

UNIwersYTET KAZIMIERZA WIELKIEGO

KOLEGIUM II

WYDZIAŁ PSYCHOLOGII

mgr Bartosz Wiszniewski

nr albumu: SD-35

Preferencja ryzyka w hipotetycznych loteriach finansowych – wybrane uwarunkowania psychologiczne i socjodemograficzne

Rozprawa doktorska napisana pod kierunkiem

prof. dr hab. Hanny Liberskiej

Bydgoszcz 2026

Streszczenie

Celem rozprawy było określenie, czy preferencja wyboru opcji ryzykownej różni się w zależności od rodzaju hipotetycznej loterii finansowej oraz czy pozostaje związana z wybranymi różnicami indywidualnymi. Analizowano znaczenie cech osobowości w modelu HEXACO, strategii radzenia sobie ze stresem, postaw wobec pieniędzy oraz zmiennych socjodemograficznych dla podejmowania hipotetycznych decyzji ryzykownych. Sprawdzano również, czy związki tych właściwości z wyborem opcji ryzykownej różnią się pomiędzy rodzajami loterii.

W badaniu uczestniczyło 310 osób. Każdy uczestnik podejmował cztery hipotetyczne decyzje finansowe dotyczące potencjalnych zysków lub strat, różniące się także wysokością stawek i właściwościami przedstawionych alternatyw. Uczestnicy wypełniali kwestionariusze HEXACO-PI-R-60, Mini-COPE i Skalę Postaw Wobec Pieniędzy (MAS). Zebrano również podstawowe dane socjodemograficzne. Ze względu na dychotomiczny charakter zmiennej objaśnianej oraz powtarzane decyzje tych samych osób wyniki analizowano za pomocą uogólnionych liniowych modeli mieszanych z rozkładem dwumianowym i funkcją łączy logit. Modele uwzględniały losowy wyraz wolny dla uczestnika. W celu ograniczenia ryzyka wyników fałszywie dodatnich zastosowano procedurę Benjaminiego–Hochberga kontrolującą odsetek fałszywych odkryć.

Prawdopodobieństwo wyboru opcji ryzykownej istotnie różniło się pomiędzy rodzajami loterii. W scenariuszach dotyczących potencjalnych zysków uczestnicy częściej wybierali opcję bezpieczną, natomiast w scenariuszach dotyczących potencjalnych strat – opcję ryzykowną. Zaobserwowany wzorzec był jakościowo zgodny z przewidywaniami teorii perspektywy i opisywanym w jej ramach efektem odbicia. Ponieważ zastosowane loterie różniły się również innymi właściwościami, wyniku tego nie można jednak przypisać wyłącznie domenie zysków i strat.

Znaczenie analizowanych różnic indywidualnych miało charakter selektywny i częściowo zależny od kontekstu decyzyjnego. Żaden z wymiarów osobowości

HEXACO nie wykazał istotnego związku z wyborem opcji ryzykowej uśrednionego dla czterech rodzajów loterii po zastosowaniu korekty FDR. Stwierdzono natomiast interakcje rodzaju loterii z uczciwością–pokorą oraz sumiennością. Wyższa uczciwość–pokora wiązała się z rzadszym wyborem opcji ryzykowej w loterii ALFA, natomiast wyższa sumienność – z częstszym wyborem tej opcji w loteriach BETA i DELTA, dotyczących potencjalnych strat.

Spośród strategii radzenia sobie ze stresem jedynie poszukiwanie wsparcia wykazało istotny uśredniony związek z wyborem opcji ryzykowej. Wzrost nasilenia tej strategii o jedno odchylenie standardowe wiązał się przeciętnie z około 40% niższymi szansami wyboru opcji ryzykowej ($OR = 0,60$; $pFDR = 0,013$). Stwierdzono również interakcje rodzaju loterii z aktywnym radzeniem sobie, akceptacją i poczuciem humoru. Aktywne radzenie sobie było dodatnio związane z wyborem opcji ryzykowej w loteriach BETA i DELTA, a poczucie humoru – ujemnie związane z takim wyborem w loterii DELTA. Pomimo istotnej interakcji dotyczącej akceptacji żaden z jej efektów prostych nie zachował istotności po korekcie FDR.

Spośród postaw wobec pieniędzy jedynie nieufność wykazała istotny uśredniony związek z wyborem opcji ryzykowej. Wzrost nieufności o jedno odchylenie standardowe wiązał się przeciętnie z około 46% niższymi szansami wyboru opcji ryzykowej ($OR = 0,54$; $pFDR = 0,005$). Znaczenie władzy–prestżu zależało natomiast od rodzaju loterii. Wyższy poziom tej postawy wiązał się z częstszym wyborem opcji ryzykowej w loteriach ALFA i GAMMA, dotyczących potencjalnych zysków. Żadna ze zmiennych socjodemograficznych nie wykazała istotnego związku uśrednionego dla czterech rodzajów loterii. Stwierdzono jednak interakcję wieku z rodzajem loterii: wyższy wiek wiązał się z rzadszym wyborem opcji ryzykowej w loterii ALFA oraz z częstszym wyborem tej opcji w loteriach BETA i DELTA.

Wyniki wskazują, że preferencji wyboru opcji ryzykowej nie należy traktować jako prostego odzwierciedlenia jednej, stałej właściwości jednostki. Poszukiwanie wsparcia i nieufność wykazały ujemne związki uśrednione dla analizowanych warunków, natomiast znaczenie części pozostałych właściwości ujawniało się przede

wszystkim w interakcji z rodzajem loterii. Rezultaty przemawiają za ujmowaniem podejmowania ryzyka finansowego jako wyniku współdziałania właściwości osoby i sytuacji decyzyjnej. Ze względu na hipotetyczny charakter decyzji, zastosowanie pojedynczej loterii dla każdego rodzaju sytuacji oraz równoczesne zróżnicowanie scenariuszy pod względem kilku właściwości wyniki wymagają ostrożnej interpretacji i dalszej replikacji.

Słowa kluczowe: podejmowanie ryzyka finansowego, decyzje finansowe, teoria perspektywy, HEXACO, strategie radzenia sobie ze stresem, postawy wobec pieniędzy, uwarunkowania psychologiczne, uogólnione liniowe modele mieszane

Summary

The aim of this dissertation was to determine whether the preference for choosing a risky option varies depending on the type of hypothetical financial lottery and whether it is associated with selected individual differences. The relevance of personality traits within the HEXACO model, coping strategies, money attitudes, and sociodemographic variables for hypothetical risky decision-making was examined. It was also investigated whether the associations between these characteristics and the choice of a risky option varied across lottery types.

The study involved 310 participants. Each participant made four hypothetical financial decisions involving potential gains or losses, which also differed in stake size and in the characteristics of the alternatives presented. Participants completed the HEXACO-PI-R-60, Mini-COPE, and Money Attitude Scale (MAS) questionnaires. Basic sociodemographic data were also collected. Due to the dichotomous nature of the outcome variable and the repeated decisions made by the same participants, the results were analysed using generalised linear mixed models with a binomial distribution and a logit link function. The models included a random intercept for participant. To reduce the risk of false-positive findings, the Benjamini–Hochberg procedure was applied to control the false discovery rate.

The probability of choosing the risky option differed significantly across lottery types. In scenarios involving potential gains, participants chose the safe option more frequently, whereas in scenarios involving potential losses, they chose the risky option more frequently. The observed pattern was qualitatively consistent with the predictions of prospect theory and the reflection effect described within this framework. However, because the lotteries used in the study also differed in other characteristics, this result cannot be attributed solely to the gain and loss domains.

The relevance of the individual differences examined was selective and partly dependent on the decision context. None of the HEXACO personality dimensions showed a significant association with the choice of the risky option averaged across the

four lottery types after FDR correction. However, interactions were found between lottery type and Honesty–Humility, as well as between lottery type and Conscientiousness. Higher Honesty–Humility was associated with a lower likelihood of choosing the risky option in the ALFA lottery, whereas higher Conscientiousness was associated with a higher likelihood of choosing this option in the BETA and DELTA lotteries, which involved potential losses.

Among the coping strategies, only seeking support showed a significant association with the choice of the risky option averaged across the lottery types. A one-standard-deviation increase in this strategy was associated, on average, with approximately 40% lower odds of choosing the risky option ($OR = 0.60$; $pFDR = 0.013$). Interactions were also found between lottery type and active coping, acceptance, and humour. Active coping was positively associated with choosing the risky option in the BETA and DELTA lotteries, whereas humour was negatively associated with this choice in the DELTA lottery. Despite the significant interaction involving acceptance, none of its simple effects remained significant after FDR correction.

Among money attitudes, only Distrust showed a significant association with the choice of the risky option averaged across the lottery types. A one-standard-deviation increase in Distrust was associated, on average, with approximately 46% lower odds of choosing the risky option ($OR = 0.54$; $pFDR = 0.005$). The relevance of Power–Prestige, however, depended on lottery type. A higher level of this attitude was associated with a higher likelihood of choosing the risky option in the ALFA and GAMMA lotteries, which involved potential gains. None of the sociodemographic variables showed a significant association averaged across the four lottery types. However, an interaction between age and lottery type was found: older age was associated with a lower likelihood of choosing the risky option in the ALFA lottery and with a higher likelihood of choosing this option in the BETA and DELTA lotteries.

The findings indicate that the preference for choosing a risky option should not be regarded as a simple reflection of a single, stable individual characteristic. Seeking support and Distrust showed negative associations averaged across the conditions

examined, whereas the relevance of some of the remaining characteristics emerged primarily through their interactions with lottery type. The results support viewing financial risk-taking as an outcome of the interplay between individual characteristics and the decision situation. Given the hypothetical nature of the decisions, the use of a single lottery for each type of situation, and the simultaneous variation of the scenarios across several characteristics, the findings require cautious interpretation and further replication.

Keywords: financial risk-taking, financial decisions, prospect theory, HEXACO, coping strategies, money attitudes, psychological factors, generalised linear mixed models

Spis treści

Wstęp.....	10
Rozdział I. Teoria perspektywy i ekonomia behawioralna w analizie decyzji ryzykownych.....	15
1.1. Klasyczne ujęcie racjonalności w ekonomii oraz jej krytyka.....	15
1.2. Teoria perspektywy - kontekst historyczny i podstawowe założenia.....	17
1.2.1. Funkcja wartości w teorii perspektywy - efekt pewności i efekt odbicia.....	19
1.2.2. Ramowanie decyzji a interpretacja konsekwencji jako zysków i strat.....	23
1.2.3. Preferencje zależne od punktu odniesienia.....	25
1.2.4. Awersja do strat.....	26
1.2.5. Wagi decyzyjne i nieliniowe ważenie prawdopodobieństw.....	29
1.2.6. Krytyka teorii perspektywy.....	31
1.3. Podsumowanie.....	33
Rozdział II. Osobowościowe uwarunkowania podejmowania decyzji ryzykownych.....	34
2.1. Osobowość w badaniach nad podejmowaniem ryzyka – wprowadzenie i definicje	34
2.1.1. Pięcioczynnikowy model osobowości.....	35
2.2. Model osobowości HEXACO.....	37
2.2.1. Porównanie HEXACO z modelem Wielkiej Piątki.....	37
2.2.2. Uzasadnienie zastosowania modelu HEXACO.....	40
2.3. Osobowość jako źródło różnic indywidualnych w decyzjach ryzykownych.....	41
2.3.1. Cechy osobowości a podejmowanie ryzyka.....	42
2.3.2. Uczciwość-Pokora a podejmowanie ryzyka.....	43
2.3.3. Neurotyczność/emocjonalność a podejmowanie ryzyka.....	45
2.3.4. Ekstrawersja a podejmowanie ryzyka.....	46
2.3.5. Otwartość na doświadczenie a podejmowanie ryzyka.....	48
2.3.6. Sumienność a podejmowanie ryzyka.....	49
2.3.7. Ugodowość a podejmowanie ryzyka.....	50
2.4. Podsumowanie.....	51
Rozdział III. Strategie radzenia sobie ze stresem a podejmowanie decyzji ryzykownych.....	52
3.1. Ewolucja pojęcia radzenia sobie.....	52
3.2. Mechanizmy wpływu stresu na podejmowanie decyzji ryzykownych.....	53
3.2.1. Wpływ stresu na ocenę zysków i strat w kontekście teorii perspektywy.....	56
3.3. Strategie radzenia sobie a ryzyko finansowe.....	58
3.3.1. Aktywne radzenie sobie a podejmowanie ryzyka.....	58
3.3.2. Bezradność a podejmowanie ryzyka.....	60
3.3.3. Poszukiwanie wsparcia a podejmowanie ryzyka.....	61
3.3.4. Zachowania unikowe a podejmowanie ryzyka.....	63
3.3.5. Zwrot ku religii a podejmowanie ryzyka.....	65
3.3.6. Akceptacja a podejmowanie ryzyka.....	68
3.3.7. Poczucie humoru a podejmowanie ryzyka.....	70
3.4. Podsumowanie.....	72
Rozdział IV. Postawy wobec pieniędzy a decyzje finansowe w warunkach ryzyka.....	73
4.1. Definicja postaw wobec pieniądza.....	73

