, Wyd. Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, Warszawa 2008.
- Rogowski W., Rachunek efektywności przedsięwzięć inwestycyjnych, Wyd. Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2004.

- Rohatyński R., Proaktywne decyzje menedżerskie [w:] Współczesne domeny zarządzania. Decyzje menedżerskie – ppo i csr – modele biznesu, pod red. J. Rymaniak, Wyd. Wyższej Szkoły Bankowej w Gdańsku, Warszawa 2016, s. 42-43
- Różalski J., Inwestycje rzeczowe oraz procesy fuzji i przejęć w przedsiębiorstwie [w:] Inwestycje rzeczowe i kapitałowe, pod Red. J. Różalskiego, Wyd. Difin, Warszawa 2006.
- Samuelson P. A., Nordhaus A.W.D., *Economics, 15th Edition, McGraw Hill-College, 1995.*
- Samuelson P., Proof That Properly Anticipated Prices Fluctuate Randomly. *Industrial Management Review*, 6(2), 1965.
- Schmoll A., *Risikomanagement in Kreditgeschäft*, Wien 1993.
- Schwarz, N., Bless, H., Strack, F., Klumpp, G., Rittenauer-Schatka, H., & Simons, A., Ease of retrieval as information: Another look at the availability heuristic. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1991.
- Schweitzer M., *Gegenstand der Betriebswirtschaftslehre*, [w:] *Allgemeine Betriebswirtschaftslehre*, BD. 1, Gustaw Fischer, Stuttgart, 1988.
- Sharpe W. F., *Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium Under Conditions of Risk*, *The Journal of Finance*, 1964, vol. 19, no. 3.
- Shefrin H., *A behavioral Approach to Asset Pricing*, Elsevier Academic Press, Amsterdam 2005.
- Shefrin H., Statman M., The Disposition to sell winners too early and ride losers too long: Theory and evidence, *Jurnal of Finance*, 1985.
- Sherfin H., *Behavioral Corporate Finance Decision that create Value*, Wyd. McGraw Hill / Irvin, Boston 2007.
- Shleifer A., *Inefficient Markets: An Introduction to Behavioral Finance*, Oxford University Press, Oxford 2000.
- Sierpińska M., Jachna T., *Metody podejmowania decyzji finansowych*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2008.
- Sierpińska M., Niedbała B., *Controlling operacyjny w przedsiębiorstwie*, Wyd. PWN, Warszawa 2003.
- Simon A. H., A behavioral model of rational choice, *Wyd. Quarterly Jurnal of Economics*, nr 69.
- Simon H., *Models of Man: Social and rational*, Wiley, New York 1957.
- Sinkley J.K., *Commercial Bank Financial Menagement in the Financial Services Industry*, Macmillan Publishing Company 1992.
- Slovic P., Finucane M., Peters E., MacGregor D. G., The affect heuristic. In T. Gilovich, D. Griffin, & D. Kahneman (Eds.), *Heuristics and biases: The psychology of intuitive judgment*, Wyd. Cambridge University Press.
- Słownik języka polskiego, t.3, Państwowe Wyd. Naukowe, Warszawa
- Słysz A., Typy umysłu a częstotliwość stosowania reguł heurystycznych [w:] *Bliżej umysłu Preferencje poznawcze, percepcja, myślenie*, pod red. A. Słysz, Ł. Kaczmarek, Wyd. Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Poznań 2007.
- Smith A., *Teoria uczuć moralnych*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 1989.
- Sobiecki R., *Przedsiębiorca – przedsiębiorstwo – przedsiębiorczość* [w:] *Przedsiębiorczość. Jak założyć i prowadzić firmę?* Red. H. Godlewska -Majkowska, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2009, s. 20-21
- Sokół A., Pozostałe nurty teoretyczne, [w:] *Współczesne przedsiębiorstwo*, red. J. Engelhardt, Wyd. CeDeWu, Warszawa 2009.
- Solek A., *Ekonomia behawioralna a ekonomia neoklasyczna*, „Zeszyty Naukowe Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego” 2010, nr 8.

- Sołek A., Neoklasyczna teoria przedsiębiorstwa Krytyka i obrona, Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2001.
- Sołtysiak M., Zjawisko ryzyka i jego skutki w piniach społecznych [w:] Współczesne aspekty zarządzania ryzykiem, pod red. M. Sołtysiak, Oficyna Wydawnicza Politechniki Rzeszowskiej, Rzeszów 2020, s. 107
- Sözer Oran J., Gürol S., An Empirical Test of Optimism Bias in Capital Budgeting Decisions, Journal of Modern Accounting and Auditing, Istanbul 2013, Vol. 9, No. 2.
- Staniec L., Metody ilościowe w naukach o zarządzaniu, Studia Regionu Łódzkiego, nr 7/2012.
- Statman M., Fisher K.L., Anginer D., Affect in a Behavioral Asset-Pricing Model, „Financial Analysts Journal, 2008, Vol. 64, No. 2.
- Steinmann H., Schreyögg G., Zarządzanie. Zasady kierowania przedsiębiorstwem. Koncepcje, funkcje, przykłady, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 1995.
- Stephan E., *Die rolle von Urteilsheuristiken bei Finanzentscheidungen*, [w:] *Finanzpsychologie*, pod red. T. Kutsch, E. Stephan, München 1999.
- Sudoł S., Przedsiębiorstwo – podstawy nauki o przedsiębiorstwie Teorie i praktyka zarządzania, Wyd. Dom Organizatora, Toruń 1999.
- Supernat J., Techniki decyzyjne i organizacyjne, Wyd. Kolonia Limited, Wrocław 2003.
- Szczepaniec M., Kulawczuk P., Jurkiewicz T., Finanse behawioralne mikro, małych i średnich przedsiębiorstw, Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2021.
- Szczęsny W., J. Śliwa, Budżetowanie operacyjne, finansowe i kapitałowe w przedsiębiorstwie, Wyd. C.H. Beck, Warszawa 2010.
- Szczęsny W., Przesłanki decyzji finansowych w przedsiębiorstwie, Wyd. Difin, Warszawa 2019.
- Szychta A., Budżetowanie kapitałowe: planowanie i ocena efektywności przedsięwzięć inwestycyjnych, [w:] *Rachunkowość zarządcza*, Red. A. Szychta, Wyd. Oficyna a Wolters Kluwer business, Warszawa 2017, s. 698.
- Szychta A., Metodologiczne aspekty budżetowania, [w:] *Zeszyty Teoretyczne Rady Naukowej, Stowarzyszenie Księgowych w Polsce*, Warszawa 1998, nr. 44.
- Szyszka A., Finanse behawioralne. Nowe podejście do inwestowania na rynku kapitałowym, Wyd. Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań 2009.
- Szyszka A., Wycena papierów wartościowych na rynku kapitałowym w świetle finansów behawioralnych, Wyd. Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2007.
- Szyszka A., Zielonka P., The Disposition effect demonstrated on IPO trading volume, *ICFAI Journal of Behavioral Finance*, 2007, 4 (3).
- Ścibiorek Z., Decydowanie podstawową funkcją zarządzania, Wyd. Adam Marszałek, Toruń 2021.
- Tarczyński W., Mojsiewicz M., Zarządzanie ryzykiem. Podstawowe zagadnienia, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2001.
- Thaler R. H., The end of Behavioral Finance, „Financial Analysts Journal, vol. 56.
- Thaler R., *Advances in Behavioral Finance*, Russell Sage Foundation, New York 1993.
- Thaler R., Johnson E. J., *Gambling with the House Money and Trying to Break Even: The Effects of Prior Outcomes on Risky Choice*, „Management Science”, 1990.
- Thaler R.H., Some empirical evidence on dynamic inconsistency. *Economics Letters*, 1981.
- The R Core Team, *A Language and Environment for Statistical Computing*. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria 2025
- Towarnicka H., Strategia inwestycyjna przedsiębiorstwa, Wyd. Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław 2000.

- Treynor J., Toward a Theory of Market Value of Risky Assets. Unpublished manuscript. A final version was published in 1999, in *Asset Pricing and Portfolio Performance: Models, Strategy and Performance Metrics*. Robert A. Korajczyk (editor) London: Risk Books, 1962.
- Tversky A., Kahneman D., *Advances in Prospect Theory: Cumulative Representation of Uncertainty*, „Journal of Risk and Uncertainty” 1992, Vol. 5, No. 4.
- Tversky A., Kahneman D., Belief in the Law of Small Numbers, *Psychological Bulletin* Vol. 2.
- Tversky A., Kahneman D., Judgment Under Uncertainty: Heuristics and Biases, *Science*, 1974, No. 185.
- Tversky A., Kahneman D., *Loss Aversion in Riskless Choice: A Reference-Dependent Model*, „The Quarterly Journal of Economics” 1991, Vol. 106, No. 4.
- Tworek, Some Aspects of Managing the Risk in Selected Contracts in the Construction Industry, [w:] *Zarządzanie finansami – inwestycje, ryzyko, wycena.*, pod Red. D. Zarzecki, Wyd. Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin-Między- Zdroje 2010.
- Tyszka T., *Psychologia ekonomiczna*, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2004.
- Tyszka T., Zielonka P., *Teorie psychologiczne w opisie zachowań ekonomicznych*, Wyd. Nasz Rynek Kapitałowy, 2000.
- Veblen T., Why is Economics not an Evolutionary Science?, *The Quarterly Journal of Economics*, 1898, Vol. 12, No. 4.
- Walica H., *Zarządzanie kapitałem w przedsiębiorstwie*, Wyd. TRIADA, Dąbrowa Górnicza 1999.
- Welsch G. A., Hilton R. W., Gordon P. N., *Budgeting. Profit Planning and Control*, Prentice Hall International, London 1988.
- Wierziński M., *Budżetowanie kapitałów* [w:] *Budżetowanie w przedsiębiorstwie Organizacja, procedury, zastosowanie*, pod red. E. Nowak, B. Nity, Wyd. Oficyna Wolters Kluwer business, Warszawa 2010, s. 154.
- Willett A.H., *The Economic Theory of Risk and Insurance*, University of Chicago Press, Chicago 1901.
- Williamson O. E., *Economic Organization. Firms, Markets and Policy Control*. Wheatsheaf Books, London 1986.
- Winiarska K., *Budżetowanie operatywne*, Materiały Konferencyjne nt. Organizacja controllingu w jednostce gospodarczej, Wyd. Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2001.
- Wnuk- Pel T., *Budżetowanie kosztów, przychodów i wyników*, [w:] *Rachunek kosztów i rachunkowość zarządcza*, red. I. Sobańska, Wyd. C.H. Beck, Warszawa 2003.
- Yao J., Jaafari A., Combining Real Options and Decision Tree: An Integrative Approach for Project Investment Decisions and Risk Management. „The Journal of Structured and Project Finance” Fall 2003, Vol. 9, No. 3.
- Zadora H., *Finanse i bankowość w gospodarce rynkowej*, Wyd. Politechniki Śląskiej, Gliwice 2004.
- Zaleśkiewicz T., *Psychologia ekonomiczna*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2011.
- Zalewski G., Zaleśkiewicz T., *Chciwość i strach na rynkach finansowych*, Wyd. Linia.pl, Warszawa 2011.
- Zatoń W., *Optymizm, samokontrola i pewność siebie w zarządzaniu przedsiębiorstwem, Przedsiębiorczość i Zarządzanie* Wyd. Społecznej Akademii Nauk, 2014.
- Zielonka P., *Czym są finanse behawioralne, czyli krótkie wprowadzenie do psychologii rynków finansowych*, Materiały i Studia NBP, 2003, nr. 158.
- Zielonka P., *Finanse behawioralne* [w:] *Psychologia ekonomiczna*, pod red. Tadeusza Tyszk, Gdańskie Wyd. Psychologiczne, Gdańsk 2004.