4.2. Postawy wobec pieniędzy a decyzje ryzykowne.....	75
4.2.1. Postawy wobec pieniędzy a podejmowanie ryzyka w świetle teorii perspektywy.....	76
4.3. Postawy wobec pieniędzy (MAS) a decyzje finansowe.....	77
4.3.1. Władza-prestiż a podejmowanie ryzyka.....	78
4.3.2. Retencja-czas a podejmowanie ryzyka.....	79
4.3.3. Jakość a podejmowanie ryzyka.....	80
4.3.4. Nieufność a podejmowanie ryzyka.....	81
4.3.5. Niepokój a podejmowanie ryzyka.....	82
4.4. Podsumowanie.....	83
Rozdział V. Socjodemograficzne uwarunkowania podejmowania ryzyka finansowego.....	84
5.1. Płeć a podejmowanie ryzyka.....	84
5.2. Wiek a podejmowanie ryzyka.....	85
5.3. Wykształcenie a podejmowanie ryzyka.....	86
5.4. Dochód a podejmowanie ryzyka.....	87
5.5. Stan cywilny a podejmowanie ryzyka.....	88
5.6. Miejsce zamieszkania a podejmowanie ryzyka.....	90
5.7. Posiadanie dzieci a podejmowanie ryzyka.....	91
5.8. Podsumowanie.....	92
Rozdział VI. Metodologia.....	93
6.1. Cele i założenia projektu badawczego.....	93
6.2. Grupa badanych.....	95
6.3. Narzędzia badawcze.....	95
6.3.1. HEXACO-PI-R-60.....	96
6.3.2. Mini-COPE.....	97
6.3.3. Skala Postaw Wobec Pieniędzy (MAS).....	98
6.3.4. Kwestionariusz socjodemograficzny.....	99
6.3.5. Zadania decyzyjne.....	99
6.4. Procedura badania.....	101
6.5. Operacjonalizacja zmiennych.....	102
6.6. Model badawczy.....	104
6.7. Strategia analizy danych.....	105
6.8. Pytania badawcze i hipotezy badawcze.....	111
6.8.1. Pytania badawcze.....	111
6.8.2. Hipotezy badawcze.....	112
Rozdział VII. Analiza wyników badań.....	118
7.1. Analizy wstępne.....	118
7.2. Weryfikacja hipotez.....	127
7.2.1. Weryfikacja hipotezy H1.....	128
7.2.2. Weryfikacja Hipotez H2a i H2b.....	130
7.2.3. Weryfikacja hipotez H3a i H3b.....	135
7.2.4. Weryfikacja hipotez H4a i H4b.....	140
7.2.5. Weryfikacja hipotez H5a i H5b.....	144
Rozdział VIII. Dyskusja wyników.....	150
8.1. Rodzaj loterii a preferencja wyboru opcji ryzykownej.....	151

8.2. Cechy osobowości HEXACO a wybór opcji ryzykownej.....	153
8.2.1. Uczciwość-Pokora.....	154
8.2.2. Sumienność.....	157
8.2.3. Pozostałe wymiary HEXACO.....	159
8.3. Strategie radzenia sobie ze stresem a wybór opcji ryzykownej.....	162
8.3.1. Aktywne radzenie sobie.....	164
8.3.2. Akceptacja.....	166
8.3.3. Poczucie humoru.....	168
8.3.4. Poszukiwanie wsparcia.....	171
8.3.5. Pozostałe strategie radzenia sobie.....	172
8.4. Postawy wobec pieniędzy a wybór opcji ryzykownej.....	173
8.4.1. Władza–Prestiż.....	174
8.4.2. Nieufność.....	178
8.4.3. Pozostałe wymiary postaw wobec pieniędzy.....	178
8.5. Zmienne socjodemograficzne a wybór opcji ryzykownej.....	180
8.5.1. Wiek.....	181
8.5.2. Pozostałe zmienne socjodemograficzne.....	184
8.6. Znaczenie efektów moderacyjnych.....	187
8.7. Podsumowanie weryfikacji hipotez.....	190
8.8. Ograniczenia badania.....	193
8.9. Implikacje teoretyczne.....	197
8.10. Implikacje praktyczne.....	199
8.11. Kierunki dalszych badań.....	202
8.12. Podsumowanie i wnioski.....	206
Bibliografia.....	207
Spis tabel.....	222
Spis rycin.....	225
ANEKS.....	226
Załącznik 1. Wzór informacji dla osób uczestniczących w badaniu.....	226
Załącznik 2. Metryczka.....	227
Załącznik 3. Kwestionariusz HEXACO-PI-R.....	229
Załącznik 4. Kwestionariusz Mini-COPE.....	233
Załącznik 5. Zadania decyzyjne - hipotetyczne loterie finansowe.....	235
Załącznik 6. Skala Postaw Wobec Pieniędzy (MAS).....	236
Załącznik 7. Tabela A1.....	239
Bezpośrednie porównania nachyleń predyktorów między rodzajami loterii.....	239
Załącznik 8. Tabela A2.....	241
Marginalne prawdopodobieństwa wyboru opcji ryzykownej dla trzech poziomów predyktorów w czterech loteriach.....	241
Załącznik 9. Opinia Komisji ds. Etyki Badań naukowych.....	243

Wstęp

Podjęcie decyzji finansowych jest nieodłącznym elementem funkcjonowania człowieka. Wiele takich decyzji dotyczy wyboru pomiędzy rozwiązaniem zapewniającym wynik pewny a rozwiązaniem, którego konsekwencje są niepewne, ale mogą okazać się korzystniejsze. Wybory tego rodzaju pojawiają się zarówno w codziennym gospodarowaniu pieniędzmi, jak i w oszczędzaniu, inwestowaniu, zaciąganiu zobowiązań czy reagowaniu na poniesione straty. Nie można ich jednak wyjaśniać wyłącznie na podstawie obiektywnych parametrów ekonomicznych. Znaczenie mają również sposób przedstawienia możliwych konsekwencji, ich subiektywna wartość oraz właściwości osoby podejmującej decyzję.

Klasyczne modele ekonomiczne zakładały, że decydent porównuje dostępne alternatywy i wybiera rozwiązanie maksymalizujące oczekiwaną użyteczność. Wyniki badań nad rzeczywistymi wyborami ludzi wykazały jednak, że preferencje nie zawsze pozostają zgodne z tym założeniem. Jedną z najważniejszych koncepcji służących wyjaśnianiu tych odstępstw jest teoria perspektywy Kahnemana i Tversky'ego (1979). Zgodnie z nią ocena możliwych wyników zależy między innymi od punktu odniesienia, ujmowania konsekwencji jako zysków lub strat oraz nieliniowego ważenia prawdopodobieństw. Teoria ta pozwala wyjaśnić, dlaczego w sytuacjach potencjalnych zysków ludzie często preferują rozwiązanie pewne, natomiast w sytuacjach potencjalnych strat mogą wykazywać większą gotowość do wyboru opcji ryzykownej. Odwrócenie preferencji między domeną zysków i strat określane jest jako efekt odbicia.

Teoria perspektywy opisuje przede wszystkim ogólne prawidłowości obserwowane na poziomie grupowym. Nie wyjaśnia natomiast w pełni, dlaczego osoby znajdujące się w podobnej sytuacji decyzyjnej mogą dokonywać odmiennych wyborów. Nawet przy jednakowych wartościach możliwych wyników i ich prawdopodobieństwach ta sama opcja może być postrzegana przez jedną osobę jako atrakcyjna, a przez inną jako zbyt ryzykowna. Wskazuje to na potrzebę uwzględniania nie tylko struktury sytuacji decyzyjnej, lecz również różnic indywidualnych związanych ze sposobem postrzegania ryzyka, reagowania na niepewność oraz oceniania potencjalnych zysków i strat.

Podejmowanie ryzyka nie powinno być przy tym traktowane jako całkowicie jednorodna i niezależna od sytuacji właściwość człowieka. Gotowość do zaakceptowania niepewnego wyniku może różnić się w zależności od dziedziny życia i charakteru konkretnej decyzji (Weber i in., 2002). Osoba ostrożna w jednej sytuacji może wybierać opcję ryzykowną w innej, zwłaszcza gdy ryzyko stwarza możliwość uniknięcia niekorzystnego wyniku. W niniejszej rozprawie przyjęto zatem perspektywę interakcyjną, zgodnie z którą decyzja finansowa jest wynikiem współdziałania właściwości osoby oraz właściwości sytuacji decyzyjnej.

Wśród potencjalnych źródeł różnic indywidualnych uwzględniono cechy osobowości opisane w modelu HEXACO, strategie radzenia sobie ze stresem, postawy wobec pieniędzy oraz wybrane zmienne socjodemograficzne. Każda z tych grup zmiennych odnosi się do innego aspektu funkcjonowania człowieka. Cechy osobowości mogą wiązać się ze sposobem reagowania na niepewność, kontrolowania impulsów oraz oceniania potencjalnych korzyści i zagrożeń. Model HEXACO pozwala dodatkowo uwzględnić wymiar Uczciwości–Pokory, który nie ma bezpośredniego odpowiednika w klasycznym modelu Wielkiej Piątki i może mieć znaczenie dla gotowości do podejmowania ryzyka w celu osiągnięcia korzyści lub uniknięcia straty.

Strategie radzenia sobie ze stresem opisują względnie typowe sposoby reagowania jednostki na sytuacje trudne. Chociaż w zastosowanym badaniu nie mierzono strategii wykorzystywanych bezpośrednio podczas podejmowania poszczególnych decyzji, dyspozycyjna skłonność do aktywnego działania, poszukiwania wsparcia, unikania problemu, akceptacji czy regulowania napięcia za pomocą humoru może pozostawać w związku ze sposobem reagowania na niepewny wynik finansowy. Znaczenie tych strategii nie musi być jednakowe w każdej sytuacji. Ta sama właściwość może sprzyjać ostrożności, gdy wybór dotyczy potencjalnego zysku, lecz wiązać się z większą gotowością do ryzyka, gdy alternatywą jest zaakceptowanie pewnej straty.

Postawy wobec pieniędzy odnoszą się natomiast do znaczenia psychologicznego przypisywanego zasobom finansowym. Pieniądze mogą być

postrzegane jako źródło bezpieczeństwa, kontroli, prestiżu, niezależności lub niepokoju. Z tego względu identyczna kwota nie musi mieć jednakowego znaczenia dla wszystkich osób. Sposób myślenia o pieniądzach może pozostawać w związku z oceną atrakcyjności możliwej wygranej, gotowością do zaakceptowania straty oraz zaufaniem do niepewnych rozwiązań. Uzupełnieniem charakterystyki psychologicznej uczestników są zmienne socjodemograficzne, takie jak płeć, wiek, wykształcenie, dochód, stan cywilny, miejsce zamieszkania i posiadanie dzieci. Mogą one wiązać się między innymi z zasobami finansowymi, doświadczeniem życiowym oraz zobowiązaniami wpływającymi na znaczenie potencjalnych konsekwencji decyzji.

Dotychczasowe badania nad różnicami indywidualnymi w podejmowaniu ryzyka przynosiły niejednoznaczne rezultaty. Jedną z możliwych przyczyn jest analizowanie poszczególnych właściwości osoby w oderwaniu od konkretnego kontekstu wyboru. Związek danej cechy z podejmowaniem ryzyka może nie być jednakowy we wszystkich sytuacjach, lecz zależeć od tego, czy decyzja dotyczy potencjalnego zysku, straty albo konsekwencji o różnej wartości nominalnej. Dlatego oprócz uśrednionych związków analizowanych właściwości z wyborem opcji ryzykownej istotne jest sprawdzenie, czy związki te różnią się pomiędzy rodzajami sytuacji decyzyjnych.

Głównym celem rozprawy było określenie, czy preferencja wyboru opcji ryzykownej różni się w zależności od rodzaju hipotetycznej loterii finansowej oraz czy pozostaje związana z wybranymi właściwościami osoby podejmującej decyzję. Analizowano zarówno uśrednione związki cech osobowości HEXACO, strategii radzenia sobie ze stresem, postaw wobec pieniędzy i zmiennych socjodemograficznych z wyborem opcji ryzykownej, jak i interakcje tych właściwości z rodzajem loterii. Pozwoliło to sprawdzić, czy ich znaczenie ma charakter względnie stały, czy ujawnia się przede wszystkim w określonych kontekstach decyzyjnych.

W badaniu zastosowano cztery hipotetyczne loterie finansowe dotyczące potencjalnych zysków lub strat oraz obejmujące dwa poziomy wartości nominalnej konsekwencji. Każdy uczestnik podejmował decyzję we wszystkich czterech zadaniach, wybierając pomiędzy opcją bezpieczną a opcją ryzykowną. Powtarzany charakter

pomiaru umożliwił porównanie decyzji tej samej osoby w odmiennych sytuacjach. Do analizy wyników zastosowano uogólnione liniowe modele mieszane, pozwalające uwzględnić zależność pomiędzy decyzjami podejmowanymi przez tego samego uczestnika oraz ocenić interakcje rodzaju loterii z analizowanymi predyktorami.

Określenie „preferencja wyboru opcji ryzykownej” jest w rozprawie stosowane w znaczeniu operacyjnym. Odnosi się do dokonanego w konkretnym zadaniu wyboru pomiędzy opcją bezpieczną a ryzykowną, a nie do trwałej i niezależnej od sytuacji skłonności jednostki. Zastosowane loterie różniły się nie tylko domeną wyniku i wysokością stawek, lecz również innymi właściwościami przedstawionych alternatyw, w tym ich wartościami oczekiwanymi. Ponadto każdy rodzaj sytuacji był reprezentowany przez jedną konkretną loterię. Z tego względu porównania dotyczą przede wszystkim czterech zastosowanych rodzajów loterii i nie pozwalają na jednoznaczne oddzielenie znaczenia wszystkich ich właściwości. Przyjęcie takiego sposobu interpretacji ogranicza ryzyko przypisywania obserwowanych wyborów wyłącznie ogólnej preferencji ryzyka albo pojedynczemu parametrowi sytuacji.

Rozprawa składa się z ośmiu rozdziałów. W rozdziale pierwszym przedstawiono teorię perspektywy oraz jej miejsce w ekonomii behawioralnej, ze szczególnym uwzględnieniem funkcji wartości, punktu odniesienia, awersji do strat, efektu odbicia i ważenia prawdopodobieństw. Rozdział drugi poświęcono osobowościowym uwarunkowaniom podejmowania ryzyka oraz modelowi HEXACO. W rozdziale trzecim omówiono strategie radzenia sobie ze stresem i ich możliwe związki z decyzjami ryzykownymi. Rozdział czwarty dotyczy postaw wobec pieniędzy, natomiast rozdział piąty – socjodemograficznych uwarunkowań podejmowania ryzyka finansowego. W rozdziale szóstym przedstawiono cele badania, jego metodologię, zastosowane narzędzia, zadania decyzyjne, pytania badawcze, hipotezy oraz strategię analizy danych. Rozdział siódmy zawiera wyniki analiz, a rozdział ósmy ich dyskusję, omówienie ograniczeń badania, implikacji teoretycznych i praktycznych oraz kierunków dalszych badań.

Przyjęta konstrukcja rozprawy służy połączeniu dwóch perspektyw wyjaśniania decyzji finansowych: perspektywy sytuacyjnej, reprezentowanej przede wszystkim przez teorię perspektywy, oraz perspektywy różnic indywidualnych. Takie ujęcie pozwala analizować preferencję wyboru opcji ryzykownej nie jako prosty przejaw jednej stałej cechy, lecz jako rezultat relacji pomiędzy właściwościami osoby a charakterem sytuacji, w której dokonywany jest wybór.

Rozdział I. Teoria perspektywy i ekonomia behawioralna w analizie decyzji ryzykownych

Rozdział pierwszy omawia teorię perspektywy i ekonomię behawioralną jako ramy analizy decyzji ryzykownych. Punktem wyjścia jest klasyczne ujęcie racjonalności ekonomicznej oraz teoria oczekiwanej użyteczności, które zakładają spójność preferencji i maksymalizację użyteczności. Następnie przedstawiono ograniczenia tego podejścia, odwołując się do paradoksów Allaisa i Ellsberga oraz efektu ramowania. Na tym tle omówiono teorię perspektywy Kahnemana i Tversky'ego, zgodnie z którą decyzje zależą od punktu odniesienia, subiektywnej oceny zysków i strat oraz nieliniowego ważenia prawdopodobieństw. Rozdział kończy krytyczne omówienie teorii perspektywy, przy jednoczesnym podkreśleniu jej znaczenia jako użytecznej ramy interpretacyjnej dla badań nad podejmowaniem decyzji.

1.1. Klasyczne ujęcie racjonalności w ekonomii oraz jej krytyka

Racjonalność stanowi jedno z centralnych założeń ekonomii neoklasycznej. W ekonomicznym podejściu do zachowania, rozwijanym m.in. przez Beckera (1990), przyjmuje się, że jednostki dokonują wyborów ukierunkowanych na maksymalizację użyteczności. Oznacza to, że decydent porównuje dostępne alternatywy, ocenia ich możliwe konsekwencje i wybiera tę opcję, która najlepiej odpowiada jego preferencjom oraz ograniczeniom. W takim ujęciu racjonalność może być traktowana jako ogólny model wyjaśniania zachowań polegających na wyborze między konkurencyjnymi możliwościami (Tyszka, 2004).

Jednym z pierwszych formalnych podejść do problematyki podejmowania decyzji w warunkach ryzyka była sformułowana przez Blaise'a Pascala (1623-1662) zasada maksymalizacji wartości oczekiwanej, zdefiniowana przez niego jako suma iloczynów prawdopodobieństw wystąpienia kolejnych zdarzeń oraz wartości wypłaty przypisanych kolejnym wynikom. Wydawało się, że ludzie jako jednostki racjonalne będą

podejmować decyzje według normatywnego modelu zaproponowanego przez Pascala. Okazało się jednak, że teoria ta nie we wszystkich sytuacjach trafnie opisywała ludzkie zachowanie. Funkcja odzwierciedlająca subiektywną ocenę kolejnych przyrostów zysku wydawała się mieć charakter nieliniowy. W 1738 roku Daniel Bernoulli zaproponował istotną modyfikację tego podejścia. Teoria Bernoullego oparta była na maksymalizacji nie oczekiwanej wartości, ale oczekiwanej użyteczności. Bernoulli wykazał, że kształt funkcji użyteczności dla zysków jest wklęsły, czyli przyrosty zadowolenia, jakie przynosi ludziom powiększanie bogactwa, są coraz mniejsze. Funkcja użyteczności została określona przez Bernoullego wyłącznie dla potencjalnych zysków (Bernstein, 2016). John von Neumann i Oskar Morgenstern (1944) sformalizowali teorię oczekiwanej użyteczności, pokazując, że przy spełnieniu określonych aksjomatów preferencje decydenta mogą być reprezentowane przez funkcję użyteczności (Zielonka, 2021). Przewidywania tego modelu okazały się jednak ograniczone w zderzeniu z wynikami badań empirycznych. Jednym z pierwszych klasycznych odstępstw od jego założeń był paradoks Allaisa (1953). W oryginalnym problemie badani często wybierali pewną wygraną zamiast loterii dającej wysokie prawdopodobieństwo większej wygranej, a jednocześnie w innym, formalnie powiązanim wyborze preferowali opcję bardziej ryzykowną. Taki wzorzec decyzji naruszał aksjomat niezależności, ponieważ zgodnie z teorią oczekiwanej użyteczności preferencje w obu parach wyboru powinny pozostawać spójne. Podobne znaczenie dla krytyki klasycznych modeli decyzji miał paradoks Ellsberga (1961), który pokazał, że ludzie często preferują ryzyko o znanym prawdopodobieństwie zamiast niepewności, w której prawdopodobieństwa wyników nie są jednoznacznie określone. W klasycznym zadaniu z urną badani częściej wybierali zakład oparty na znanym rozkładzie wyników niż zakład zależny od rozkładu nieznanego. Wynik ten wskazuje na awersję do niejednoznaczności oraz na ograniczenia modeli zakładających stabilne subiektywne prawdopodobieństwa.

Paradoksy Allaisa i Ellsberga pokazały, że rzeczywiste wybory ludzi nie zawsze są zgodne z aksjomatami teorii oczekiwanej użyteczności oraz że decydenci mogą inaczej reagować na ryzyko znane i niepewność związaną z niejednoznacznymi prawdopodobieństwami. Ograniczenia klasycznych modeli ujawniały się jednak nie

tylko w zakresie oceny prawdopodobieństwa i konsekwencji, lecz także w sposobie psychologicznego reprezentowania samej sytuacji decyzyjnej. Szczególnie istotne dla późniejszego rozwoju teorii perspektywy były w tym kontekście badania nad efektem ramowania. W klasycznym problemie choroby azjatyckiej Tversky i Kahneman (1981) pokazali, że formalnie równoważne konsekwencje prowadzą do odmiennych wyborów w zależności od tego, czy zostaną przedstawione w kategoriach liczby ocalonych osób, czy liczby osób, które umrą. W jednej ramie opisu większość badanych preferowała opcję pewną, natomiast w drugiej - opcję ryzykowną, mimo że obie wersje problemu prowadziły do tych samych konsekwencji. Oznacza to, że preferencje decydentów mogą zależeć nie tylko od obiektywnych parametrów problemu, lecz także od sposobu jego sformułowania. Wyniki te stały się jednym z najważniejszych argumentów na rzecz teorii deskryptywnych, które uwzględniają psychologiczny sposób reprezentowania sytuacji decyzyjnej.

1.2. Teoria perspektywy - kontekst historyczny i podstawowe założenia

Nierealistyczność założeń oraz pytania, na które standardowa ekonomia nie dawała odpowiedzi, stanowiły bodziec do poszukiwania alternatywnych teorii, będących w stanie wypełnić luki w paradygmacie neoklasycznym. W 1979 r. ukazał się artykuł Daniela Kahnemana i Amosa Tversky'ego, a rok później artykuł Richarda Thaler'a (1980). Publikacje te miały szczególne znaczenie dla szybkiego rozwoju nowego nurtu nazwanego ekonomią behawioralną (Kahneman i Tversky, 1979). Celem tych autorów było rozszerzenie teorii ekonomicznych poprzez uwzględnienie psychologicznych podstaw ludzkich zachowań. W tym celu behawiorysty rozluźniali restrykcyjne założenia standardowego modelu ekonomicznego, aby wyjaśnić anomalie, które w nurcie neoklasycznym pozostawały niewytłumaczone. Ekonomia behawioralna nie stanowi zatem jednolitej szkoły, lecz obejmuje zbiór podejść, które łączy krytyka modelu homo oeconomicus oraz dążenie do uwzględnienia psychologicznych mechanizmów decyzji. W jej obrębie rozwijały się m.in. psychologia ekonomiczna, finanse behawioralne, ekonomia eksperymentalna oraz makroekonomia behawioralna (Tomer, 2007).

Jedną z najważniejszych koncepcji opracowanych na gruncie ekonomii behawioralnej jest teoria perspektywy (Barberis, 2013). Wprowadziła ona w miejsce standardowej funkcji użyteczności funkcję wartości, która przyporządkowuje zyskom i stratom ich subiektywną wartość. Zyski i straty są odniesione do punktu referencyjnego, którym może być aktualny stan posiadania, status quo, oczekiwany wynik lub cel przyjęty przez decydenta. Funkcja wartości jest wklęsła w obszarze zysków oraz wypukła w obszarze strat. Implikacją takiego kształtu jest fakt, że jeżeli wynik podjętej decyzji będzie odczuwany jako zysk, osoba podejmująca decyzję prawdopodobnie wykaże się awersją do ryzyka. Jeżeli natomiast wynik podjętej decyzji odczuwalny będzie jako strata, decydent prawdopodobnie wykaże się skłonnością do ryzyka. Z kolei fakt, że funkcja wartości jest bardziej stroma dla strat niż dla zysków, wyjaśnia awersję do strat, czyli silniejsze odczuwanie strat niż zysków o identycznej wartości nominalnej oraz często obserwowaną w wielu sytuacjach społecznych tendencję do zachowania status quo. Teoria perspektywy zakłada również, że subiektywna wartość danej opcji zależy nie od rzeczywistego prawdopodobieństwa jej wystąpienia, lecz od tzw. wagi decyzyjnej, będącej funkcją tego prawdopodobieństwa. Zgodnie z funkcją wagi postrzegane przez decydentów małe prawdopodobieństwa są przeszacowane, natomiast średnie i duże niedoszacowane (Solek, 2010; Simon, 1995; Kahneman i Tversky, 1979; Tyszka, 2004). Teoria perspektywy ujmuje zatem ocenę dostępnych opcji za pomocą formalnych zależności opisujących subiektywną wartość zysków i strat oraz sposób ważenia prawdopodobieństw. W tym kontekście Kleka (2021) wskazuje teorię perspektywy Kahnemana i Tversky'ego jako przykład zastosowania aksjomatycznej teorii pomiaru do analizy podejmowania decyzji w sytuacji ryzyka i niepewności.

Autorzy teorii perspektywy przyjęli, że podejmowanie decyzji w warunkach ryzyka odbywa się w dwóch etapach. Pierwszy etap polega na wstępnej analizie problemu przez decydenta, podczas której dokonywana jest identyfikacja poszczególnych opcji, szacowane są konsekwencje każdej z nich oraz przypisywane są im odpowiednie prawdopodobieństwa. Drugim etapem podejmowania decyzji jest ewaluacja poszczególnych opcji i wybór jednej z nich. To rozróżnienie jest istotne,

ponieważ pokazuje, że decyzja nie zależy wyłącznie od obiektywnych parametrów dylematu, ale również od psychologicznej reprezentacji problemu (Kahneman i Tversky, 1979; Zielonka, 2021).