- Zielonka P., *Giełda i psychologia Behawioralne aspekty inwestowania na rynku papierów wartościowych*, Wyd. CeDeWu, Warszawa 2022.
- Zielonka P., *Giełda i psychologia. Behawioralne aspekty inwestowania na rynku papierów wartościowych*, Wydanie VI, Wyd. CeDeWu, Warszawa 2022.
- Zielonka P., *Giełda i psychologia: behawioralne aspekty inwestowania na rynku papierów wartościowych*, Wyd. CeDeWu, Warszawa 2011.
- Żurek J., *Przedsiębiorstwo w systemie społecznogospodarczym*, [w:] *Przedsiębiorstwo zasady działania funkcjonowanie rozwój*, pod red. J. Żurka, Fundacja Rozwoju Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2007.

AKTY PRAWNE

- Dziennik urzędowy ministra finansów Warszawa, dnia 29 czerwca 2011 r. Nr 5.
- PN- ISO 31000 Zarządzanie ryzykiem. Zasady i wytyczne. PKN 2012.
- Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. - Kodeks cywilny (Dz. U. 1964 Nr 16 poz. 93 z późn. Zm.)

NETOGRAFIA

- https://bazhum.muzhp.pl/media/files/Studia_Psychologica/Studia_Psychologica-r2002-t-n3/Studia_Psychologica-r2002-t-n3-s119-131/Studia_Psychologica-r2002-t-n3-s119-131.pdf
- <https://extranet.parisschoolofeconomics.eu/docs/ferriere-nathalie/fama1965.pdf>
- https://journals.kozminski.edu.pl/pl/system/files/sylwetka_10.pdf
- <https://mfiles.pl/pl/index.php/Racjonalizm>
- https://mfiles.pl/pl/index.php/Racjonalność_działania
- <https://sjp.pwn.pl/szukaj/racjonalny.html>
- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK593518/>
- <https://www.nn.pl/dam/dokumenty/old-nn.pl---relinkowanie/Ankieta-Profilu-Inwestycyjnego.pdf>

SPIS RYSUNKÓW

Rys. 1. Przedsiębiorstwo- układ holistyczny.....	17
Rys. 2. Fazy procesu budżetowania	36
Rys. 3. Procedura budżetowania kapitałowego.....	44
Rys. 4. Ilustracja redukcji poziomu ryzyka wraz ze wzrostem ilości papierów wartościowych w portfelu inwestycyjnym.....	50
Rys. 5. Funkcja użyteczności wg D. Bernoulliego.....	56
Rys. 6. Funkcja użyteczności dla inwestorów ze skłonnością do ryzyka, awersją do ryzyka oraz neutralnością wobec ryzyka	58
Rys. 7. Szczegółowy podział finansów behawioralnych	66
Rys. 8. Funkcja wartości teorii perspektywy	69
Rys. 9. Wagi decyzyjne teorii perspektywy	70
Rys. 10. Kategoryzacja rodzajów ryzyka w ocenie projektów inwestycyjnych	80
Rys. 11. Schemat procesu zarządzania ryzykiem.....	83
Rys. 12. Schemat organizacyjny typów menedżerów oraz pracowników wykonawczych.....	86
Rys. 13. Schemat procesów umysłowych menedżera	92
Rys. 14. Schemat faz procesu decyzyjnego	93
Rys. 15. Graficzna ilustracja IRR.....	103
Rys. 16. Graficzna ilustracja drzewa decyzyjnego.....	110
Rys. 17. Struktura badanych ze względu na płeć	160
Rys. 18. Struktura respondentów według przedziałów wiekowych.....	160
Rys. 19. Struktura poziomu wykształcenia według deklaracji respondentów	162
Rys. 20. Rozkład respondentów według województwa prowadzenia działalności.....	162
Rys. 21. Struktura płci respondentów w grupie IDI.....	169
Rys. 22. Struktura metrykalna i staż inwestycyjny badanych IDI	170
Rys. 23. Struktura wykształcenia uczestników IDI.....	170
Rys. 24. Wykres typu ramka-wąsy dla nadmiernej pewności siebie	173
Rys. 25. Wykres typu ramka-wąsy dla skłonności do ryzyka.....	174
Rys. 26. Wykres typu ramka-wąsy dla profilu inwestycyjnego.....	174
Rys. 27. Rozkład procentowy badanych wg kategorii profilu inwestycyjnego	175
Rys. 28. Histogram nadmiernej pewności siebie	176
Rys. 29. Histogram skłonności do ryzyka.....	176
Rys. 30. Wykres korelacji pomiędzy zmiennymi: skłonność do ryzyka i pewność siebie	177
Rys. 31. Wykres korelacji pomiędzy zmiennymi: profil inwestycyjny i pewność siebie	178
Rys. 32. Wykres typu ramka-wąsy dla poziomu dywersyfikacji portfela.....	182
Rys. 33. Histogram poziomu dywersyfikacji portfela.....	182
Rys. 34. Wykres korelacji pomiędzy zmiennymi: poziom dywersyfikacji i pewność siebie.....	183
Rys. 35. Wykres typu ramka-wąsy dla biegłości numerycznej.....	186
Rys. 36. Wykres biegłości numerycznej dla respondentów	186
Rys. 37. Interakcja nadmiernej pewności siebie i biegłości numerycznej	188
Rys. 38. Wykres typu ramka-wąsy dla średniej stopy zwrotu	192
Rys. 39. Wykres słupkowy dla średniej stopy zwrotu	193
Rys. 40. Wykres korelacji między zmiennymi: skłonność do ryzyka i średnia stopa zwrotu.....	194
Rys. 41. Wykres korelacji między zmiennymi: profil inwestycyjny i średnia stopa zwrotu	195

Rys. 42. Wykres typu ramka-wąsy dla nadmiernego optymizmu.....	197
Rys. 43. Wykres typu ramka-wąsy dla przekraczania budżetów	198
Rys. 44. Wykres korelacji pomiędzy zmiennymi: nadmierny optymizm i przekraczanie budżetów	199
Rys. 45. Wykres typu ramka-wąsy dla rentowności inwestycji.....	212
Rys. 46. Wykres typu ramka-wąsy dla korzystania z nieweryfikowanych danych	212
Rys. 47. Wykres korelacji między zmiennymi: rentowność inwestycji i korzystanie z nieweryfikowanych danych.....	213
Rys. 48. Wykres typu ramka-wąsy dla heurystyki zakotwiczenia	216
Rys. 49. Wykres korelacji między zmiennymi: heurystyka zakotwiczenia i błąd prognozy przepływów pieniężnych.....	217
Rys. 50. Wykres typu ramka-wąsy dla heurystyki utopionych kosztów.....	220
Rys. 51. Wykres typu ramka-wąsy dla czasu utrzymywania nierentownych projektów	221
Rys. 52. Wykres korelacji pomiędzy zmiennymi: heurystyka utopionych kosztów i czas utrzymywania nierentownych projektów	222
Rys. 53. Wykres typu ramka-wąsy dla kontynuacji nierentownych projektów	225
Rys. 54. Wykres typu ramka-wąsy dla identyfikacji emocjonalnej	225
Rys. 55. Wykres korelacji między zmiennymi: identyfikacja emocjonalna i kontynuacja nierentownych projektów	226
Rys. 56. Wykres typu ramka-wąsy dla skłonności do kontynuowania nierentownych projektów	229
Rys. 57. Wykres typu ramka-wąsy dla konserwatyzmu decyzyjnego	230
Rys. 58. Wykres korelacji między zmiennymi: konserwatyzm decyzyjny i skłonność do kontynuowania projektów	231
Rys. 59. Wykres typu ramka-wąsy dla rentowności projektów	234
Rys. 60. Wykres typu ramka-wąsy dla korzystania z rekomendacji ekspertów.....	235
Rys. 61. Wykres typu ramka-wąsy dla korzystania z rekomendacji ekspertów (pyt. 12.6, 12.7)..	235
Rys. 62. Wykres typu ramka-wąsy dla braku wiedzy na temat teorii inwestycji (pyt. 29 i 30).....	236

SPIS WZORÓW

Wzór 1. Model wyceny aktywów kapitałowych (CAPM)	51
Wzór 2. Definicja współczynnika beta (β).....	51
Wzór 3. Funkcja oczekiwanej użyteczności.....	57
Wzór 4. Funkcja wartości skumulowanej teorii perspektywy.....	70
Wzór 5. Prosty okres zwrotu z inwestycji.....	97
Wzór 6. Księgowa stopa zwrotu z inwestycji	98
Wzór 7. Ilościowy próg rentowności	99
Wzór 8. Wartościowy próg rentowności.....	99
Wzór 9. Wartość zaktualizowana netto – klasyczna forma zapisu	101
Wzór 10. Wartość zaktualizowana netto – zapis z zastosowaniem współczynników dyskontowych	101
Wzór 11. Wewnętrzna stopa zwrotu	102
Wzór 12. Zmodyfikowana wewnętrzna stopa zwrotu.....	104
Wzór 13. Wartość zaktualizowana netto z zastosowaniem stopy RADR	113
Wzór 14. Skorygowana o ryzyko stopa dyskontowa	113
Wzór 15. Wartość zaktualizowana netto w modelu ekwiwalentu pewności.....	115

SPIS TABEL

Tabela 1. Podstawowa klasyfikacja budżetów	40
Tabela 2. Syntetyczne porównanie finansów neoklasycznych i behawioralnych	65
Tabela 3. Schemat podstawowych ról kierowniczych wg. Mintzberg-a.....	88
Tabela 4. Klasyfikacja mierników oceny projektów inwestycyjnych.....	96
Tabela 5. Struktura pozycji organizacyjnych respondentów	162
Tabela 6. Struktura grupy ze względu na szczeble decyzyjne i role organizacyjne.....	163
Tabela 7. Struktura charakterystyk decyzyjno-organizacyjnych.....	165
Tabela 8. Struktura branżowa przedsiębiorstw według deklaracji respondentów.....	167
Tabela 9. Statystyki opisowe zmiennych psychologicznych i inwestycyjnych	172
Tabela 10. Analiza korelacji między skłonnością do ryzyka a nadmierną pewnością siebie	177
Tabela 11. Korelacje między nadmierną pewnością siebie a profilem inwestycyjnym	178
Tabela 12. Statystyki opisowe zmiennych psychologicznych i inwestycyjnych	181
Tabela 13. Macierz korelacji zmiennych psychologicznych i inwestycyjnych	183
Tabela 14. Charakterystyka biegłości numerycznej badanych	185
Tabela 15. Analiza regresji liniowej dla zmiennych skłonności do ryzyka z nadmierną pewnością siebie i biegłości numerycznej respondenta	187
Tabela 16. Wyniki analizy regresji liniowej dla profilu inwestycyjnego z nadmierną pewnością siebie i biegłości numerycznej respondenta	187
Tabela 17. Statystyki opisowe oraz rozkład kategorii średniej stopy zwrotu inwestorów	191
Tabela 18. Korelacja między skłonnością do ryzyka a średnią stopą zwrotu	193
Tabela 19. Korelacja między profilem inwestycyjnym a średnią stopą zwrotu.....	194
Tabela 20. Charakterystyka statystyczna zmiennych poznawczo-finansowych	197
Tabela 21. Korelacja między nadmiernym optymizmem a przekraczaniem budżetów	198