1.2.1. Funkcja wartości w teorii perspektywy - efekt pewności i efekt odbicia

W jednym z eksperymentów Kahneman i Tversky (1979) prosili badanych o wybór między pewnym zyskiem w wysokości 3000 IL (jednostka pieniężna używana w oryginalnym eksperymencie) a zakładem, w którym można wygrać kwotę 4000 IL z prawdopodobieństwem 80%, albo nic nie wygrać i nic nie przegrać z prawdopodobieństwem 20%. Zdecydowana większość badanych (80%) wybrała pewny zysk w wysokości 3000 IL zamiast podejmować zakład. Wynik ten wskazuje na awersję do ryzyka w obszarze zysków. Następnie autorzy podjęli próbę ustalenia, w jaki sposób ludzie podejmują decyzje w sytuacjach, w których możliwe wyniki mają postać strat, a nie zysków. Tym razem poprosili badanych, aby wybrali między pewną stratą kwoty 3000 IL a zakładem, w którym z prawdopodobieństwem 80% można stracić kwotę 4000 IL oraz z prawdopodobieństwem 20% można uniknąć straty. W tym przypadku 92% badanych preferowało wyższą, lecz niepewną stratę zamiast niższej, ale pewnej straty. Preferowanie wyniku pewnego względem wyniku jedynie prawdopodobnego autorzy określili jako efekt pewności (Rycina 1). Z kolei odwrócenie preferencji między obszarem zysków i obszarem strat - czyli awersja do ryzyka przy zyskach i skłonność do ryzyka przy stratach - stanowi przykład efektu odbicia (Rycina 2).

Rycina 1

Efekt pewności (certainty effect) - preferowanie pewnego mniejszego zysku w stosunku do większego, lecz niepewnego zysku

A: +4000, 0,8; 0, 0,2

B: +3000 z pewnością

wybory:

20% badanych

80% badanych

Kahneman i Tversky (1979)

Rycina 2

Efekt odbicia (reflection effect) - preferowanie ryzykowej opcji w obszarze strat względem pewnej straty o mniejszej wartości

A: -4000, 0,8; 0, 0,2

B: -3000 z pewnością

wybory:

92% badanych

8% badanych

Kahneman i Tversky (1979)

Wartość oczekiwana zakładów przedstawionych na rycinie 1 i rycinie 2 może zostać obliczona według następującego wzoru:

$$EV = \sum_i p_i \cdot o_i$$

$$EV = p_1 \cdot o_1 + p_2 \cdot o_2 + \dots + p_n \cdot o_n$$

gdzie:

EV – wartość oczekiwana,

p_i – prawdopodobieństwo wystąpienia danego wyniku,

o_i – wartość danego wyniku

Efekt pewności

Wartość oczekiwana zakładu dla efektu pewności

(A) $EV = 0,80 \times 4000 + 0,20 \times 0 = 3200$ - wartość oczekiwana

(B) $EV = 1,00 \times 3000 = 3000$ - wartość oczekiwana

Mimo wyższej wartości oczekiwanej zakładu A większość badanych preferowała pewny zysk

3000 IL, co wskazuje na awersję do ryzyka w obszarze zysków.

Efekt odbicia

$$(A') \quad EV = 0,80 \times (-4000) + 0,20 \times 0 = -3200 - \text{wartość oczekiwana}$$

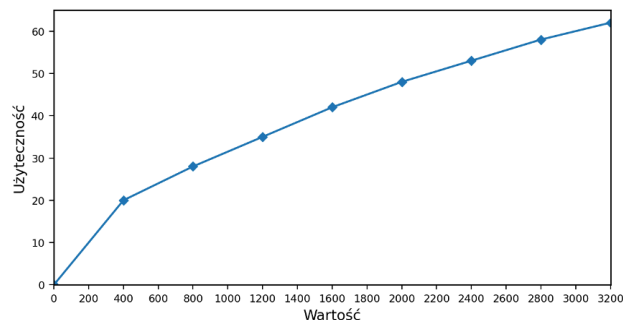
$$(B') \quad EV = 1,00 \times (-3000) = -3000 - \text{wartość oczekiwana}$$

Pomimo niższej wartości oczekiwanej zakładu A' większość badanych preferowała opcję ryzykowną, dającą możliwość uniknięcia straty. Wynik ten interpretowany jest jako przejaw skłonności do ryzyka w domenie strat.

Przedstawione wyniki wskazują, że w analizowanych sytuacjach decyzyjnych badani przejawiali awersję do ryzyka w domenie zysków oraz skłonność do ryzyka w domenie strat. Zaobserwowane odwrócenie preferencji stało się podstawą założenia, że funkcja wartości ma odmienny przebieg w obu domenach: jest wklęsła dla zysków i wypukła dla strat. Założenie dotyczące wklęsłego przebiegu funkcji w domenie zysków pozostaje zgodne z wynikami wcześniejszych badań nad subiektywną oceną wartości pieniężnych, w których wskazywano, że może być ona opisywana za pomocą funkcji potęgowej o wykładniku równym $\frac{1}{2}$ (Galanter, 1962; Stevens, 1959). Przykład takiej funkcji przedstawiono na Rycinie 3.

Rycina 3

Potęgowa funkcja użyteczności dla zysków z wykładnikiem równym 0,5



Źródło: Opracowanie własne

Inaczej jest jednak w przypadku strat. Stevens (1959) sądził, że użyteczność strat najlepiej daje się opisać przez funkcję potęgową o wykładniku większym od 1. Oznacza to, że jednakowym przyrostom strat odpowiadają nieco większe przyrosty użyteczności negatywnej. Kahneman i Tversky (1979; Tversky i Kahneman, 1992) na podstawie wyników własnych badań stwierdzili, w zgodzie z wcześniejszymi ustaleniami, że zarówno ocena zysków, jak i strat daje się dobrze opisać za pomocą funkcji potęgowej. Parametry tej funkcji są jednak inne w przypadku wyników pozytywnych i negatywnych. Użyteczność zysków opisuje równanie 1, a użyteczność strat równanie 2:

$$(1): u(X^+) = x^\alpha$$

$$(2): u(x^-) = -\lambda(-x)^\beta$$

gdzie:

u oznacza subiektywną wartość wyniku

X^+ i x^- oznaczają odpowiednio wyniki pozytywne i negatywne

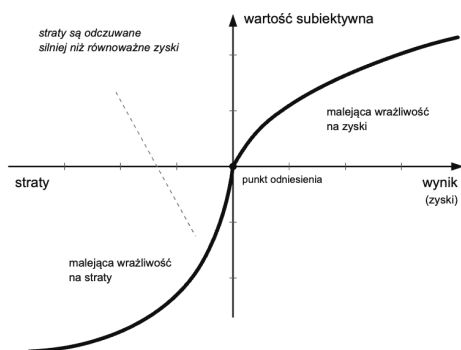
α i β to wykładniki funkcji potęgowej dla zysków i strat, które są sobie równe i wynoszą 0,88

λ to stała dla funkcji potęgowej, która opisuje straty, wartość λ wynosi 2,25

Graficzną ilustrację tej funkcji, która ma inny kształt dla zysków i dla strat, przedstawiono na rycinie 4.

Rycina 4

Funkcja wartości w teorii perspektywy a efekt pewności i odbicia



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Kahnemana i Tversky'ego (1979)

Funkcję wartości przyjętą w teorii perspektywy często nazywa się funkcją o kształcie S - odzwierciedla to jej kształt – wklęsły, gdy opisuje ona percepcję wartości wyników pozytywnych oraz wypukły, gdy opisuje ona percepcję wartości wyników negatywnych (Rycina 4) (Sokołowska, 2005).

Rycina 4 wskazuje, że funkcja wartości jest bardziej stroma w obszarze strat niż w obszarze zysków. Ta różnica w kształcie oddaje inną jeszcze, oprócz efektu pewności i efektu odbicia, prawidłowość, zaobserwowaną przez Kahnemana i Tversky'ego (1979). Stwierdzili oni, że większość osób odrzuca symetryczne loterie, np. jednakowe szanse na wygranie lub przegranie 100 złotych, przy czym im wyższa stawka, tym częściej takie zakłady są odrzucane. Ta własność funkcji implikuje, że subiektywne poczucie straty jest większe niż subiektywne poczucie zysku, gdy strata i zysk mają taką samą wartość nominalną.

1.2.2. Ramowanie decyzji a interpretacja konsekwencji jako zysków i strat

Jednym z kluczowych założeń teorii perspektywy jest to, że konsekwencje decyzji nie są oceniane wyłącznie na podstawie ich obiektywnej wartości, lecz także w zależności od sposobu ich sformułowania. Ten sam stan końcowy może zostać

zakodowany jako zysk lub strata, jeżeli zostanie odniesiony do innego punktu odniesienia albo przedstawiony w odmiennej ramie opisu. Z tego względu zmiana języka problemu decyzyjnego może prowadzić do zmiany preferencji, nawet wtedy, gdy obiektywne konsekwencje pozostają równoważne. Poniżej przedstawiono przykład dotyczący „programów ekonomicznych” gdzie badani mieli za zadanie wybrać jeden z dwóch przedstawionych dylematów (Tabela 1).

Tabela 1

Programy ekonomiczne

Program 1	Program 1':
- 10% bezrobocie	- 90% zatrudnienie
- 12% inflacji	- 12% inflacja
Program 2:	Program 2':
- 5% bezrobocie	- 95% zatrudnienie
- 17% inflacja	- 17% inflacja

Dokonując wyboru między programami ekonomicznymi przedstawionymi w tabeli 1, badani wybrali w pierwszym przypadku program 2, ponieważ najprawdopodobniej chcieli zminimalizować bezrobocie (negatywna wartość), co uważali za ważniejszy aspekt niż inflację (również negatywną wartość, ale w ocenie badanych mniej ważną niż bezrobocie). Kiedy jednak słowo „bezrobocie” zastąpiono słowem „zatrudnienie” preferencje badanych uległy zmianie i wybierali oni program 1'. Ten prosty zabieg przesunął uwagę ludzi z problemu bezrobocia na inflację i w związku z tym wybierali tak, aby zminimalizować skutki negatywne (inflacja). Zatrudnienie sformułowane w terminach pozytywnych w mniejszym stopniu skupiało zainteresowanie badanych.

Analogiczny mechanizm ujawnia się w klasycznym problemie choroby azjatyckiej, omówionym wcześniej jako przykład efektu ramowania. W zadaniu tym formalnie równoważne konsekwencje prowadziły do odmiennych wyborów w zależności od tego, czy zostały przedstawione w kategoriach ocalonych istnień, czy liczby osób, które umrą. Opisane przykłady pokazują, że preferencje decydentów zależą nie tylko od obiektywnych parametrów problemu, lecz także od sposobu psychologicznego

zakodowania konsekwencji jako zysków lub strat (Sokołowska, 2005; Kahneman i Tversky, 1979).

1.2.3. Preferencje zależne od punktu odniesienia

Bernoulli (1738) zakładał, że użyteczność bogactwa zależy od poziomu posiadanego majątku, a więc od stanu bogactwa jednostki. Teoria perspektywy wprowadza jednak odmienne założenie: ludzie oceniają nie tyle końcowy stan posiadania, ile zmiany względem określonego punktu odniesienia. Punkt odniesienia decyduje zatem o tym, czy dany wynik zostanie zaklasyfikowany jako zysk czy strata. Konsekwencje takiego ujęcia ilustrują problemy decyzyjne przedstawione przez Kahnemana i Tversky'ego (1979, s. 273). Poniżej przedstawiono ich adaptację ze zmienionymi kwotami wyrażonymi w złotych.

Ktoś dał nam 200 PLN i jest skłonny ofiarować nam więcej w postaci następujących dwóch możliwości:

E: po prostu da nam dodatkowo 100 PLN

F: rzucimy monetą i jeśli wypadnie orzeł, to da nam dodatkowo 200 PLN, a jeśli wypadnie reszka, to nie dostaniemy nic.

Większość ludzi mając taki wybór, wybiera możliwość pierwszą. Przyjrzyjmy się teraz następującej sytuacji:

Ktoś dał nam 400 PLN, ale pod warunkiem że wybierzemy jedną z dwóch poniższych możliwości:

E': oddamy mu 100 PLN

F': rzucimy monetą i jeśli wypadnie orzeł, to oddamy mu 200 PLN, a jeśli wypadnie reszka, to zatrzymamy wszystkie pieniądze.

W tej sytuacji większość ludzi wybiera możliwość drugą.

Zauważyć należy, że oba przedstawione opisy dotyczą jednej i tej samej sytuacji końcowej. W obu przypadkach, jeśli osoba zdecyduje się na loterię (rzut monetą), to w najlepszym przypadku uzyska 400 złotych, a w najgorszym razie tylko 200 złotych. Jeśli natomiast wybierze możliwość pierwszą, czyli sytuację pewną, to uzyska 300 złotych. Z perspektywy stanów końcowych oba problemy powinny prowadzić do takich samych preferencji. Jest jednak inaczej. Dlaczego?

Powodem zmiany preferencji jest to, że decydent dokonuje przekodowania wypłat na zyski i straty w porównaniu ze status quo. Status quo jest inne w każdej z tych sytuacji. W pierwszym przypadku wynosi 200 PLN, a w drugim 400 PLN. Po uwzględnieniu tego faktu, przedstawione wyżej możliwości można zapisać następująco

- 1) E: (+100, 1) vs F: (+200, 0,50; 0, 0,50)
- 2) E': (-100, 1) vs F': (-200, 0,50; 0, 0,50)

Po takim przekodowaniu, możliwości są oceniane zgodnie z opisaną wcześniej funkcją wartości o kształcie S. Prowadzi to do unikania ryzyka w pierwszej sytuacji i poszukiwania ryzyka w domenie strat.