Tabela 22. Korelacja między przekraczaniem budżetów a samooceną optymizmu	199
Tabela 23. Charakterystyka psychologicznych ocen sukcesu i zależności od innych	202
Tabela 24. Korelacja między subiektywnym prawdopodobieństwem sukcesu a poleganiem na działaniach innych.....	204
Tabela 25. Statystyki opisowe dostępności pozytywnych doświadczeń i subiektywnego prawdopodobieństwa sukcesu	206
Tabela 26. Korelacja między dostępnością pozytywnych doświadczeń a subiektywnym prawdopodobieństwem sukcesu.....	208
Tabela 27. Statystyki opisowe rentowności inwestycji i korzystania z nieweryfikowanych danych	211
Tabela 28. Korelacja między rentownością inwestycji a korzystaniem z nieweryfikowanych danych	212
Tabela 29. Statystyki opisowe błędu prognozy przepływów pieniężnych i heurystyki zakotwiczenia	215
Tabela 30. Korelacja między błędem prognozy przepływów pieniężnych a heurystyką zakotwiczenia	217
Tabela 31. Statystyki opisowe heurystyki utopionych kosztów i czasu utrzymywania nierentownych projektów.....	220
Tabela 32. Korelacja między heurystyką utopionych kosztów a czasem utrzymywania nierentownych projektów.....	221
Tabela 33. Charakterystyka psychologicznych czynników utrzymywania nierentownych projektów	224
Tabela 34. Korelacja między kontynuacją nierentownych projektów a identyfikacją emocjonalną	226
Tabela 35. Statystyki opisowe skłonności do kontynuowania nierentownych projektów i konserwatyzmu decyzyjnego	229
Tabela 36. Korelacja między skłonnością do kontynuowania nierentownych projektów a konserwatyzmem decyzyjnym	230
Tabela 37. Statystyki opisowe rentowności projektów oraz korzystania z rekomendacji ekspertów i wiedzy inwestycyjnej.....	234
Tabela 38. Wyniki analizy regresji liniowej z interakcją: korzystanie z rekomendacji ekspertów × doświadczenie inwestycyjne	236
Tabela 39. Wyniki regresji liniowej dla korzystania z rekomendacji ekspertów i doświadczenia inwestycyjnego.....	237
Tabela 40. Wyniki regresji liniowej z interakcją: doświadczenie inwestycyjne, wiedza inwestycyjna i korzystanie z rekomendacji ekspertów	237

Załącznik 1

SKŁONNOŚCI DO MYŚLENIA KOGNITYWNEGO PRZEDSIĘBIORCÓW I MENEDŻERÓW WOBEC DECYZJI INWESTYCYJNYCH

Szanowni Państwo,

Uprzejmie prosimy o wypełnienie niniejszej ankiety. Ankieta jest kierowana do osób uczestniczących w decyzjach inwestycyjnych / podejmujących decyzje inwestycyjne. Zwracamy się z uprzejmą prośbą o poświęcenie czasu celem zebrania opinii przedsiębiorców na temat inwestycji. Badania mają charakter **anonimowy**, a ich wyniki zostaną przedstawione w formie zbiorczej w przygotowywanej pracy naukowej. Kwestionariusz ten jest przeprowadzany w ramach badań realizowanych przez Katedrę Finansów Przedsiębiorstw działającą przy Instytucie Finansów Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie.

Zwracamy się z uprzejmą prośbą o rzetelne wypełnienie ankiety. Ankieta składa się wyłącznie z niezbędnych pytań. Bardzo dziękuję za poświęcony cenny czas i podzielenie się swoją cenną opinią.

Tadeusz Trębacz

Doświadczenie inwestycyjne

1. Jeżeli Pan/Pani jest właścicielem (przedsiębiorcą) to, ile podmiotów/firm dotychczas Państwo zarejestrowali/założyli?
.....
2. Czy w przeszłości zdarzyło się Państwu prowadzenie w tym samym czasie działalności w kilku różnych branżach?
☐ Tak
☐ Nie
3. W ilu projektach inwestycyjnych brał Pan / brała Pani udział na etapie opracowywania projektu i podejmowania decyzji o jego realizacji? *(Projekt inwestycyjny to np. zakup środków trwałych powyżej 3500 zł, projektów rozwojowych, projektów finansowanych ze środków UE, projektów wymagających planowania finansowego i poszukiwania finansowania.)*
.....
4. Oceń na ile brał Pan / brała Pani udział w procesie decyzyjnym w projektach, w których Pan/ Pani uczestniczyła na skali po od 1 do 7.
Gdzie: 1 oznacza, że nigdy nie brał Pan / brała Pani udział w procesie decyzyjnym, 7 - był Pan / była Pani liderem, zawsze sam/sama decydował Pan/ decydowała Pani, była Pan/była Pani główną

osobą, która podejmowała decyzje. Odpowiedzi proszę zaznaczyć w danym stwierdzeniu, z którym się Państwo zgadzają.

Nigdy	Bardzo rzadko	Rzadko	Czasami / sporadycznie	Często	Bardzo często	Zawsze
-------	------------------	--------	---------------------------	--------	------------------	--------

5. Jak często podejmuje Pan / Pani decyzje inwestycyjne?
 - ☐ Kilka razy w miesiącu
 - ☐ Raz na miesiącu
 - ☐ Kilka razy w roku
 - ☐ Raz na roku lub rzadziej

6. Proszę określić średnią wartość projektu w których biorą Państwo udział.
 - ☐ do 5 tys. zł
 - ☐ od 6 tys. zł do 20 tys. zł
 - ☐ od 21 tys. zł do 50 tys. zł
 - ☐ od 51 tys. zł do 200 tys. zł
 - ☐ od 201 tys. zł do 400 tys. zł
 - ☐ od 401 tys. zł

7. Na ile ocenia Pan/ Pani zyskowność własnych inwestycji
 - ☐ od -20% do -6%
 - ☐ od -5% do 0%
 - ☐ od 0% do 5%
 - ☐ od 6% do 10%
 - ☐ od 10% do 20%
 - ☐ więcej (Proszę podać przybliżoną wartość) -%

8. Czy aktualnie realizuje Pan/ Pani jakąś inwestycję rzeczową w swoim przedsiębiorstwie?
 - ☐ Tak
 - ☐ Nie

9. Czy planuje Pan/ Pani kolejną inwestycję rzeczową w swoim przedsiębiorstwie?
 - ☐ Tak
 - ☐ Nie

10. Czy w razie porażki aktualnie realizowanej/ych inwestycji realizowanych w firmie, Państwa majątek by wystarczył na pokrycie strat? (hipotetycznie, bo działalność gospodarcza często jest osobą prawną)
 - ☐ Tak, nie straciłbym całego majątku
 - ☐ Tak, ale byłby to cały mój majątek
 - ☐ Tylko częściowo
 - ☐ Nie

Heurystyka reprezentatywności

11. Jan jest pomysłowym, otwartym na spotkania z nowo poznanymi ludźmi. W swojej pracy jest bardzo lubiany. Jego zarobki są powyżej średniej krajowej. Kim może być Janek? Odpowiedzi w (...) określają wielkość populacji wykonującą dany zawód).

- ☐ Adwokatem (ok 23 tys.)
- ☐ Strażakiem (ok 29 tys.)
- ☐ Bibliotekarzem (ok 12 tys.)
- ☐ Informatykiem (ok 586 tys.)

12. Oceń w jakim stopniu zgadza się Pan/ Pani z poniższym stwierdzeniem. Odpowiedzi proszę zaznaczyć w danym stwierdzeniu przy każdym z czynników.

Wyszczególnienie	Zdecydowanie nie zgadzam się	Nie zgadzam się	Raczej nie zgadzam się	Trudno powiedzieć	Raczej zgadzam się	Zgadzam się	Zdecydowanie zgadzam się
Każdorazowo przed podjęciem decyzji inwestycyjnych zapoznajesz się ze specyfiką rynkową danej inwestycji.	1	2	3	4	5	6	7
Czy wzoruję się na jednej firmie z mojego otoczenia która osiąga duże sukcesy. Posiada znakomity system zarządzania lub jest w atrakcyjnej branży?	1	2	3	4	5	6	7
Podejmując decyzję zawsze weryfikuję zdobyte informacje w dostępnych bazach danych lub statystykach.	1	2	3	4	5	6	7
Podejmując decyzję opieram się na własnej wiedzy.	1	2	3	4	5	6	7

Wyszczególnienie	Zdecydowanie nie zgadzam się	Nie zgadzam się	Raczej nie zgadzam się	Trudno powiedzieć	Raczej zgadzam się	Zgadzam się	Zdecydowanie zgadzam się
Podejmując decyzję opieram się na informacjach zasłyszanych z zewnątrz.	1	2	3	4	5	6	7
Osoby z najbliższego otoczenia skutecznie pomagają mi w dokonywaniu decyzji odnoszących się do prowadzonej działalności, wierzę im i nie weryfikuję przekazywanych mi informacji.	1	2	3	4	5	6	7
Uważasz informacje od swoich bliskich przyjaciół i krewnych za wiarygodny punkt odniesienia dla swoich decyzji inwestycyjnych.	1	2	3	4	5	6	7

- 13.** Pewien przedsiębiorca uzyskuje duże sukcesy w branży budowlanej domów jednorodzinnych. Wiadomo również, że obecnie bardzo opłacalne jest kopanie studni? Zakładając, że przedsiębiorca ma dostępne 10 mln zł na nowe inwestycje, to czy powinien inwestować je nadal w budowę domów jednorodzinnych czy też podjąć próby wejścia na rynek usług kopania studni? (przedsiębiorca nie rozszerza działalności, musi wybrać wyłącznie albo jedno, albo drugie) Odpowiedzi proszę zaznaczyć w danym stwierdzeniu, z którym się Państwo zgadzają.

Zdecydowanie poszerzenie budowania domów jednorodzinnych	Raczej budowania domów jednorodzinnych	Trudno powiedzieć	Raczej kopanie studni	Zdecydowanie kopanie studni
--	--	-------------------	-----------------------	-----------------------------

Heurystyka zakotwiczenia

14. Polegam na wysokiej stopie zwrotu osiągniętej wcześniej na rynku jako benchmark do szacowania przyszłego zwrotu z inwestycji. Prognozujesz zmiany cen akcji w przyszłości na podstawie ostatnich cen akcji. Odpowiedzi proszę zaznaczyć w danym stwierdzeniu, z którym się Państwo zgadzają.