Zależność od punktu odniesienia pomaga również wyjaśniać efekt utopionych kosztów. Osoby, które poniosły wcześniejsze nakłady, mogą traktować rezygnację z dalszego działania jako pewną stratę, dlatego częściej wybierają kontynuowanie inwestycji mimo niekorzystnych perspektyw. W takim przypadku ryzykowna decyzja staje się próbą uniknięcia psychologicznie bolesnego zaksięgowania straty (Sokołowska, 2005).

1.2.4. Awersja do strat

Funkcja wartości jest bardziej stroma w obszarze strat niż w obszarze zysków, co oznacza, że straty mają większą wagę psychologiczną niż zyski o tej samej wartości obiektywnej. Zjawisko to określa się mianem awersji do strat. W konsekwencji wyniki postrzegane jako straty silniej wpływają na preferencje decyzyjne niż wyniki postrzegane jako zyski. Kluczowe znaczenie ma tutaj punkt odniesienia, ponieważ to

względem niego dana konsekwencja jest klasyfikowana jako zysk lub strata. Ten sam wynik obiektywny może więc zostać oceniony odmiennie w zależności od przyjętego punktu odniesienia, co może prowadzić do zmiany preferencji.

Mechanizm ten można zilustrować za pomocą eksperymentu Tversky'ego i Kahnemana (1991), w którym studenci dokonywali wyboru pomiędzy dwiema ofertami pracy. Oferty różniły się pod względem kontaktów społecznych oraz czasu dojazdu. Oferta x zapewniała ograniczone kontakty społeczne i wiązała się z 20-minutowym dojazdem, natomiast oferta y zapewniała kontakty społeczne „w normie”, ale wymagała 60-minutowego dojazdu. W obu wariantach zadania właściwości ofert x i y pozostawały takie same. Zmieniano natomiast charakter aktualnej pracy, która stanowiła punkt odniesienia.

Tabela 2

Oferty pracy prezentowane osobom badanym

	Kontakty społeczne	Czas dojazdu
Aktualna praca - wariant 1	Brak kontaktów społecznych	10 min
Aktualna praca - wariant 2	liczne i przyjemne kontakty społeczne	60 min
Oferta x	Ograniczone kontakty społeczne	20 min
Oferta y	Kontakty społeczne „w normie”	60 min

W pierwszym wariacie aktualna praca nie zapewniała kontaktów społecznych, ale wymagała jedynie 10-minutowego dojazdu. W porównaniu z nią obie nowe oferty oznaczały poprawę w zakresie kontaktów społecznych. Jednocześnie obie wiązały się z pogorszeniem czasu dojazdu, przy czym pogorszenie to było znacznie większe w przypadku oferty y. Ponieważ różnica w czasie dojazdu dotyczyła wymiaru postrzeganego jako strata, uzyskiwała większą wagę psychologiczną. W rezultacie 70% badanych wybrało ofertę x.

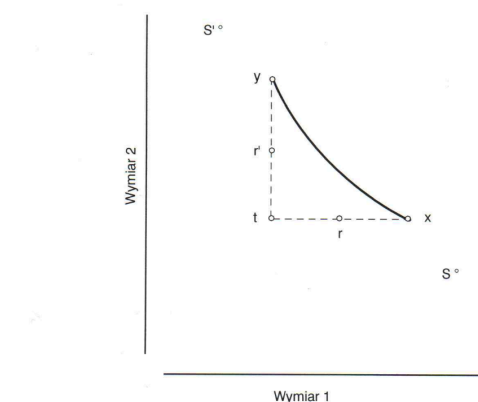
W drugim wariancie aktualna praca charakteryzowała się licznymi i przyjemnymi kontaktami społecznymi oraz 60-minutowym dojazdem. W tej sytuacji obie nowe oferty oznaczały pogorszenie w zakresie kontaktów społecznych, przy czym pogorszenie to było większe w przypadku oferty x. Jednocześnie oferta x zapewniała krótszy czas dojazdu, podczas gdy oferta y nie zmieniała go względem aktualnej pracy. Ponieważ w tym wariancie różnica dotycząca kontaktów społecznych była postrzegana w kategoriach strat, uzyskiwała większą wagę niż różnica odnosząca się do czasu dojazdu. W konsekwencji względna atrakcyjność oferty y wzrastała, a ofertę x wybrało jedynie 33% badanych.

Wyniki te pokazują, że zmiana preferencji nie wynikała ze zmiany właściwości ofert x i y. Zmienił się wyłącznie punkt odniesienia, a wraz z nim sposób klasyfikowania poszczególnych cech jako zysków, strat albo braku zmiany. W pierwszym wariancie większą wagę uzyskiwał czas dojazdu, ponieważ jego wydłużenie stanowiło stratę względem aktualnej sytuacji. W drugim wariancie większą wagę uzyskiwała jakość kontaktów społecznych, ponieważ to ona ulegała pogorszeniu.

Opisany mechanizm można przedstawić w sposób ogólny za pomocą Ryciny 5. Rycina nie odnosi się już bezpośrednio do ofert pracy, lecz ilustruje ten sam mechanizm dla dowolnych dwóch opcji różniących się pod względem dwóch właściwości.

Rycina 5

Różne punkty odniesienia przy wyborze między x i y



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Sokołowska (2005)

Na rycinie przedstawiono dwie opcje, x i y, różniące się na dwóch wymiarach. Każda z nich jest korzystniejsza na jednym wymiarze i mniej korzystna na drugim. Ocena tych różnic zależy jednak od przyjętego punktu odniesienia.

Gdy punktem odniesienia jest S, obie opcje są gorsze na wymiarze 1, a więc są na tym wymiarze postrzegane jako straty. Jednocześnie obie są lepsze na wymiarze 2, dlatego różnice na tym wymiarze są oceniane jako zyski. Ze względu na awersję do strat większą wagę uzyskuje wymiar 1, na którym opcja x jest korzystniejsza od opcji y. W tej sytuacji preferowana powinna być zatem opcja x.

Gdy punktem odniesienia staje się S', sytuacja ulega odwróceniu. Obie opcje są lepsze na wymiarze 1, natomiast gorsze na wymiarze 2. Większą wagę uzyskuje wówczas wymiar 2, ponieważ różnice między opcjami odnoszą się na nim do strat. Ponieważ na tym wymiarze korzystniejsza jest opcja y, zmiana punktu odniesienia prowadzi do preferowania właśnie tej opcji.

Przykład ten pokazuje, że preferencje nie muszą być stałą konsekwencją obiektywnych właściwości dostępnych możliwości. Mogą one zmieniać się w zależności od tego, względem jakiego stanu porównywane są poszczególne wyniki. Awersja do strat sprawia bowiem, że większe znaczenie uzyskują te różnice między opcjami, które są postrzegane jako pogorszenie względem punktu odniesienia (Sokołowska, 2005).

1.2.5. Wagi decyzyjne i nieliniowe ważenie prawdopodobieństw

Teoria perspektywy zakłada, że decyzje podejmowane w warunkach ryzyka nie opierają się bezpośrednio na obiektywnych wartościach prawdopodobieństwa, lecz na ich psychologicznej reprezentacji w postaci wag decyzyjnych. Oznacza to, że prawdopodobieństwo wystąpienia określonego wyniku może być przez decydenta subiektywnie przeceniane albo niedoszacowywane. W rezultacie wpływ danego prawdopodobieństwa na wybór nie musi być proporcjonalny do jego wartości liczbowej. Szczególne znaczenie ma w tym kontekście efekt pewności, polegający na nadawaniu

nieproporcjonalnie dużej wagi wynikom pewnym w porównaniu z wynikami jedynie wysoce prawdopodobnymi.

Funkcja ważenia prawdopodobieństwa stanowi odrębny element teorii perspektywy od funkcji wartości. Funkcja wartości opisuje sposób, w jaki jednostka subiektywnie ocenia wielkość możliwych zysków i strat, natomiast funkcja ważenia odnosi się do tego, jak postrzegane są prawdopodobieństwa wystąpienia tych wyników. Ostateczna ocena danej perspektywy zależy zatem zarówno od subiektywnej wartości możliwych konsekwencji, jak i od psychologicznego znaczenia przypisywanego prawdopodobieństwom ich wystąpienia. Dwa wybory o podobnej strukturze wyników mogą być oceniane odmiennie, jeżeli różnią się poziomem prawdopodobieństwa poszczególnych konsekwencji.

W oryginalnej teorii perspektywy Kahnemana i Tversky'ego (1979) wagi decyzyjne były traktowane jako przekształcone wartości prawdopodobieństwa, które nie muszą odpowiadać ich wartościom obiektywnym. W późniejszej wersji teorii, określanej jako skumulowana teoria perspektywy, Tversky i Kahneman (1992) rozwinęli tę koncepcję, odnosząc ważenie do skumulowanych rozkładów prawdopodobieństwa. Ujęcie to pozwoliło na bardziej formalny opis decyzji obejmujących większą liczbę możliwych wyników oraz na odrębne modelowanie sposobu ważenia prawdopodobieństw w domenie zysków i w domenie strat.

Z punktu widzenia niniejszego badania mechanizm ważenia prawdopodobieństw stanowi istotny element teoretyczny, ponieważ w każdej z zastosowanych loterii opcja ryzykowna była związana z prawdopodobieństwem wynoszącym 0,80. Jednocześnie warto podkreślić, że prawdopodobieństwo to było stałe we wszystkich warunkach badania. Oznacza to, że zastosowany schemat nie pozwala na bezpośrednie oszacowanie kształtu funkcji ważenia prawdopodobieństw ani na ocenę różnic w reakcjach uczestników na różne poziomy prawdopodobieństwa. Mechanizm ten pozostaje jednak ważnym elementem teorii perspektywy, który współtworzy psychologiczną ocenę dostępnych opcji wraz z funkcją wartości i sposobem ujmowania wyniku jako zysku lub straty (Kahneman i Tversky, 1979; Tversky i Kahneman, 1992).

1.2.6. Krytyka teorii perspektywy

Pomimo dużego znaczenia teorii perspektywy w badaniach nad podejmowaniem decyzji zwraca się uwagę na ograniczenia dotyczące jej realizmu psychologicznego i możliwości odnoszenia wyników eksperymentalnych do rzeczywistych zachowań. Jednym z podstawowych zarzutów jest to, że teoria dobrze opisuje regularności występujące w wyborach, lecz nie musi trafnie przedstawiać procesu, który prowadzi do podjęcia decyzji. Zakłada się w niej, że jednostka ocenia możliwe wyniki względem punktu odniesienia, nadaje im subiektywną wartość, przekształca prawdopodobieństwa, a następnie łączy te informacje. Nie wiadomo jednak, czy ludzie rzeczywiście dokonują takich operacji poznawczych. Model może więc opisywać zachowanie tak, jak gdyby decyzja była rezultatem złożonych obliczeń, bez bezpośredniego wyjaśnienia rzeczywistego przebiegu wyboru (Berg i Gigerenzer, 2010).

Berg i Gigerenzer (2010) wskazują ponadto, że teoria perspektywy nie odchodzi całkowicie od teorii oczekiwanej użyteczności, lecz zachowuje jej podstawowy schemat polegający na ważeniu i sumowaniu informacji. Wprowadza natomiast dodatkowe elementy, takie jak funkcja wartości, awersja do strat i funkcja ważenia prawdopodobieństw. Zwiększa to elastyczność modelu, ale jednocześnie może prowadzić do bardzo dobrego dopasowania do konkretnego zbioru danych bez równie dobrej zdolności przewidywania nowych wyborów. Autorzy podkreślają, że prostsze heurystyki mogą w niektórych sytuacjach przewidywać zachowanie równie dobrze lub lepiej niż bardziej złożone modele matematyczne.

Podobny problem dotyczy sposobu badania procesów decyzyjnych. Rossiter (2019) zauważa, że w klasycznych eksperymentach analizowano przede wszystkim końcowy wybór uczestnika. Na tej podstawie wnioskowano o działaniu awersji do strat, punktu odniesienia czy nieliniowego ważenia prawdopodobieństw. Ten sam wybór może jednak wynikać również z zastosowania prostej reguły, pominięcia części informacji albo niezrozumienia zadania. Bez bezpośredniego badania sposobu przetwarzania informacji trudno zatem jednoznacznie stwierdzić, jaki mechanizm doprowadził do decyzji (Rossiter, 2019).

Kolejne zastrzeżenia dotyczą trafności ekologicznej teorii. Klasyczne zadania opierają się najczęściej na wyborze między dwiema hipotetycznymi loteriami, w których wyniki i prawdopodobieństwa są dokładnie określone. Rzeczywiste decyzje finansowe, zawodowe, konsumenckie czy zdrowotne są zwykle znacznie bardziej złożone. Obejmują większą liczbę alternatyw, wiele pozytywnych i negatywnych cech oraz konsekwencje, których prawdopodobieństwa są nieznane lub trudne do oszacowania. Z tego względu wyniki uzyskiwane w uproszczonych warunkach laboratoryjnych nie zawsze muszą bezpośrednio przekładać się na decyzje podejmowane w codziennym życiu (Rossiter, 2019; Berg i Gigerenzer, 2010).

Rossiter (2019) wskazuje także na ograniczenia klasycznych badań nad efektem ramowania. W problemie choroby azjatyckiej alternatywy mogły różnić się nie tylko przedstawieniem konsekwencji jako zysków lub strat, lecz również zakresem przekazanych informacji. Ponadto uczestnicy byli zmuszani do wskazania jednej z opcji, nawet jeśli uznawali je za równoważne lub niewystarczająco opisane. Hipotetyczny charakter scenariusza, nadmiernie precyzyjne prognozy i brak informacji o kosztach programów dodatkowo ograniczały realizm sytuacji decyzyjnej (Rossiter, 2019).

Nie wszystkie badania określane jako badania nad ramowaniem stanowią również bezpośredni test teorii perspektywy. Inny charakter ma wybór między ryzykownymi programami przedstawionymi w kategoriach zysków lub strat, a inny ocena produktu opisanego jako „75% chudego mięsa” lub „25% tłuszczu”. W drugim przypadku badany reaguje na pozytywny lub negatywny opis tej samej cechy, a nie na różnice między probabilistycznymi perspektywami. Z tego względu poszczególne rodzaje efektu ramowania nie powinny być traktowane jako równoważne potwierdzenia teorii perspektywy (Rossiter, 2019).

Przedstawiona krytyka nie podważa całkowicie wartości teorii perspektywy. Model ten pozwolił opisać wiele powtarzalnych prawidłowości dotyczących oceny zysków, strat i ryzyka. Wskazuje się jednak, że zgodność teorii z obserwowanymi wyborami nie musi oznaczać pełnego wyjaśnienia procesu decyzyjnego. Jej wnioski powinny być interpretowane z uwzględnieniem uproszczonego charakteru zadań

eksperymentalnych, możliwości stosowania przez ludzi prostszych heurystyk oraz ograniczeń w generalizowaniu wyników na rzeczywiste sytuacje decyzyjne.

1.3. Podsumowanie

Teoria perspektywy wskazuje, że decyzje podejmowane w warunkach ryzyka zależą m.in. od sposobu ujmowania wyników jako zysków lub strat względem punktu odniesienia oraz od subiektywnego ważenia prawdopodobieństw. Szczególne znaczenie ma efekt odbicia, zgodnie z którym preferencje wobec ryzyka mogą różnić się między domeną zysków i strat. Założenia te stanowią podstawę teoretyczną analizowania wyborów dokonywanych przez uczestników w zastosowanych scenariuszach loteryjnych.

Rozdział II. Osobowościowe uwarunkowania podejmowania decyzji ryzykownych

W niniejszym rozdziale omówiono rolę osobowości jako jednego z kluczowych źródeł różnic indywidualnych w podejmowaniu decyzji w warunkach ryzyka. Punktem wyjścia jest założenie, że nawet jeśli teorie normatywne i behawioralne (w tym teoria perspektywy) opisują ogólne prawidłowości wyboru w sytuacjach niepewności, to siła i kierunek tych tendencji mogą zależeć od cech jednostki. Osobowość nie determinuje zachowań w sposób absolutny, lecz wpływa na percepcję ryzyka, tolerancję niepewności, wrażliwość na zyski i straty oraz strategie samoregulacji, a przez to może wzmacniać lub osłabiać prawdopodobieństwo wyboru opcji ryzykownej.

2.1. Osobowość w badaniach nad podejmowaniem ryzyka – wprowadzenie i definicje

Osobowość rozumiana jest w psychologii jako względnie trwałe i charakterystyczne dla jednostki wzorce odczuwania, myślenia oraz zachowania, które ujawniają się w szerokim zakresie sytuacji (Cervone i Pervin, 2011). W kontekście decyzji ryzykownych istotne jest to, że cechy osobowości nie determinują wyborów w sposób absolutny, lecz wpływają na sposób przetwarzania informacji o niepewności, wrażliwości na konsekwencje oraz preferencje strategii samoregulacji. Oznacza to, że przy porównywalnych parametrach obiektywnego ryzyka (np. prawdopodobieństwa i wielkości wygranej/straty) różne osoby mogą odmiennie oceniać atrakcyjność tej samej opcji i podejmować odmiennie decyzje.

W literaturze dotyczącej zachowań finansowych rozróżnia się co najmniej trzy poziomy powiązane z ryzykiem: (1) percepcję ryzyka (subiektywna ocena niebezpieczeństwa lub niepewności), (2) preferencję/tolerancję ryzyka (gotowość do akceptowania wariacji wyników w zamian za potencjalne korzyści) oraz (3) zachowanie ryzykowne (konkretne wybory, np. wybór opcji ryzykownej zamiast

bezpiecznej) (Weber i in., 2002). Z perspektywy badań empirycznych cechy osobowości mogą oddziaływać na każdy z tych poziomów.

W niniejszym rozdziale osobowość traktowana jest jako układ względnie trwałych cech, które mogą stanowić predyktory i moderatory decyzji w warunkach ryzyka, zwłaszcza w zadaniach wyboru odwołujących się do założeń teorii perspektywy. Szczególne znaczenie ma tu fakt, że teoria perspektywy opisuje ogólne prawidłowości (np. unikanie ryzyka w sferze zysków i poszukiwanie ryzyka w sferze strat), jednak siła tych efektów może różnić się między jednostkami. W praktyce oznacza to, że cechy osobowości mogą wzmacniać lub osłabiać typowe tendencje decyzyjne, wpływając na prawdopodobieństwo wyboru opcji ryzykownej w zależności od ramy decyzji (zysk vs strata) oraz wielkości stawki (mała vs duża). Z tego względu integracja ujęć osobowościowych (np. Big Five i HEXACO) z paradygmatami ekonomii behawioralnej pozwala formułować precyzyjniejsze przewidywania dotyczące zachowań finansowych niż modele zakładające „przeciętnego decydenta”.

2.1.1. Pięcioczynnikowy model osobowości

Koncepcja pięcioczynnikowego modelu osobowości opiera się na analizie czynnikowej trzech kluczowych źródeł danych empirycznych: (1) analizy leksykalnej terminów językowych opisujących cechy osobowości, (2) wyników badań międzykulturowych oceniających uniwersalność wymiarów osobowości oraz (3) korelacji pomiędzy skalami cech osobowości a innymi narzędziami diagnostycznymi. Jako pierwszy, pięć czynników wyodrębnił Norman (1963), opierając się na wcześniejszych osiągnięciach takich badaczy jak Allport czy Cattell. Badania prowadzone przez McCrae'a i Costę (1990, 1994, 2003) potwierdziły znaczną rzetelność, trafność oraz względną stabilność tych pięciu czynników osobowości w ciągu życia człowieka. Goldberg (1981), dokonując przeglądu literatury oraz wyników wcześniejszych badań, wysunął wniosek, iż dowolny model klasyfikujący indywidualne różnice osobowościowe powinien być zgodny - na pewnym poziomie ogólności - ze strukturą opisaną przez tzw. Wielką Piątkę. Czynniki te najczęściej określane są jako neurotyczność, ekstrawersja, otwartość na doświadczenia, ugodowość oraz

sumienność. Neurotyczność odzwierciedla emocjonalną niestabilność, przejawiającą się tendencją do odczuwania negatywnych stanów emocjonalnych, takich jak lęk, smutek czy napięcie. Otwartość na doświadczenie dotyczy zakresu, intensywności i złożoności aktywności jednostki, zarówno w sferze poznawczej, jak i behawioralnej. Ekstrawersja oraz ugodowość odnoszą się do aspektów interpersonalnych i opisują wzory zachowań społecznych. Z kolei sumienność wiąże się z ukierunkowaniem jednostki na realizację celów oraz z kontrolą społecznie pożądanym impulsów.

Powstanie pięcioczynnikowego modelu osobowości wiązało się z dążeniem do wyodrębnienia takich wymiarów osobowości, które są szczególnie istotne dla codziennego funkcjonowania człowieka w środowisku społecznym. Goldberg (1990) zaproponował w tym kontekście tzw. podstawową hipotezę leksykalną, zgodnie z którą najważniejsze z punktu widzenia relacji społecznych różnice indywidualne zostały utrwalone w języku w postaci pojedynczych określeń występujących w wielu językach świata. W takim ujęciu ludzie, na przestrzeni historii, rozpoznawali kluczowe różnice między ludźmi, istotne dla współżycia społecznego, i nadawali im nazwy w postaci terminów językowych. Zasób tego typu pojęć ma szczególną wartość pragmatyczną, ponieważ umożliwia formułowanie przewidywań dotyczących zachowania innych osób, a tym samym ułatwia regulowanie sytuacji społecznych (Chaplin i in., 1988).

Hipoteza leksykalna spotyka się jednak również z krytyką. McCrae i Costa (1997) zwracają uwagę, że istnieją ważne różnice indywidualne - na przykład w zakresie potrzeby zmian życiowych czy tolerancji niepewności przy podejmowaniu decyzji - dla których trudno wskazać jednoznaczne, pojedyncze odpowiedniki leksykalne zarówno w języku angielskim, jak i w polszczyźnie. Pomimo tych ograniczeń, podstawowa hipoteza leksykalna pozostaje jednym z kluczowych punktów odniesienia dla współczesnych badań nad osobowością i stanowi ważną ramę teoretyczną dla prac nad modelami cech (Cervone i Pervin, 2011).

2.2. Model osobowości HEXACO

Model HEXACO wyłonił się na podstawie badań leksykalnych nad opisami cech osobowości w wielu językach. Analizy leksykalne przeprowadzone niezależnie w wielu różnych językach (m.in. po niderlandzku, francusku, koreańsku, polsku, węgiersku, niemiecku, włosku czy turecku) wykazały, że strukturę cech najlepiej opisuje sześć wymiarów, z których jeden nie był obecny w modelu Wielkiej Piątki. Tym dodatkowym szóstym czynnikiem okazał się wymiar nazwany uczciwość–pokora (Honesty–Humility), opisujący skłonność do szczerości, uczciwości, braku egoizmu i skromności. Model sześcioczynnikowy (określany akronimem HEXACO od pierwszych liter nazw wymiarów) wykazał wysoką replikowalność międzykulturową - w wielu językach otrzymano bardzo podobne sześć czynników. Co istotne, model ten różni się od Wielkiej Piątki nie tylko wprowadzeniem nowego wymiaru, lecz także zmianami w treści dwóch spośród klasycznych pięciu czynników, a mianowicie ugodowości i neurotyczności, które w modelu HEXACO przyjmują postać ugodowości oraz emocjonalności. Kwestia ta jest szerzej rozpatrzona w dalszej części pracy (Skimina i in., 2020).

2.2.1. Porównanie HEXACO z modelem Wielkiej Piątki

Trzy spośród sześciu wymiarów modelu HEXACO odpowiadają klasycznym wymiarom w modelu Wielkiej Piątki. Są to ekstrawersja, sumienność oraz otwartość na doświadczenie. Ich charakterystyki są w obu modelach znacznie zbliżone. Różnice pojawiają się jednak w przypadku pozostałych wymiarów. Model Wielkiej Piątki nie zawiera bezpośredniego odpowiednika wymiaru uczciwość–pokora, który w HEXACO stanowi odrębny wymiar obejmujący cechy związane ze szczerością, brakiem egoizmu i skromnością. W klasycznym pięcioczynnikowym modelu niektóre z tych aspektów takie jak skromność czy prostolinijność, pojawiały się w opisie cechy ugodowości. Analizy Ashtona i Lee wykazały, że te cechy lepiej konceptualizować jako osobny czynnik (uczciwość–pokora), gdyż wspólnie wyjaśniają unikalną wariancję związaną z tendencją do unikania nieuczciwych zachowań. Potwierdzono to m.in. faktem, że wspomniane cechy (skromność, szczerość) słabo pasują do ugodowości Wielkiej Piątki, natomiast

silnie korelują z wymiarem uczciwość–pokora (Ashton, 2007). Ponadto ugodowość w modelu HEXACO nie pokrywa się dokładnie z ugodowością w modelu Wielkiej Piątki. W HEXACO ugodowość (przeciwieństwo gniewu) kładzie nacisk na łagodność vs. wybuchowość - obejmuje cechy związane z cierpliwością i wyrozumiałością *versus* skłonnością do gniewu. Co istotne, aspekt skłonności do odczuwania złości (łatwości wpadania w gniew) jest w modelu Wielkiej Piątki częścią *neurotyczności* (jako tzw. wrogość/angry hostility). Natomiast w HEXACO został on włączony do ugodowości (stąd nazwa „ugodowość vs. gniew”), dzięki czemu ugodowość HEXACO skupia się na przeciwstawieniu tolerancji wobec przykrości ze strony innych - tendencji do wybaczenia i powstrzymywania gniewu - wobec drażliwości i mściwości. Z kolei neurotyczność (wysoka emocjonalna chwiejność i podatność na stres) w ujęciu Wielkiej Piątki ma szerszy zakres niż emocjonalność w modelu HEXACO. HEXACO wyodrębnia bowiem z neurotyczności tę część, która dotyczy skłonności do gniewu (przeniesioną do ugodowości), a pozostawia w emocjonalności komponent lęku, wrażliwości i sentymentalności. W efekcie emocjonalność HEXACO podkreśla emocje takie jak strach, smutek, przywiązanie, nie wiążąc ich z oceną kliniczną. Podsumowując, model HEXACO rozszerza Wielką Piątkę o dodatkowy wymiar uczciwość–pokora oraz rotuje przestrzeń ugodowość–neurotyczność: część treści neurotyczności (gniew) włącza do ugodowości, a część treści klasycznej ugodowości (szczerłość, skromność) wyodrębnia jako osobny czynnik. Dzięki temu struktura HEXACO lepiej oddziela różne wymiary prospołeczności i emocjonalności (Ashton i Lee, 2008).