Nigdy	Bardzo rzadko	Rzadko	Czasami/ sporadycznie	Często	Bardzo często	Zawsze
-------	---------------	--------	--------------------------	--------	---------------	--------

15. Proszę oszacować prognozowaną sprzedaż przedsiębiorstwa produkującego rowery. Liczba sprzedanych sztuk w ostatnich latach została zamieszczona w tabeli.

Rok	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Sprzedaż w szt.	9 578	9 642	9 806	9 150	8 997	7 282	6 980	6 870

W roku 2023 prognozowana sprzedaż rowerów tego przedsiębiorstwa wyniesie sztuk.

16. Czy każdemu projektowi inwestycyjnemu poświęcam taką samą uwagę niezależnie czy jest to 3500 zł czy 100 000zł?

- ☐ Zdecydowanie tak
- ☐ Raczej tak
- ☐ Trudno powiedzieć
- ☐ Raczej nie
- ☐ Zdecydowanie nie

17. Czy zgadzają się Państwo, że zawsze posiadają wystarczającą wiedzę, aby podejmować decyzje inwestycyjne? Odpowiedzi proszę zaznaczyć w danym stwierdzeniu, z którym się Państwo zgadzają.

Zdecydowanie nie zgadzam się	Nie zgadzam się	Raczej nie zgadzam się	Trudno powiedzieć	Raczej zgadzam się	Zgadzam się	Zdecydowanie zgadzam się
------------------------------	-----------------	------------------------	-------------------	--------------------	-------------	--------------------------

18. Czy zgadzają się Państwo, że rozważają przeszłe trendy rynkowe pod kątem swoich inwestycji? Odpowiedzi proszę zaznaczyć w danym stwierdzeniu, z którym się Państwo zgadzają.

Zdecydowanie nie zgadzam się	Nie zgadzam się	Raczej nie zgadzam się	Trudno powiedzieć	Raczej zgadzam się	Zgadzam się	Zdecydowanie zgadzam się
------------------------------	-----------------	------------------------	-------------------	--------------------	-------------	--------------------------

19. Jak uważają Państwo, ile państw Afrykańskich należy do ONZ?

I. Czy jest ich więcej czy mniejsza niż 24

II. Zaznacz czy liczba państw jest większa czy mniejsza niż ta która jest podana w pkt I.

Większa	Mniejsza
---------	----------

III. Podaj dokładną ilość tych państw.....

Heurystyka dostępności

20. Jak uważa Pan / Pani, więcej słów 3- literowych zaczyna się na literę K czy kończy na literę K w języku polskim?

- ☐ Więcej słów zaczyna się na literę K
- ☐ Więcej słów kończy się na literę K

21. Jak uważa Pan / Pani więcej osób ginie w wypadkach samochodowych czy w próbach samobójczych?

- ☐ Więcej osób ginie w wypadkach drogowych
- ☐ Więcej osób ginie przez samobójstwa

22. Jest Pan / Pani przedstawiona z hipotetyczną inwestycją, która podwoi twoją pieniądze każdego roku (wszystkie reinwestowane). Zaczynają Państwo od 1zł. Ile przez lata musiałbyś reinwestować środki, aby zgromadzić milion złotych? Nie można używać kalkulatorów. Proszę podać liczbę lat.....

23. Czy polegamy na swoich wcześniejszych doświadczeniach na rynku przy kolejnych inwestycjach.

Odpowiedzi proszę zaznaczyć w danym stwierdzeniu, z którym się Państwo zgadzają.

Zdecydowanie nie zgadzam się	Nie zgadzam się	Raczej nie zgadzam się	Trudno powiedzieć	Raczej zgadzam się	Zgadzam się	Zdecydowanie zgadzam się
------------------------------	-----------------	------------------------	-------------------	--------------------	-------------	--------------------------

24. Jaka jest ilość przedsiębiorstw w Polsce z sektora MŚP?

.....

25. Opierając się na swoim doświadczeniu oceń co powinien zrobić opisywany przedsiębiorca. Właściciel sieci świetnie prosperujących cukierni w średniej wielkości mieście ma pieniądze, które chciałby zainwestować. Zastanawia się nad otwarciem nowej kolejnej cukierni w atrakcyjnym miejscu lub zainwestowaniem w nowy biznes - otwarciem nowoczesnej siłowni. Odpowiedzi proszę zaznaczyć w danym stwierdzeniu, z którym się Państwo zgadzają.

Zdecydowanie siłownia	Raczej siłownia	Trudno powiedzieć	Raczej cukiernia	Zdecydowanie cukiernia
--------------------------	--------------------	----------------------	------------------	---------------------------

26. Czy w ostatnim czasie podjęta została decyzja o nowym projekcie inwestycyjnym w oparciu o własne doświadczenie i tym samym odrzucenie nowego innego projektu, który byłby dla Państwa nowym nieznanym projektem?

.....

Heurystyka afektu

27. Określ w jakim stopniu kierujesz się Pan / Pani intuicją, a w jakim informacjami z rynku podczas podejmowania decyzji inwestycyjnych. Przypisz wagi do tych czynników.

Intuicja% Potwierdzone informacje z rynku %

28. Czy inwestując polegają Państwo na własnej intuicji czy na innych czynnikach?

- ☐ Własna intuicja
- ☐ Dobre przeczucie
- ☐ Modelowe wskaźniki efektywności / zyskowności

29. Które z wymienionych metod oceny opłacalności finansowej projektów inwestycyjnych są Państwu znane? Odpowiedzi proszę zaznaczyć w danym stwierdzeniu przy każdym z czynników.

Wyszczególnienie	Zupełnie nie znam tej metody	Nie znam dobrze tej metody	Raczej nie znam tej metody	Trudno powiedzieć, czy znam tą metodę	Raczej znam tą metodę	Znam dobrze tą metodę	Znam bardzo dobrze tą metodę
Metoda Smart	1	2	3	4	5	6	7
Metoda Pest	1	2	3	4	5	6	7
Metoda wewnętrznej stopy zwrotu	1	2	3	4	5	6	7
Metoda okresu zwrotu (payback period)	1	2	3	4	5	6	7
Metoda współczynnika Giniego	1	2	3	4	5	6	7
Metoda NPV (wartość	1	2	3	4	5	6	7

Wyszczególnienie	Zupełnie nie znam tej metody	Nie znam dobrze tej metody	Raczej nie znam tej metody	Trudno powiedzieć, czy znam tą metodę	Raczej znam tą metodę	Znam dobrze tą metodę	Znam bardzo dobrze tą metodę
bieżąca/aktualna netto)							
Metoda opcji realnych	1	2	3	4	5	6	7

30. Na skali od 1 do 7, jak często Pan/Pani używał/stosowała przy ocenie projektów inwestycyjnych następujących narzędzi? Odpowiedzi proszę zaznaczyć w danym stwierdzeniu przy każdym z czynników.

Wyszczególnienie	Nigdy	Bardzo rzadko	Rzadko	Czasami / sporadycznie	Często	Bardzo często	Zawsze
Biznes plan	1	2	3	4	5	6	7
Studium wykonalności	1	2	3	4	5	6	7
Wniosek o grant z UE albo innych władz	1	2	3	4	5	6	7
Prognozy zysku	1	2	3	4	5	6	7
Prognozy rachunku zysków i strat	1	2	3	4	5	6	7
Prognozy przepływów pieniężnych	1	2	3	4	5	6	7
Prognozy przyrostowych przepływów pieniężnych	1	2	3	4	5	6	7
Okres zwrotu	1	2	3	4	5	6	7
Wartość bieżąca netto	1	2	3	4	5	6	7
Wewnętrzna stopa zwrotu	1	2	3	4	5	6	7
Zmodyfikowania wewnętrzna stopa zwrotu	1	2	3	4	5	6	7
Zmodyfikowany okres zwrotu	1	2	3	4	5	6	7

Wyszczególnienie	Nigdy	Bardzo rzadko	Rzadko	Czasami / sporadycznie	Często	Bardzo często	Zawsze
Ekwiwalent pewności / ryzyka	1	2	3	4	5	6	7
Metoda ekwiwalentnej renty rocznej (przy projektach o nierównym okresie życia)	1	2	3	4	5	6	7
Metoda powielania (przy projektach o nierównym okresie życia)	1	2	3	4	5	6	7
Współczynnik zyskowności (profitability index)	1	2	3	4	5	6	7
Metoda ekspercka	1	2	3	4	5	6	7
SWOT	1	2	3	4	5	6	7
Zrównoważona karta wyników	1	2	3	4	5	6	7
Rachunek opłacalności ekonomicznej/społecznej (szersze spojrzenie niż tylko rachunek finansowy)	1	2	3	4	5	6	7
Inne (jakie?)							

31. W jakim stopniu dane etapy występują w Pana / Pani przedsiębiorstwie podczas planowania nowych inwestycji?

Odpowiedzi proszę zaznaczyć w danym stwierdzeniu przy każdym z czynników.

Wyszczególnienie	Nigdy	Bardzo rzadko	Rzadko	Czasami/ sporadycznie	Często	Bardzo często	Zawsze
Faza generowania pomysłów	1	2	3	4	5	6	7
Faza wstępnej weryfikacji pomysłów (odrzućcie pomysłów z powodu ich niewykonalności jeszcze przed dokładną analizą finansową)	1	2	3	4	5	6	7

Wyszczególnienie	Nigdy	Bardzo rzadko	Rzadko	Czasami/ sporadycznie	Często	Bardzo często	Zawsze
Faza oceny za pomocą metod oceny projektów inwestycyjnych	1	2	3	4	5	6	7
Faza realizacji projektu	1	2	3	4	5	6	7
Faza kontrolowania działającego projektu	1	2	3	4	5	6	7

32. W skali proszę ocenić na ile zmieniło się poleganie na własnej intuicji w procesie decyzyjnym przy kolejnych projektach inwestycyjnych po porażce projektu inwestycyjnego. Odpowiedzi proszę zaznaczyć w danej skali, z którą się Państwo zgadzają.

Nie polegam na niej	Zdecydowanie zmalała	Bardzo zmalała	Raczej zmalała	Trudno powiedzieć	Raczej wzrosła	Bardzo wzrosła
---------------------	----------------------	----------------	----------------	-------------------	----------------	----------------

33. W skali proszę ocenić na ile zmieniło się poleganie na własnej intuicji w procesie decyzyjnym przy kolejnych projektach inwestycyjnych po sukcesie projektu inwestycyjnego. Odpowiedzi proszę zaznaczyć w danej skali, z którą się Państwo zgadzają.

Bardzo zmalała	Raczej zmalała	Trudno powiedzieć	Raczej wzrosła	Bardzo wzrosła	Zdecydowanie wzrosła	Całkowicie na niej polegam
----------------	----------------	-------------------	----------------	----------------	----------------------	----------------------------

34. Proszę użyć skali od 1 do 5 w ocenie na ile poniższe stwierdzenia opisują Panią/Pana.
Gdzie: 1 oznacza zdanie zdecydowanie fałszywe a 5 zdecydowanie prawdziwe.

- Jeśli chodzi o ufanie innym ludziom, zazwyczaj polegam na swojej intuicji
1 2 3 4 5
- Wierzę w słuszność ufania swoim przeczuciom
1 2 3 4 5

Nadmierna pewność siebie

35. Oceń w jakim stopniu zgadza się Pan / Pani z poniższymi stwierdzeniami. Odpowiedzi proszę zaznaczyć w danym stwierdzeniu przy każdym z czynników.