Twórcy modelu HEXACO zaproponowali interpretację sześciu wymiarów w kategoriach adaptacji ewolucyjnych, szczególnie podkreślając znaczenie altruizmu krewniaczego i odwzajemnionego. Trzy spośród wymiarów (uczciwość–pokora, ugodowość i emocjonalność) wiążą się bezpośrednio z tendencjami altruistycznymi lub ich brakiem, co sugeruje ich genezę w procesie doboru naturalnego sprzyjającego kooperacji. W szczególności uczciwość–pokora i ugodowość są interpretowane jako dwa uzupełniające się aspekty altruizmu odwzajemnionego (reciprocal altruism). Wysoki poziom uczciwości–pokory przejawia się uczciwością i powstrzymywaniem przed wykorzystywaniem innych - co sprzyja długofalowej współpracy opartej na

zaufaniu (jednostka rezygnuje z natychmiastowych korzyści wynikających z oszustwa, by nie utracić partnerów społecznych). Z drugiej strony wysoka ugodowość (niska skłonność do gniewu) przejawia się tolerancją i wybaczeniem – co pozwala utrzymać współpracę nawet gdy pojawi się pokusa odwetu za cudzą niesprawiedliwość. Nasilenie tych cech określa szanse stabilnej, wzajemnej kooperacji między niespokrewnionymi osobami między innymi w warunkach ekstremalnych. Przykładem jest rozwiązanie *dylematu więźnia* (gdy możliwe jest zarówno współdziałanie, jak i zdrada dla zysku jednostronnego). Natomiast emocjonalność jest interpretowana jako wyraz altruizmu krewniaczego (kin altruism). Wyższa emocjonalność wiąże się z większą empatią, przywiązaniem i potrzebą ochrony bliskich, a także lękiem przed ich utratą czy własnym uszczerbkiem - co sprzyja zachowaniom chroniącym rodzinę i potomstwo, nawet kosztem ryzyka lub rezygnacji z pewnych korzyści osobistych. Taka skłonność do opiekuńczości wobec krewnych zwiększa szanse przetrwania własnych genów zgodnie z teorią doboru krewniaczego (Hamiltona) (Ashton i Lee, 2001, 2007).

Warto podkreślić, że trzy wymienione wymiary (H, A, E) tworzą unikalną trójwymiarową przestrzeń *altruizmu vs antagonizmu*, której nie wyodrębnia model Wielkiej Piątki. W modelu pięcioczynnikowym mieszczą się one w płaszczyźnie neurotyczność–ugodowość, przez co interpretacja ewolucyjna tych cech jest mniej przejrzysta. Natomiast ujęcie HEXACO klarownie wskazuje na istnienie odrębnych adaptacji, dwie chronią przed rozbiciem współpracy wzajemnej (poprzez zapobieganie cudzej i własnej skłonności do wykorzystania) a trzecia promuje ochronę bliskich. Oprócz tego pozostałe trzy wymiary również dają się interpretować ewolucyjnie jako tendencje związane z aktywnością w różnych sferach życia. Ekstrawersja sprzyja zdobywaniu sojuszników, partnerów i statusu w grupie (korzyści społeczne), sumienność zapewnia efektywne korzystanie z zasobów i unikanie zbędnego ryzyka w działaniu, zaś otwartość ułatwia eksplorowanie środowiska i poszukiwanie nowych rozwiązań (co może prowadzić do innowacji, ale i pewnych zagrożeń). Takie biologiczno-ewolucyjne spojrzenie dostarcza spójnego uzasadnienia, dlaczego właśnie sześć omawianych czynników wyłania się powtarzalnie w różnych kulturach (Ashton, 2007).

2.2.2. Uzasadnienie zastosowania modelu HEXACO

W niniejszej pracy zastosowanie modelu HEXACO jest uzasadnione zarówno teoretycznie, jak i empirycznie. Szczególne znaczenie ma uwzględnienie w tym modelu wymiaru uczciwość–pokora, który stanowi jedną z głównych różnic między modelem HEXACO a strukturą Wielkiej Piątki. Po pierwsze, wykazano, że wymiar uczciwość–Pokora silniej prognozuje wyniki, które mogą być związane z zachowaniami impulsywnymi niż wymiary Wielkiej Piątki. Na przykład Lee i in. (2005) wykazali, że model HEXACO był skuteczniejszy w przewidywaniu przestępczości w miejscu pracy niż model Wielkiej Piątki w próbach przeprowadzonych w trzech różnych krajach. Po drugie dowody naukowe wskazują, że niższy poziom uczciwości-pokory może wiązać się z większą skłonnością do zachowań ryzykownych, w tym ryzykownych zachowań seksualnych (Ashton i Lee, 2008; Bourdage i in., 2007). Po trzecie, w porównaniu z koncepcjami Wielkiej Piątki dotyczącymi ugodowości, wymiar uczciwość-pokora wydaje się silniej związany z cechami składającymi się na “Mroczną Triadę” osobowości, czyli psychopatią pierwotną, makiawelizmem i narcyzmem (Ashton i in., 2000; Lee i Ashton, 2005; Paulhus i Williams, 2002). W różnym stopniu cechy te reprezentują skłonność do angażowania się w zachowania autopromocyjne, kłamliwe i agresywne, przy minimalnym współczuciu wobec ofiary. Psychopatię w szczególności powiązano z impulsywnością, popełnianiem wykroczeń moralnych, podejmowaniem złych decyzji i podejmowaniem ryzyka (Blair, 2007; Hare, 1985). Odnotowano również związek między podejmowaniem ryzyka a narcyzmem (Campbell i in., 2004).

Z perspektywy niniejszego badania szczególnie istotne jest to, że uczciwość–pokora może być powiązana nie tylko z zachowaniami naruszającymi normy społeczne, lecz także z ogólną gotowością do podejmowania ryzyka w sytuacjach, w których decyzja wiąże się z możliwością uzyskania korzyści lub uniknięcia straty. Weller i Thulin (2012) wykazali, że osoby o niższym poziomie uczciwości–pokory częściej dokonywały wyborów ryzykownych zarówno w zadaniach dotyczących potencjalnych zysków, jak i potencjalnych strat. Autorzy wskazują, że osoby mogą podejmować ryzyko nie tylko ze względu na silniejsze dążenie do nagrody, ale także z powodu mniejszej

wrażliwości na potencjalne straty i zagrożenia. W badaniu szczególne znaczenie miały fasety związane z unikaniem chciwości oraz sprawiedliwością. Niższe wyniki w tych obszarach wiązały się z większą skłonnością do ryzykownych wyborów zarówno w domenie zysków, jak i strat. Sugeruje to, że osoby o niższej uczciwości–pokorze mogą być bardziej podatne na wybór opcji ryzykownej wtedy, gdy decyzja wiąże się z możliwością uzyskania większej korzyści lub uniknięcia niekorzystnego wyniku.

2.3. Osobowość jako źródło różnic indywidualnych w decyzjach ryzykownych

Osobowość może stanowić ważne źródło różnic indywidualnych w decyzjach ryzykownych, pełniąc funkcję predyktora wyboru oraz moderatora wpływu właściwości sytuacji decyzyjnej na zachowanie. Klasyczne teorie ekonomiczne i decyzyjne - takie jak teoria oczekiwanej użyteczności - traktowały decydenta jako uniwersalnego „homo economicus” reagującego w przewidywalny sposób na bodźce finansowe czy probabilistyczne, z pominięciem różnic indywidualnych. Psychologiczna teoria perspektywy Kahnemana i Tversky’ego, opisująca systematyczne odchylenia od racjonalności, koncentruje się na wpływie sposobu prezentacji wyboru i czynników sytuacyjnych, regulując wpływ cech jednostki na podejmowane decyzje (De Bortoli i in., 2019). Jednakże już Kahneman (2003) zauważył, że różnice indywidualne mogą wpływać na te preferencje - sugerując, iż odmienne „skojarzenia i oceny” wywołane daną ramą decyzyjną mogą wynikać z wewnętrznych cech decydenta. Współczesne badania coraz mocniej wskazują, że właściwości osobowości systematycznie moderują proces podejmowania decyzji ryzykownych. Osobowość może wpływać na to, *jak* człowiek postrzega ryzyko, *jakie* ma preferencje względem ryzyka oraz *jak* reaguje na konsekwencje swoich decyzji. Cechy osobowości mogą więc wzmacniać lub osłabiać typowe tendencje decyzyjne, dostarczając podstaw do wyjaśnienia, dlaczego w tych samych warunkach dwie osoby mogą podjąć odmienne decyzje.

2.3.1. Cechy osobowości a podejmowanie ryzyka

Badania nad osobowością i podejmowaniem ryzyka wskazują, że skłonność do zachowań ryzykownych nie ma charakteru całkowicie ogólnego, lecz w znacznym stopniu zależy od domeny decyzji. Oznacza to, że gotowość do podejmowania ryzyka może różnić się w zależności od tego, czy decyzja dotyczy finansów, zdrowia, relacji społecznych, aktywności rekreacyjnych czy zachowań etycznych. W tym kontekście ryzyko nie powinno być traktowane wyłącznie jako stała dyspozycja jednostki, ale raczej jako wynik interakcji między cechami osobowości a specyfiką sytuacji decyzyjnej (Weber i in., 2002).

Badania Nicholsona i współpracowników (2005) wykazały, że większa ogólna skłonność do podejmowania ryzyka wiąże się z wyższym poziomem ekstrawersji i otwartości na doświadczenie oraz niższym poziomem neurotyczności, ugodowości i sumienności. Jednocześnie zależności te nie były jednakowe we wszystkich obszarach życia. Siła związku między cechami osobowości a ryzykiem różniła się w zależności od analizowanej domeny, co sugeruje, że osobowość może sprzyjać podejmowaniu ryzyka w jednych kontekstach, ale niekoniecznie w innych. Istotne jest również podkreślenie, że osobowość nie determinuje zachowań ryzykownych w sposób bezpośredni i absolutny. Cechy osobowości mogą raczej wpływać na tolerancję ryzyka poprzez mechanizmy pośredniczące, takie jak potrzeba stymulacji, impulsywność, poziom samokontroli, wrażliwość na stratę czy sposób oceny potencjalnych konsekwencji decyzji.

Nicholson i współpracownicy wyróżnili różne typy osób podejmujących ryzyko. Autorzy wskazali, że ryzykanci nie stanowią jednorodnej grupy. Można wyróżnić osoby poszukujące stymulacji, dla których ryzyko samo w sobie jest źródłem pobudzenia; osoby zorientowane na osiągnięcie celów, które są gotowe ponosić ryzyko jako koszt realizacji zamierzeń; oraz osoby adaptujące się do ryzyka, u których zachowania ryzykowne ujawniają się głównie w określonych sytuacjach lub domenach. Tylko pierwsza grupa może być określana jako rzeczywiście poszukująca ryzyka, podczas gdy pozostałe osoby raczej tolerują lub ponoszą ryzyko w związku z innymi celami.

W innych badaniach przeprowadzonych przez Laurioli i Levina (2001) wykazano, że osoby o wyższym poziomie neurotyczności częściej wybierały pewne, gwarantowane zyski, co wskazuje na silniejszą awersję do ryzyka w domenie zysków. Z kolei osoby o wyższej otwartości na doświadczenie częściej wybierały opcje ryzykowne, co można interpretować jako przejaw większej gotowości do eksploracji i akceptowania niepewności. W sytuacjach potencjalnych strat różnice te były słabsze, ponieważ niezależnie od cech osobowości większość badanych przejawiała skłonność do wyboru opcji ryzykownej. Wynik ten może sugerować, że w domenie strat właściwości sytuacyjne silniej organizują wybory, ograniczając rolę różnic indywidualnych.