Wyszczególnienie	Zdecydowanie nie zgadzam się	Nie zgadzam się	Raczej nie zgadzam się	Trudno powiedzieć	Raczej zgadzam się	Zgadzam się	Zdecydowanie zgadzam się
Podejmując decyzję opieram się na własnej wiedzy	1	2	3	4	5	6	7
Pomoc innej osoby w postaci porady przynosi pozytywny skutek	1	2	3	4	5	6	7
Osoby z najbliższego otoczenia skutecznie pomagają mi w dokonywaniu decyzji odnoszących się do prowadzonej działalności	1	2	3	4	5	6	7
Wyznaję zasadę „kto nie ryzykuje szampana nie pije	1	2	3	4	5	6	7

36. Jest Pan(i) inteligentnym uczestnikiem rynku. Jest Pan(i) inteligentnym uczestnikiem rynku. Oceń w jakim stopniu zgadza się Pan / Pani z poniższymi stwierdzeniami. Odpowiedzi proszę zaznaczyć w danym stwierdzeniu przy każdym z czynników.

Wyszczególnienie	Zdecydowanie nie zgadzam się	Nie zgadzam się	Raczej nie zgadzam się	Trudno powiedzieć	Raczej zgadzam się	Zgadzam się	Zdecydowanie zgadzam się
Posiadam większą wiedzę i doświadczenie niż pozostali przedsiębiorcy	1	2	3	4	5	6	7
W inwestycjach odnoszę lepsze wyniki niż inni przedsiębiorcy	1	2	3	4	5	6	7

Wyszczególnienie	Zdecydowanie nie zgadzam się	Nie zgadzam się	Raczej nie zgadzam się	Trudno powiedzieć	Raczej zgadzam się	Zgadzam się	Zdecydowanie zgadzam się
Posiadam lepsze wycucie gustu niż inni przedsiębiorcy	1	2	3	4	5	6	7
Uważam, iż gdybym prowadził inny biznes, z którym moi znajomi sobie nie radzą to z pewnością zrobiłbym to lepiej	1	2	3	4	5	6	7
Jestem bardziej sposstrzegawczy podczas pracy, dlatego udaje mi się osiągać lepsze efekty	1	2	3	4	5	6	7
Jest Pan/Pani zawsze pewny/a, że osiągam zyski z inwestycji	1	2	3	4	5	6	7
Jest Pani/Pan inteligentnym uczestnikiem rynku	1	2	3	4	5	6	7

37. Proszę ocenić w jakim stopniu zgadza się Pan / Pani z poniższym stwierdzeniem. Odpowiedzi proszę zaznaczyć w danym stwierdzeniu przy każdym z czynników.

Wyszczególnienie	Zdecydowanie nie zgadzam się	Nie zgadzam się	Raczej nie zgadzam się	Trudno powiedzieć	Raczej zgadzam się	Zgadzam się	Zdecydowanie zgadzam się
Jestem istotnie lepiej poinformowany na temat instrumentów finansowych niż przeciętny inwestor	1	2	3	4	5	6	7
Jeżeli cokolwiek planuję, to jestem pewny, że plany zostaną zrealizowane	1	2	3	4	5	6	7
Zawsze znam stan moich finansów	1	2	3	4	5	6	7

Wyszczególnienie	Zdecydowanie nie zgadzam się	Nie zgadzam się	Raczej nie zgadzam się	Trudno powiedzieć	Raczej zgadzam się	Zgadzam się	Zdecydowanie zgadzam się
Kontroluje moje osobiste finanse	1	2	3	4	5	6	7
Kontroluję i jestem w pełni odpowiedzialny za rezultaty moich decyzji finansowych	1	2	3	4	5	6	7
Jestem bardziej kompetentny w zakresie finansów niż przeciętny przedsiębiorca	1	2	3	4	5	6	7
Znam się lepiej na polityce niż przeciętny przedsiębiorca	1	2	3	4	5	6	7
Posiadam szerszą wiedzę na temat kultury niż przeciętny przedsiębiorca	1	2	3	4	5	6	7
Mam lepsze poczucie humoru niż przeciętny przedsiębiorca	1	2	3	4	5	6	7
Jestem bardziej spostrzegawczy podczas oglądania filmu niż przeciętny widz	1	2	3	4	5	6	7
Mam mniejsze szczęście na loterii niż przeciętny gracz	1	2	3	4	5	6	7

Nadmierny optymizm

38. Proszę ocenić swój poziom optymizmu w skali od 1- bardzo niski do 10 bardzo wysoki.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

39. W porównaniu z innymi osobami z Twojego regionu, w Twoim wieku, tej samej płci, jak sądzisz, jakie są szanse, że przydarzą Ci się następujące sytuacje:

Pamiętaj, że dokonujesz porównania do podobnych do Ciebie osób - w Twoim wieku, Twojej płci, mieszkających w Twoim regionie. Odpowiedzi proszę zaznaczyć w danym stwierdzeniu przy każdym z czynników

Wyszczególnienie	Zerowe szanse	O wiele niższe szanse	Niższe szanse	Takie same szanse	Nieco wyższe szanse	O wiele wyższe szanse	Jestem pewna/pewien, że to nastąpi
bycie okradzionym	1	2	3	4	5	6	7
bycie rannym w wypadku	1	2	3	4	5	6	7
próchnica zęba	1	2	3	4	5	6	7
wysokie nadciśnienie	1	2	3	4	5	6	7
cukrzyca	1	2	3	4	5	6	7
rak płuc	1	2	3	4	5	6	7
inna forma raka	1	2	3	4	5	6	7
wrzody na żołądku	1	2	3	4	5	6	7
atak serca	1	2	3	4	5	6	7
uzależnienie od alkoholu	1	2	3	4	5	6	7
próba popełnienia samobójstwa	1	2	3	4	5	6	7

40. Jak często po zakończeniu projektu inwestycyjnego doszli Państwo do wniosku, że w czasie jego planowania z nadmiernym optymizmem szacowano szanse jego sukcesu?

- ☐ Notorycznie
- ☐ Bardzo często
- ☐ Czasami
- ☐ Sporadycznie
- ☐ Nigdy

41. Proszę wypisać zagrożenia oraz możliwe korzyści związane z opisywanym projektem.

Firma posiada bardzo duże doświadczenie w prowadzeniu cukierni. Prowadzimy ją od wielu lat i jest ona bardzo zyskowna. Na drugim końcu miasta powstaje nowa dzielnica a w niej duże centrum handlowe. Rozważamy otwarcie drugiej cukierni w tym centrum handlowym. Wypisz zagrożenia i korzyści, które Ci przyszyły do głowy (dowolna kolejność).

.....

Konserwatyzm

42. Proszę sobie wyobrazić dwie urny w każdej jest 1000 kulek białych i czarnych. W pierwszej urnie jest proporcja kul białych do czarnych 7 do 3. W drugiej 3 do 7. Jakie jest prawdopodobieństwo od 0 do 100%, że w wylosowanej urnie dominują kule białe.
Proszę podać wartość %
43. Proszę sobie wyobrazić, iż z wybranej urny wyciągnięto ze zwracaniem 12 kul w tym 8 białych i 4 czarne). Na podstawie tych informacji proszę oszacować jakie jest prawdopodobieństwo od 0 do 100% że w wylosowanej urnie dominują kule białe?
Proszę podać wartość %

Awersja do ryzyka

44. Proszę sobie wyobrazić, że bierze Pan / Pani udział w dwuetapowym konkursie radiowym, w którym możesz podjąć następującą decyzję:
- Otrzymujesz nagrodę w wysokości 10 000 zł za samo dodzwonienie się do programu i nie podejmujesz dalszej gry
 - Grasz dalej i stajesz przed szansą wygrania 20 000 zł lub odejdziesz z niczym z tym samym prawdopodobieństwem
45. Proszę sobie wyobrazić, że zostali Państwo pozwani personalnie przed sąd i mają dwie możliwości wyboru:
- Ustalasz ugodę i płacisz 10000 zł swojemu przeciwnikowi
 - Kontynuujesz proces, w którym masz takie same szanse, żeby wygrać lub przegrać. Jeśli przegrasz będziesz musiał zapłacić 20000 zł. Jeśli wygrasz nie będziesz musiał płacić nic i nikomu
46. Dana jest loteria, w której prawdopodobieństwo 50% możesz wygrać 500 zł lub 1000 zł. Jaka jest kwota, którą byliby Państwo skłonni zapłacić za uczestnictwo w grze.
Proszę podać kwotę zł.
47. Jakie jest Pani/Pani nastawienie do zysku i ryzyka?
- Preferuję wysokie zyski akceptując wysokie ryzyko straty
 - Preferuję znaczne zyski akceptując znaczne ryzyko straty
 - Preferuję umiarkowane zyski akceptując umiarkowane ryzyko straty
 - Preferuję niewielkie zyski akceptując niskie ryzyko straty
48. Czy byłby Państwo skłonni zainwestować środki finansowe o wyższym niż Pana / Pani profil ryzyka w celu dywersyfikacji portfela? Odpowiedzi proszę zaznaczyć w danej skali, z którą się Państwo zgadzają.

Zdecydowanie nie	Nie	Raczej nie	Trudno powiedzieć	Raczej tak	Tak	Zdecydowanie tak
------------------	-----	------------	-------------------	------------	-----	------------------

Efekt utopionych kosztów

49. Jak często nowe projekty inwestycyjne (udział we wszystkich projektach) są przerywane w czasie ich przygotowywania?

Nigdy	Bardzo rzadko	Rzadko	Czasami/ sporadycznie	Często	Bardzo często	Zawsze
-------	---------------	--------	-----------------------	--------	---------------	--------

50. Na jakim etapie projektu inwestycyjnego najczęściej występuje decyzja o jego zakończeniu?

.....

51. Proszę określić najczęściej występujące problemy, które powodują przerwanie projektu na poszczególnych fazach projektu inwestycyjnego.

Etap przygotowywania

.....

Etap opracowania

.....

Etap realizacji

.....

Etap zakończenia

.....

52. Co zdecydowało o przerwaniu ostatniego projektu inwestycyjnego? Odpowiedzi proszę zaznaczyć w danym stwierdzeniu przy każdym z czynników.

Wyszczególnienie	Nie, brak	Nie, bardzo mały	Raczej nie	Trudno powiedzieć	Raczej tak	Tak, bardzo duży	Tak, dominujący
Znaczące przekroczenie planowanego budżetu	1	2	3	4	5	6	7
Problemy prawne	1	2	3	4	5	6	7
Konflikt z okolicznymi mieszkańcami	1	2	3	4	5	6	7
Konflikt z wykonawcami	1	2	3	4	5	6	7

Wyszczególnienie	Nie, brak	Nie, bardzo mały	Raczej nie	Trudno powiedzieć	Raczej tak	Tak, bardzo duży	Tak, dominujący
Problemy natury technicznej	1	2	3	4	5	6	7
Opinia właściciela	1	2	3	4	5	6	7
Opinia pracowników	1	2	3	4	5	6	7
Brak perspektywy wdrożenia projektu	1	2	3	4	5	6	7
Sytuacja makroekonomiczna	1	2	3	4	5	6	7
Nie mam wiedzy	1	2	3	4	5	6	7
Inne (jakie?)							

53. W oparciu o Pana/Pani doświadczenie, proszę wskazać na decydujące czynniki przerwania inwestycji w fazie jej funkcjonowania? Odpowiedzi proszę zaznaczyć w danym stwierdzeniu przy każdym z czynników.

Wyszczególnienie	Nie, brak	Nie, bardzo mały	Raczej nie	Trudno powiedzieć	Raczej tak	Tak, bardzo duży	Tak, dominujący
Strata na działalności operacyjnej po roku funkcjonowania	1	2	3	4	5	6	7
Strata na działalności operacyjnej po 2 latach funkcjonowania	1	2	3	4	5	6	7
Strata netto po roku funkcjonowania	1	2	3	4	5	6	7
Strata netto po 2 latach funkcjonowania	1	2	3	4	5	6	7
Niezgodność z prognozami finansowymi	1	2	3	4	5	6	7

Wyszczególnienie	Nie, brak	Nie, bardzo mały	Raczej nie	Trudno powiedzieć	Raczej tak	Tak, bardzo duży	Tak, dominujący
Brak osiągnięcia zwrotu nakładów w planowanym okresie	1	2	3	4	5	6	7
Opinia właściciela	1	2	3	4	5	6	7
Opinia pracowników	1	2	3	4	5	6	7
Inne (jakie?)							

54. Jaki jest % udział pomysłów inwestycyjnych w których Pan/Pani brał/brała udział a które, zakończyły się sukcesem, czyli zrealizowaniem założonych planów?
Proszę podać wartość %

55. Jaki udział we wszystkich zrealizowanych inwestycjach mają te, które to inwestycje niestety skończyły się porażką?
Proszę podać wartość %

56. Co zrobiliby Państwo, gdyby własna inwestycja nagle znacząco straciła na rentowności?

- ☐ Bez zmian realizowałbym / realizowałabym inwestycję
- ☐ Zainwestowałbym / zainwestowałabym dodatkowe środki, aby szybciej ją ukończyć
- ☐ Porzuciłbym / porzuciłabym inwestycji
- ☐ Moja specyfika inwestowania nie przewiduje odrzucenia projektu
- ☐ Inny pomysł, jaki?.....

57. Co zrobiliby Państwo, gdyby własny pomysł inwestycyjny nagle znacząco wzrósł na rentowności?

- ☐ Bez zmian realizowałbym / realizowałabym inwestycję
- ☐ Zainwestowałbym / zainwestowałabym dodatkowe środki, aby szybciej ją ukończyć
- ☐ Inny pomysł, jaki?.....

58. W ilu projektach ponosił Pan / ponosiła Pani odpowiedzialność finansową lub koszt lub nakłady inwestycyjne związane z realizacją projektu inwestycyjnego? (właściciel w firmie posiadającej osobowość prawną także ponosi odpowiedzialność, gdyż to jego firma)
.....

59. Oceń w jakim stopniu ponosił Pan / ponosiła Pani finansową odpowiedzialność na skali 1 do 7.

Gdzie: 1 oznacza, że nigdy nie ponosił Pan / ponosiła Pani odpowiedzialności, a 7 – był Pan / była Pani główną osobą ponoszącą odpowiedzialność lub jedynie ponosiliście Państwo odpowiedzialność finansową

Nigdy	Bardzo rzadko	Rzadko	Czasami / sporadycznie	Często	Bardzo często	Zawsze
-------	---------------	--------	---------------------------	--------	---------------	--------

- 60.** Pomysłodawcą projektu inwestycyjnego jest podległy pracownik. W połowie realizacji inwestycji analiza ekonomiczna wykazała brak opłacalności inwestycji. Prognozowany koszt inwestycji wynosi 5 tys. zł, natomiast zaniechania projektu wynosi 5 tys. zł. Jaką w takim przypadku podejmiesz decyzję?

.....

- 61.** Jak bardzo są Państwo skłonni do finansowania własnych projektów inwestycyjnych pomimo braku ekonomicznych podstaw do jego finansowania.

- ☐ W niewielkim stopniu
- ☐ W umiarkowanym stopniu
- ☐ W znacznym stopniu
- ☐ Zrealizuję tą inwestycję, mam swoje zdanie

- 62.** Inwestycja, której pomysłodawcą oraz realizatorem była Pani / był Pan. W połowie jej realizacji analiza ekonomiczna przygotowane przez specjalistów pokazują, iż jest ona nieopłacalna. Dane dotyczące inwestycji: przewidziany koszt inwestycji 5 tys. zł, koszt zaniechania projektu 5 tys. zł. Co w tym przypadku Pani / Pan robi?

.....

- 63.** Państwa własny pomysł na inwestycję, który hipotetycznie jest w planach lub jest w realizacji (około 50% ukończenia), niestety pod wpływem złej koniunktury nieopłacalna. Proszę o wskazanie opcji, którą wybraliby Państwo.

- ☐ Ukończenie inwestycji pomimo negatywnego efekty, gdyż nie lubisz niedokończonych spraw/zawsze się może przydać
- ☐ Odsunięcie inwestycji w czasie na bardziej odpowiedni termin
- ☐ Całkowicie rezygnujecie państwo z inwestycji
- ☐ Inny pomysł, jaki?.....

- 64.** Czy zauważają Państwo różnicę pomiędzy zaniechaniem projektu własnego a cudzego?

- ☐ Tak, jaka?
.....
- ☐ Nie, dlaczego?
.....

Zdolności numeryczne

CRT

- 65.** Załóżmy, że staw zarybia się codziennie. Codziennie ryb przybywa dwukrotnie więcej. Jeżeli potrzeba 48 dni by zarybił się cały staw, to po ilu dniach zarybi się połowa stawu?

Twoja odpowiedź:

- 66.** Jeżeli 5 maszyn w ciągu 5 minut produkuje 5 urządzeń, to ile czasu zajmie 100 maszynom zrobienie 100 urządzeń?

Twoja odpowiedź:

- 67.** Ołówek i pióro kosztują razem 1,10 zł. Pióro jest droższe od ołówka o 1 zł. Ile kosztuje ołówek?

Twoja odpowiedź:

- 68.** Robert uzyskał wynik z testu, który jest jednocześnie piętnastym najwyższym i piętnastym najniższym wynikiem w klasie. Ilu uczniów liczy klasa?

Twoja odpowiedź:

- 69.** Rolnik kupił prosię za 60zł i sprzedał je za 70 zł. Następnie odkupił je za 80zł i sprzedał za 90 zł. Ile zarobił rolnik?

Twoja odpowiedź:

BNT

Prosimy o odpowiedź na cztery pytania. Prosimy o niekorzystanie z kalkulatora, jednak nie krępuj się, jeżeli potrzebujesz zrobić sobie jakieś notatki na papierze.

Jeżeli nie znasz odpowiedzi na jakieś pytanie wpisz „nie wiem”.

- 70.** Proszę sobie wyobrazić, że 50 razy rzucasz pięciościenną kostką do gry. Ile razy, średnio, na te 50 rzutów wypadnie nieparzysta liczba oczek (1, 3 lub 5)?

Twoja odpowiedź:

- 71.** Na 1000 mieszkańców małej osady 500 jest członkami chóru. Spośród tych 500 członków chóru 100 to mężczyźni. Spośród pozostałych 500 mieszkańców wioski, którzy nie są w chórze, 300 to mężczyźni. Jakie jest prawdopodobieństwo, że losowo wybrany mężczyzna jest członkiem chóru. Prosimy wyrazić prawdopodobieństwo w procentach.

Twoja odpowiedź:

- 72.** Proszę sobie wyobrazić, że rzucasz nierówno wyważoną kostką (o 6 ścianach). Prawdopodobieństwo, że wypadnie szóstka, jest dwa razy większe niż prawdopodobieństwo dowolnego innego wyniku. Średnio, na ile rzutów spośród 70 wypadnie szóstka?

Twoja odpowiedź:

- 73.** Jest Pan / Pani przedstawiona z hipotetyczną inwestycją, która podwoi twoją pieniądze każdego roku (wszystkie reinwestowane). Zaczynasz od 1zł. Ile przez lata musiałbyś reinwestować środki, aby zgromadzić milion złotych?

Nie można używać kalkulatorów. Proszę podać liczbę lat.

..... lat

Dyskontowanie

74. Jak ustalają Państwo stopę dyskontową realizowanych inwestycji?

.....

75. Jak szacują Państwo premię za ryzyko za brak płynności inwestycji?

.....

76. Czy korygują Państwo stopę dyskontową pod wpływem nowych danych?

- ☐ Tak
- ☐ Nie

77. Czy korygują Państwo stopę dyskontową uwzględniając poziom zadłużenia?

- ☐ Tak
- ☐ Nie

78. Czy rozpatrują Państwo ryzyko walutowe?

- ☐ Tak
- ☐ Nie

79. Czy porównują Państwo stopę dyskontową do stopy wolnej od ryzyka (obligacje)?

- ☐ Tak
- ☐ Nie

80. Czy znają Państwo zastosowanie modelu CAPM?

- ☐ Tak
- ☐ Nie

81. Jaką β biorą Państwo do obliczeń stopy dyskontowej?

.....

82. Czy biorą Państwo pod uwagę ryzyko specyficzne?

- ☐ Tak
- ☐ Nie

Ankieta profilu inwestycyjnego

83. Na jakim poziomie akceptuje Pan/Pani ryzyko związane z inwestycjami, w tym ryzyko utraty zainwestowanego kapitału?

- ☐ Akceptuję wysokie ryzyko inwestycyjne – jestem świadomy większego ryzyka utraty zainwestowanych środków, ale liczę na większy potencjalny zysk

- Akceptuję umiarkowane ryzyko inwestycyjne – jestem gotów na umiarkowane ryzyko utraty zainwestowanych środków w zamian za umiarkowany potencjalny zysk
- Akceptuję niskie ryzyko inwestycyjne – preferuję niewielkie ryzyko utraty zainwestowanych środków, nawet jeśli oznacza to prawdopodobny brak zysków
- Nie wiem, jak określić mój poziom akceptacji ryzyka inwestycyjnego i chcę to sprawdzić
- Nie akceptuję ryzyka inwestycyjnego i związanych z nim możliwości utraty zgromadzonych środków

84. Jakie ryzyko budzi największy niepokój podczas podejmowania decyzji inwestycyjnych?

- Ryzyko utraty części zainwestowanego kapitału
- Znaczące wahania wartości zainwestowanego kapitału
- Utrata możliwości osiągnięcia wysokiego zysku

85. Jaką maksymalną przejściową stratę w okresie jednego roku są Państwo skłonni zaakceptować?

- do 5% wartości inwestycji
- od 5% do 30% wartości inwestycji
- powyżej 30% wartości inwestycji

86. W przypadku nieoczekiwanego otrzymania 20 tys. zł, przy założeniu, że obecna sytuacja umożliwia alokację tej kwoty, jaki byłby Państwa wybór?

- Lokata bankowa / obligacje skarbowe
- Podział kwoty pomiędzy lokatę a akcje
- Akcje / waluty

Metryczka

87. Płeć.

- Kobieta
- Mężczyzna

88. Wiek.

- 18 - 25
- 26 - 30
- 31 - 35
- 36 - 40
- 41 - 50
- 51 - 65
- powyżej 65 lat

89. Wykształcenie.

- podstawowe/gimnazjalne
- zasadnicze zawodowe
- średnie
- wyższe licencjackie (proszę przejść do pytania 91)
- wyższe uzupełniające magisterskie (proszę przejść do pytania 91)
- podyplomowe, MBA (proszę przejść do pytania 92)

90. W przypadku wyboru w poprzednim pytaniu średniego wykształcenia lub zawodowego wykształcenia proszę określić obszar kształcenia.

.....

91. W przypadku wyboru w pytaniu 89 wykształcenia wyższego (licencjat lub magister) proszę określić obszar kształcenia (ostatni stopień):

- ☐ nauki inżynierskie - techniczne- (np.: architektura, urbanistyka, automatyka, informatyka, telekomunikacja, inż. chemiczna)
- ☐ nauki humanistyczne- (np.: filozofia, językoznawstwo, literaturoznawstwo, nauki o kulturze i religii, nauki o sztuce)
- ☐ nauki medyczne- (np.: farmaceutyczne, medyczne, nauki o kulturze fizycznej, nauki o zdrowiu)
- ☐ nauki rolnicze- (np.: nauki leśne, rolnictwo i ogrodnictwo, weterynaria, technologia żywności i żywienia)
- ☐ nauki społeczne- (np.: ekonomia i finanse, nauki o bezpieczeństwie, nauki o polityce i administracji, nauki o zarządzaniu jakością, nauki prawne, socjologia, pedagogika, psychologia)
- ☐ nauki ścisłe i przyrodnicze- (np.: astronomia, matematyka, nauki biologiczne, nauki chemiczne)
- ☐ inne (jakie?)

92. W przypadku wyboru w pytaniu 89 studiów podyplomowych, MBA proszę określić obszar kształcenia.

.....

93. Zajmowana pozycja w organizacji?

Można zaznaczyć więcej niż 1 odpowiedź.

- ☐ Przedsiębiorca jako właściciel
- ☐ Menedżer / dyrektor / kierownik
- ☐ Pracownik (proszę podać stanowisko:)

.....

(np. analityk w zespole, główny projektant)

94. Jaką funkcję pełnisz w przedsiębiorstwie?

Proszę zaznaczyć wszystkie odpowiednie odpowiedzi.

- ☐ CEO / Właściciel / Dyrektor generalny
- ☐ Wiceprezes / Partner biznesowy
- ☐ Dyrektor / Kierownik działu
- ☐ Menedżer
- ☐ Profesjonalista
- ☐ Pracownik administracyjny
- ☐ Nadzorca
- ☐ Współwłaściciel
- ☐ Inna jaka?.....

95. Czy obecnie zarządza Pan/Pani przedsiębiorstwem?

- ☐ Jestem właścicielem i podejmuję strategiczne decyzje

- Jestem współwłaścicielem i współuczestniczę w podejmowaniu strategicznych decyzji
- Jestem menedżerem, nie mam udziałów w firmie, ale podejmuję strategiczne decyzje

96. W jakim obszarze Pan/Pani podejmuje decyzje?

- Operacyjne (zakupy, wynagrodzenia, dostawy, należności)
- Inwestycyjne (środki trwałe, projekty rozwojowe)
- Finansowe (jak sfinansować zakupy, jak pozyskać kapitał, zaciąganie, spłata kredytów i leasingu)

97. Województwo prowadzenia działalności?

- Małopolskie
- Podkarpackie

98. Gdzie zlokalizowane jest przedsiębiorstwo?

- Wieś
- Małe miasto do 50 tys. Mieszkańców (np. Dębica)
- Średnie miasto do 200 tys. Mieszkańców (np. Rzeszów)
- Duże miasto powyżej 500 tys. mieszkańców (np. Kraków)

99. Proszę podać liczbę lat posiadanego doświadczenia zawodowego.

.....

100. Proszę podać liczbę lat posiadanego doświadczenia w prowadzeniu działalności z aktywnym podejmowaniem decyzji (wartość w latach).

.....

101. Liczba zatrudnianych pracowników w przedsiębiorstwie?

- samozatrudnienie
- od 1 do 9 pracowników
- od 10 do 49 pracowników
- od 50 do 249 pracowników
- powyżej 250 pracowników

102. Jaka jest forma prowadzonej działalności?

- Jednoosobowa działalność gospodarcza
- Spółka cywilna
- Spółka jawna
- Spółka komandytowa
- Spółka komandytowo-akcyjna
- Spółka akcyjna
- Spółka z ograniczoną działalnością

103. Jaki jest zasięg prowadzenia działalności?

- Lokalny (powiat)
- Regionalny (województwo)
- Krajowy
- Międzynarodowy

104. Określ branże w jakich ulokowane jest Państwa przedsiębiorstwo?

Proszę zaznaczyć wszystkie odpowiednie odpowiedzi.

- Rolnictwo/leśnictwo/łowiectwo i rybactwo (Sekcja A)
- Górnictwo i wydobywanie (Sekcja B)
- Przetwórstwo przemysłowe (Sekcja C)
- Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych (Sekcja D)
- Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją (Sekcja E)
- Budownictwo (Sekcja F)
- Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle (Sekcja G)
- Transport i gospodarka magazynowa (Sekcja H)
- Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi (Sekcja I)
- Informacja i komunikacja (Sekcja J)
- Działalność finansowa i ubezpieczeniowa (Sekcja K)
- Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości (Sekcja L)
- Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna (Sekcja M)
- Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca (Sekcja N)
- Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne (Sekcja O)
- Edukacja (Sekcja P)
- Opieka zdrowotna i pomoc społeczna (Sekcja Q)
- Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją (Sekcja R)
- Pozostała działalność usługowa (Sekcja S)
- Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby (Sekcja T)
- Organizacje i zespoły eksterytorialne (Sekcja U)

105. W jakich branżach (rodzajach przemysłu) Państwo prowadzą działalność gospodarczą (np. przemysł spożywczy, metalowy, usługi gastronomiczne, naprawy, produkcja lodów, produkcja pieczywa, myjnia samochodowa, warsztat)

.....

Bardzo dziękuję Państwu za udział w badaniu.

Scenariusz wywiadu

**SKŁONNOŚCI POZNAWCZE MENEDŻERÓW WOBEC PROJEKTÓW
INWESTYCYJNYCH**

Wywiad jest kierowany do osób uczestniczących w decyzjach inwestycyjnych / podejmujących decyzje inwestycyjne. Wywiad ma charakter anonimowy, a jego wyniki zostaną przedstawione w formie zbiorczej w przygotowywanej pracy naukowej. Wywiad ten jest przeprowadzany w ramach badań realizowanych przez Katedrę Finansów Przedsiębiorstw działającą przy Instytucie Finansów Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie.

BLOKI TEMATYCZNE I PYTANIA RDZENIOWE

1. Kontekst stanowiska i doświadczenie inwestycyjne

1.1 Jak wyglądała Pana/Pani ścieżka zawodowa prowadząca do roli osoby odpowiedzialnej za decyzje inwestycyjne? Jakie doświadczenia zawodowe były kluczowe w budowaniu tej odpowiedzialności?

1.1.1: Które okresy lub stanowiska w Pana/Pani karierze były kluczowe dla rozwinięcia umiejętności oceny projektów inwestycyjnych? Co konkretnie wtedy miało największe znaczenie?

1.2 Czy zauważył(a) Pan/Pani zmiany w rentowności realizowanych projektów inwestycyjnych w miarę zdobywania doświadczenia? Jakie umiejętności lub zmiany w podejściu wpłynęły na poprawę wyników?

1.2.2: Czy może Pan/Pani przytoczyć jeden projekt z wczesnego etapu kariery i jeden z bardziej zaawansowanego okresu, które pokazują, jak zmieniło się Pana/Pani podejście do oceny i realizacji inwestycji?

2. Kompetencje analityczne i numeracyjne

2.1 Z jakich narzędzi i metod korzysta Pan/Pani przy ocenie opłacalności projektów inwestycyjnych? Czy są to klasyczne metody jak NPV, IRR, czy też bardziej zaawansowane modele analizy ryzyka lub symulacje?

2.2 Czy i w jaki sposób umiejętności analityczne i matematyczne pomagają Panu/Pani lepiej oceniać, czy nie jest Pan/Pani zbyt pewny siebie przy podejmowaniu ryzykownych decyzji inwestycyjnych?)

2.2.1: Czy w Pana/Pani organizacji porównuje się rzeczywiste wyniki projektów z wcześniejszymi prognozami? Jak często takie ewaluacje są prowadzone i czy wpływają na kolejne decyzje inwestycyjne?

2.2.2: Czy uczestnictwo w szkoleniach z zakresu analizy finansowej lub ryzyka inwestycyjnego miało wpływ na zmianę Pana/Pani podejścia do oceny projektów? Czy takie szkolenia faktycznie przekładają się na decyzje?

3. Reprezentatywność informacji z otoczenia

3.1 Jakie informacje lub sygnały z rynku uznaje Pan/Pani za najbardziej wiarygodne i wartościowe przy ocenie opłacalności nowych projektów inwestycyjnych?

3.2 Czy zdarza się, że niepotwierdzone informacje, np. zasłyszane w branży, wpływają na ocenę ryzyka inwestycyjnego? Jeśli tak – w jakich sytuacjach mają największy wpływ?

3.3 Czy może Pan/Pani podać przykład, w którym nieformalna informacja (np. zasłyszana, pogłoska, przekonanie) okazała się trafna i pomogła w inwestycji? A także taki przypadek, w którym podobne źródło doprowadziło do błędnej decyzji?

3.3.1: Czy zdarzyło się Panu/Pani ocenić projekt w nowej branży przez pryzmat podobnego, udanego przedsięwzięcia w innej branży? Jakie było wtedy Pana/Pani podejście do ryzyka i prawdopodobieństwa sukcesu?

3.3.2: W jaki sposób oszacowali Państwo ryzyko branżowe, gdy brakowało danych o podobnych przedsięwzięciach? Czy stosowane były jakieś modele, założenia eksperckie lub intuicyjne podejścia?

4. Walidacja źródeł danych

4.1 Jakie kroki są podejmowane w Pana/Pani organizacji w celu sprawdzenia czy dane rynkowe używane w analizach inwestycyjnych są wiarygodne i aktualne? Czy istnieją procedury, czy jest to kwestia indywidualnej oceny?

4.1.1: Czy były przypadki, gdy zawiodły dane pozyskane z rynku?

4.2 Czy istnieją konkretne cechy danych – np. brak źródła, przestarzałość, zbyt duża ogólność – które automatycznie wykluczają je z procesu planowania inwestycji? Czy decyzja o ich odrzuceniu zapada indywidualnie czy zespołowo?

4.2.1: Czy może Pan/Pani przytoczyć sytuację, w której zaufano danym zewnętrznym lub intuicyjnym założeniom bez pełnej weryfikacji – i decyzja ta skutkowałą stratą finansową lub niepowodzeniem projektu?

4.2.2: W sytuacji, gdy początkowa wycena projektu została oparta na przybliżonych założeniach – na ile późniejsze, bardziej precyzyjne dane były w stanie zmienić tę ocenę? Czy ma Pan/Pani skłonność do rewizji kotwicy, jeśli pojawiają się mocne dane?”

4.2.3: Czy podczas tworzenia prognoz finansowych w Pana/Pani firmie osoby szacujące kluczowe parametry (np. przyszłe przychody, NPV) oceniają również stopień pewności tych estymacji? Czy stosowane są przedziały ufności, marginesy ryzyka lub inne metody pomiaru niepewności?

5. Zakotwiczenie

5.1 Jakie informacje są najczęściej wykorzystywane przy pierwszym oszacowaniu opłacalności projektu? Czy są to dane twarde, czy bardziej szacunki eksperckie lub benchmarki? Kto je dostarcza i na ile są później aktualizowane

5.2 W jakich okolicznościach uznaje Pan/Pani, że pierwotna wycena projektu inwestycyjnego wymaga zmiany? Czy rewizje wynikają z analizy danych, decyzji zespołu, czy raczej ze zmiany warunków zewnętrznych?

5.2.1: Po zakończeniu projektu, czy porównujecie Państwo rzeczywiste wyniki z pierwotną wyceną? Jak często zdarza się znaczne odchylenie i co wtedy analizujecie – dane, przyjęte założenia czy może inne czynniki?

5.2.2: Czy w Państwa firmie analizuje (kwantyfikuje) się rozbieżność pomiędzy prognozowaną a rzeczywistą wartością projektu (np. NPV, ROI)? Czy są stosowane konkretne wskaźniki błędu i czy wyniki tych analiz są wykorzystywane przy kolejnych projektach?

6. Dostępność

6.1 Na ile wcześniejsze sukcesy lub porażki inwestycyjne wpływają na Pana/Pani sposób prognozowania wyników kolejnych projektów? Czy własne doświadczenia mają większą wagę niż twarde dane z rynku?

6.2 Kiedy analizuje Pan/Pani nową inwestycję, jakie wspomnienia z wcześniejszych projektów najczęściej pojawiają się w głowie? Czy są to przypadki zakończone sukcesem, porażką, czy może sytuacje nietypowe? Jak wpływają na Pana/Pani decyzję?

6.2.1: Czy może Pan/Pani przytoczyć sytuację, w której łatwo dostępna informacja – np. z poprzedniego projektu, rozmowy z klientem lub obserwacji konkurencji – pozwoliła trafnie ocenić projekt i zwiększyła jego rentowność?

6.2.2: Czy przypomina sobie Pan/Pani sytuację, w której dostępność informacji była złudna – tzn. decyzja została oparta na łatwo dostępnych danych, które okazały się mylące lub niepełne, co wpłynęło negatywnie na wynik projektu?

7. Afekt i intuicja

7.1 W jakim stopniu w Pana/Pani firmie decyzje inwestycyjne opierają się na intuicji osób decyzyjnych? Czy jest ona uznawana za wartość dodaną, czy raczej traktowana z ostrożnością?

7.2 Na którym etapie oceny projektu inwestycyjnego – od pomysłu po decyzję o kontynuacji – intuicja odgrywa największą rolę? Kiedy jest traktowana jako wsparcie, a kiedy jako ryzyko?

7.2.1: Czy może Pan/Pani przytoczyć przykład decyzji inwestycyjnej podjętej intuicyjnie, która okazała się trafna? A także przypadek, w którym przeczucie zawiodło – i jakie były tego konsekwencje?

7.2.2: Na podstawie Pana/Pani obserwacji lub praktyki: czy doświadczeni inwestorzy lub decydenci częściej podejmują decyzje w oparciu o intuicję, nawet jeśli analiza opłacalności jest negatywna? Jak to się uzasadnia w organizacji?

8. Pewność siebie

8.1 Na ile Pana/Pani zdaniem posiadana wiedza i umiejętności finansowe wpływają na gotowość podejmowania inwestycji o wyższym ryzyku? Czy osoby z wysoką samooceną kompetencji są bardziej skłonne do ryzykownych decyzji?

8.2 Czy w Pana/Pani doświadczeniu menedżerowie z wyższymi umiejętnościami analitycznymi szybciej identyfikują nadmiernie optymistyczne prognozy inwestycyjne? Czy są bardziej skłonni do ich korekty niż osoby mniej biegłe w finansach?

8.2.1: Czy może Pan/Pani opisać sytuację, w której pomimo niekorzystnych wskaźników finansowych zdecydowano się zrealizować inwestycję, ponieważ była to Pana/Pani autorska inicjatywa i była silna wiara w jej powodzenie?

9. Optymizm

9.1 W jaki sposób Pana/Pani firma stara się zachować równowagę między optymistycznym podejściem do nowych projektów, a ostrożnością wynikającą z analiz finansowych i ryzyk? Czy istnieją narzędzia, procesy lub osoby odpowiedzialne za utrzymanie tej równowagi?

9.2 Czy może Pan/Pani przytoczyć przykład projektu, w którym optymistyczne założenia co do kosztów lub czasu realizacji nie sprawdziły się i doprowadziły do przekroczenia budżetu lub trudności finansowych?

9.2.1: Czy w Pana/Pani firmie stosuje się konkretne procedury mające na celu ograniczenie nadmiernego optymizmu w prognozach inwestycyjnych? Jakie narzędzia, etapy lub osoby pomagają wychwycić i skorygować zbyt optymistyczne założenia?

9.2.2: Czy w Pana/Pani organizacji analizuje się odchylenia kosztów projektów od założeń budżetowych? Czy te rozbieżności są systematycznie mierzone i przypisywane m.in. nadmiernemu optymizmowi w prognozach?

10. Konserwatyzm decyzyjny

10.1 Czy w Pana/Pani firmie trwające inwestycje są poddawane okresowej analizie rentowności? Jak często dokonuje się takich rewizji – i czy ich wyniki mają wpływ na decyzję o kontynuacji projektu?

10.2 Czy w Pana/Pani doświadczeniu osoby o wysokim poziomie pewności siebie częściej decydują się kontynuować inwestycje mimo negatywnej rentowności? Czy zdarza się, że ignorują ostrzeżenia finansowe z przekonania, że i tak doprowadzą projekt do sukcesu?

10.2.1: Czy w Pana/Pani doświadczeniu zdarzało się, że projekt inwestycyjny był kontynuowany mimo negatywnej prognozy finansowej? Czy status quo i dotychczasowe zaangażowanie blokują decyzję o zakończeniu inwestycji?

10.2.2: Czy w Pana/Pani firmie obserwuje się wpływ konserwatyzmu w decyzjach strategicznych – na przykład niechęć do wejścia w nowe branże lub trzymanie się sprawdzonych modeli? Jak to wpływa na rozwój?

11. Utopione koszty

11.1 Proszę opisać, jak wygląda proces szacowania całkowitych nakładów inwestycyjnych w Pana/Pani firmie. Jakie źródła danych są wykorzystywane, kto odpowiada za przygotowanie prognozy i jak ocenia się jej trafność?

11.2 Czy w Pana/Pani doświadczeniu zdarza się, że projekt inwestycyjny jest kontynuowany mimo wyraźnego przekroczenia budżetu? Jakie są zwykle przyczyny takiej decyzji – i czy są one racjonalne, czy raczej emocjonalne lub polityczne?

11.2.1: Czy w Pana/Pani organizacji funkcjonują mechanizmy, które pozwalają przerwać nierentowne inwestycje mimo wcześniejszych nakładów? Jakie narzędzia (np. audyty, etapy decyzyjne, komitety inwestycyjne) pomagają ograniczyć eskalację zaangażowania?

11.2.2: Czy może Pan/Pani przytoczyć przykład projektu, który mimo braku osiągnięcia założonych progów rentowności był utrzymywany przez dłuższy czas? Jak długo trwał taki stan i co było głównym powodem kontynuacji?

11.2.3: Czy w Pana/Pani doświadczeniu istnieje zależność między emocjonalnym przywiązaniem do danego projektu a gotowością do jego zakończenia w przypadku nierentowności? Czy projekty, z którymi czujemy się bardziej związani, są trudniejsze do porzucenia mimo strat?

12. Skłonność do ryzyka i dywersyfikacja

12.1 W jaki sposób w Pana/Pani firmie ustalana jest dopuszczalna skala ryzyka dla inwestycji? Czy istnieją konkretne wytyczne lub wskaźniki, które pomagają określić, czy projekt mieści się w akceptowalnym poziomie ryzyka?

12.2 Czy zauważa Pan/Pani zależność między poziomem akceptowanego ryzyka inwestycyjnego a strukturą portfela? Czy osoby bardziej skłonne do ryzyka częściej lokują środki w jednym lub kilku dużych projektach, a rzadziej dywersyfikują między branżami?

12.2.1: Czy w Pana/Pani obserwacjach inwestorzy lub firmy podejmujące większe ryzyko osiągają wyższą, porównywalną czy raczej niższą średnią stopę zwrotu z projektów? Czy istnieje mierzalna zależność między profilem ryzyka a efektywnością portfela??

12.2.2: Czy może Pan/Pani przytoczyć przykład sytuacji, w której portfel inwestycyjny był zbyt mocno skoncentrowany – np. w jednej branży lub typie inwestycji – i jakie były tego konsekwencje finansowe?

13. Wpływ opinii zewnętrznych

13.1 W jakich sytuacjach w Pana/Pani firmie decyduje się na konsultacje z zewnętrznymi doradcami inwestycyjnymi? Czy dzieje się to częściej, gdy brakuje doświadczenia wewnętrznego lub gdy inwestycja dotyczy nowej branży?

13.2 Czy zdarza się, że Pana/Pani zdanie na temat projektu inwestycyjnego różni się od opinii zewnętrznych doradców? Jak wówczas podejmowana jest ostateczna decyzja – i co wpływa na zaufanie lub jego brak do ekspertyzy?

13.2.1: Czy może Pan/Pani opisać projekt, w którym brak doświadczenia w danym typie inwestycji został zrekomensowany przyjęciem rekomendacji zewnętrznego eksperta? Jakie były efekty finansowe tej decyzji?

13.2.2: Czy w Pana/Pani obserwacjach wzrost doświadczenia inwestycyjnego wpływa na mniejsze uzależnienie od opinii ekspertów zewnętrznych? Czy osoby z większą praktyką częściej polegają na własnych ocenach niż na konsultacjach?

14. Zakończenie

14.1 Czy są według Pana/Pani aspekty poznawcze – np. związane z intuicją, nadzieją, przekonaniem, wpływem innych – które szczególnie mocno wpływają na decyzje inwestycyjne, a nie zostały wcześniej omówione? Czy coś warto byłoby dodatkowo zbadać?

14.2 Jakie praktyczne zalecenia sformułował(a)by Pan/Pani dla organizacji, które chciałyby ograniczyć wpływ błędów poznawczych na decyzje inwestycyjne? Jakie procedury, szkolenia lub zmiany kulturowe byłyby najbardziej skuteczne?

15. Charakterystyka badanego

- płeć
- wiek
- miejsce zamieszkania
- wykształcenie

- doświadczenie w inwestowaniu w latach