Szczególnie istotnych danych (dotyczących niniejszego badania) dostarczają badania Weller i Thulin (2012), w których mierzono cechy modelu HEXACO, a następnie proszono uczestników o dokonywanie serii wyborów między pewnym a ryzykownym rezultatem w warunkach potencjalnych zysków i potencjalnych strat. Wyniki wskazały, że decyzje różnicowały zwłaszcza trzy cechy: uczciwość-pokora, emocjonalność oraz sumienność. Osoby o niższej uczciwości-pokorze częściej podejmowały ryzyko zarówno w warunkach zysku, jak i straty (były bardziej skłonne zaryzykować niezależnie od typu konsekwencji). Natomiast wysoka emocjonalność wiązała się z mniejszą skłonnością do ryzyka w obu warunkach - jednostki lękliwe i wrażliwe unikały ryzyka bez względu na to, czy chodziło o zysk czy o stratę. Wyniki dotyczące sumienności wskazywały, że niska sumienność sprzyjała podejmowaniu ryzyka tylko w scenariuszach z potencjalnym zyskiem, natomiast w scenariuszach strat nie obserwowano istotnego związku (Weller i Thulin, 2012). Innymi słowy, osoby mało sumienne („niefrasobliwe”) chętnie ryzykowały, gdy mogły coś zyskać, ale gdy trzeba było ograniczyć straty – zachowywały się podobnie jak inni (skłonność do ryzyka przy stratach była powszechna).

2.3.2. Uczciwość-Pokora a podejmowanie ryzyka

Osoby o niższym poziomie uczciwości-pokory w mniejszym stopniu kierują się tradycyjnymi zasadami, normami społecznymi oraz ograniczeniami moralnymi. Mogą być bardziej skłonne do działań instrumentalnych, naruszania reguł i wykorzystywania

sytuacji dla własnej korzyści. Z kolei osoby o wyższym poziomie tej cechy częściej przejawiają postawy prospołeczne, są bardziej gotowe do pomagania innym i rzadziej wykorzystują innych ludzi. W mniejszym stopniu akceptują oszustwo, kradzież czy nieuczciwe zdobywanie korzyści, a także wykazują mniejsze zainteresowanie dobrami luksusowymi oraz mniejsze poczucie uprzywilejowania. Wymiar uczciwości–pokory pozostaje również istotnie powiązany z cechami określanymi jako Mroczna Triada, obejmującymi makiawelizm, narcyzm i psychopatię pierwotną, które wiążą się z zachowaniami antyspołecznymi i maladaptacyjnymi (Paulhus i Williams, 2002).

Niski poziom uczciwości–pokory wiąże się także z większą gotowością do angażowania się w różne formy zachowań ryzykownych. Dotyczy to zarówno ryzyka o charakterze etycznym, na przykład romansu, jak i zachowań mogących zagrażać zdrowiu, takich jak palenie tytoniu czy spożywanie alkoholu (De Vries, de Vries i Feij, 2009; Weller i Tikir, 2011). Ponadto niższe nasilenie tej cechy łączone jest z niższą integralnością w środowisku pracy, na przykład z kradzieżą materiałów biurowych, z podejmowaniem ryzyka motywowanego statusem oraz z większym prawdopodobieństwem zachowań o charakterze molestowania seksualnego (Ashton i in., 2010; Lee i in., 2005; Lee i in., 2003).

Chociaż dotychczasowe badania wskazują, że osoby o niskiej uczciwości–pokorze częściej podejmują ryzyko, mniej jednoznaczne pozostaje wyjaśnienie, jakie mechanizmy psychologiczne odpowiadają za ten związek. Jedno z możliwych wyjaśnień zakłada, że osoby te są silniej zorientowane na nagrodę i bardziej skłonne do wykorzystywania dostępnych okazji w celu uzyskania korzyści, nawet jeśli wymaga to oszustwa, naruszenia norm lub złamania prawa (Ashton i Lee, 2008). Innym możliwym mechanizmem jest obniżona wrażliwość na potencjalne straty i zagrożenia. Weller i Tikir (2011) wykazali, że niższy poziom uczciwości–pokory wiązał się nie tylko z wyższą oceną oczekiwanych korzyści wynikających z zachowania ryzykownego, ale także z niższą oceną ryzyka związanego z takim zachowaniem. Oznacza to, że osoby o niskiej uczciwości–pokorze mogą podejmować ryzyko zarówno ze względu na większą koncentrację na możliwych zyskach, jak i dlatego, że słabiej dostrzegają lub bagatelizują potencjalne negatywne konsekwencje danej aktywności.

2.3.3. Neurotyczność/emocjonalność a podejmowanie ryzyka

Neurotyczność to cecha związana z podatnością na stres, lęk i negatywne emocje. Jej wpływ na podejmowanie ryzyka jest zazwyczaj hamujący - wysoka neurotyczność oznacza tendencję do unikania ryzyka. Osoby neurotyczne cechuje chroniczny niepokój i niepewność, co sprawia, że potencjalne negatywne skutki decyzji jawią im się wyraźniej i dotkliwiej. Badania potwierdzają, że ludzie o wysokim poziomie neurotyczności podejmują mniej ryzykownych decyzji finansowych i inwestycyjnych np. w eksperymentalnych symulacjach rynkowych bardziej neurotyczni uczestnicy utrzymywali w portfelach mniej ryzykownych aktywów niż ich spokojniejsi koledzy (Oehler i in., 2018).

Mechanizmami leżącymi u podstaw takiego zachowania są m.in. zwiększona percepcja ryzyka oraz silniejsza awersja do strat. Osoby neurotyczne mają tendencję do dostrzegania i przewidywania zagrożeń - ich ocena prawdopodobieństwa negatywnych zdarzeń bywa zawyżona, a jednocześnie negatywne emocje (lęk, stres) obniżają ich subiektywną tolerancję na niepewność. W modelu HEXACO wykazano wprost, że emocjonalność dodatnio koreluje z postrzeganiem ryzyka w różnych dziedzinach - jednostki lękliwe oceniają potencjalne działania jako bardziej ryzykowne niż oceniałyby je osoby spokojne (Weller i Tikir, 2011). Taka wyostzona percepcja prowadzi naturalnie do unikania sytuacji niepewnych. Ponadto osoby o wyższym poziomie neurotyczności silniej przeżywają nieprzyjemne emocje związane z ewentualną stratą czy porażką, co powoduje, że starają się za wszelką cenę ich uniknąć. W ujęciu teorii perspektywy można by powiedzieć, że dla osób neurotycznych subiektywna „wartość ujemna” straty jest większa - bardziej boli ich potencjalna strata niż przeciętną osobę - stąd są skłonni wiele zrobić, by tego bólu uniknąć.

Po drugiej stronie kontinuum tej cechy znajdują się osoby o niskiej neurotyczności (wysokiej stabilności emocjonalnej). Takie osoby zwykle lepiej tolerują ryzyko - nie dlatego, że nie dostrzegają zagrożeń, lecz dlatego, że zagrożenia te nie wywołują u nich nadmiernego lęku czy napięcia. Emocjonalnie stabilny decydent potrafi zachować względny spokój, analizując ryzykowne opcje, przez co częściej podejmie

wyważone ryzyko tam, gdzie potencjalne korzyści będą tego warte. Ma on też większą rezyliencję w obliczu strat, ewentualna porażka mniej go załamie, dzięki czemu może szybciej wyciągnąć wnioski i próbować ponownie, podczas gdy neurotyk po jednej porażce mógłby całkiem wycofać się z danej aktywności. Należy jednak pamiętać, że ekstremalnie niska neurotyczność (wręcz brak odczuwania strachu) nie zawsze jest korzystna - pewien umiarkowany poziom ostrożności jest adaptacyjny. Osoby skrajnie niefrasobliwe emocjonalnie mogą ignorować realne zagrożenia i popadać w nadmierny optymizm, co paradoksalnie zwiększa prawdopodobieństwo podjęcia przez nich nierozsądnego ryzyka (bo brak im zdrowego „hamulca” strachu). W populacji jednak znacznie częstszy jest przypadek odwrotny, to ludzie o wysokiej neurotyczności są nadreprezentowani wśród tych unikających ryzyka, od drobnych decyzji życiowych po poważne wybory finansowe i zawodowe. Badania meta-analityczne potwierdzają neurotyczność jako umiarkowany, lecz konsekwentny negatywny predyktor skłonności do ryzyka w wielu obszarach (Kaczmarek i Kaczmarek-Kurczak, 2012).

2.3.4. Ekstrawersja a podejmowanie ryzyka

W kontekście podejmowania decyzji ryzykownych osoby o wyższym poziomie ekstrawersji częściej wykazują większą skłonność do podejmowania ryzyka. Badania empiryczne konsekwentnie pokazują że bardziej ekstrawertyczni inwestorzy płacą wyższe ceny za aktywa i kupują ich więcej nawet wtedy, gdy aktywa są przewartościowane, w porównaniu z osobami introwertycznymi (Oehler i in., 2018). Można to interpretować w ten sposób, że osoby o wyższym poziomie ekstrawersji mogą silniej koncentrować się na potencjalnych korzyściach wynikających z inwestycji, przy jednoczesnym mniejszym nasileniu obaw związanych z możliwością przewartościowania aktywów. Może to wiązać się z większym optymizmem, pewnością siebie lub przekonaniem o możliwości poradzenia sobie z ewentualnymi negatywnymi konsekwencjami decyzji. Z kolei osoby o niższym poziomie ekstrawersji mogą wykazywać większą ostrożność decyzyjną, co przypuszczalnie sprzyja rezygnacji z zakupu przewartościowanych walorów w sytuacji postrzeganego ryzyka bańki spekulacyjnej.

W ujęciu czynnikowym ekstrawersja łączy w sobie kilka składników sprzyjających podejmowaniu ryzyka. Jednym z nich jest impulsywność (czasem traktowana jako składnik ekstrawersji lub osobno), czyli skłonność do spontanicznego działania bez długiego rozważania konsekwencji. W sytuacjach decyzyjnych może skutkować szybszym i odważniejszym wyborem ryzykownej opcji. Innym składnikiem jest towarzyskość i asertywność - w kontekście grupowym częściej przejmują rolę liderów w decyzjach, a liderzy z natury częściej wybierają strategie ryzykowne (gdyż cenią dynamiczne działanie i zwykle liczą na sukces). Ekstrawertycy są też mniej podatni na lęk społeczny, co oznacza, że nie paraliżuje ich myśl „a co jeśli się skompromituję?”, która introwertyka mogłaby powstrzymać przed śmiałym posunięciem. Oczywiście, ekstrawersja nie oznacza braku racjonalności, wielu ekstrawertyków to świadomi decydenci. Jednak statystycznie, przy kontrolowaniu innych czynników, wysoka ekstrawersja często idzie w parze z większą tolerancją ryzyka. W badaniach populacyjnych stwierdzono, że ekstrawersja dodatnio koreluje z zachowaniami takimi jak szybka jazda samochodem, uprawianie hazardu rekreacyjnie, spożywanie alkoholu, co sugeruje większą skłonność do poszukiwania intensywnych doznań, mimo że niosą one pewne ryzyko. Trzeba podkreślić, że introwertycy niekoniecznie są całkowicie awersyjni do ryzyka, mogą podejmować ryzyko, ale czynią to zwykle z innych pobudek i w innych warunkach. Introwertyk nie potrzebuje silnych bodźców zewnętrznych, czasem unika ryzyka, bo nadmierna stymulacja jest dla niego męcząca. Jednak może zaryzykować, jeśli uzna to za konieczne do osiągnięcia celu, zwłaszcza jeśli ryzyko nie wiąże się z ekspozycją społeczną. W kontekście np. rynków finansowych, przewaga ekstrawertyków wśród uczestników rynku może prowadzić do większej dynamiki i nawet powstawania baniek spekulacyjnych, bo ekstrawertycy chętniej kupują ryzykownie i napędzają ceny. Natomiast większy udział introwertyków mógłby tonować takie zapędy (Oehler i in., 2020).

2.3.5. Otwartość na doświadczenie a podejmowanie ryzyka

Otwartość na doświadczenie wiąże się z ciekawością poznawczą, elastycznością myślenia oraz gotowością do eksplorowania nowych możliwości. Z tego względu może mieć znaczenie dla podejmowania decyzji w warunkach ryzyka i niepewności, zwłaszcza wtedy, gdy sytuacja wymaga odejścia od rutynowych schematów działania.

Wyniki badań wskazują, że wysoka otwartość może łączyć się z większą tolerancją ryzyka w sferze społecznej i rekreacyjnej (Weller, 2010), a także z większą skłonnością do podejmowania ryzyka inwestycyjnego. De Bortoli i in. (2019) wykazali, że spośród cech Wielkiej Piątki to właśnie otwartość na doświadczenie najsilniej różnicowała poziom ryzyka podejmowanego przez inwestorów. Osoby o wyższej otwartości częściej angażowały się w bardziej ryzykowne aktywa i strategie inwestycyjne.

Zależność tę można wyjaśniać większą skłonnością osób otwartych do dostrzegania potencjalnych możliwości w sytuacjach nowych i niejednoznacznych. Otwartość może sprzyjać bardziej elastycznej ocenie sytuacji decyzyjnej oraz gotowości do rozważania alternatywnych rozwiązań, także wtedy, gdy wiążą się one z pewnym poziomem ryzyka. Weller i Tikir (2011) wykazali, że otwartość była związana z postrzeganiem większych korzyści wynikających z wybranych ryzykownych aktywności, co może sugerować, że osoby bardziej otwarte częściej uwzględniają pozytywne konsekwencje ryzyka.

Należy jednak podkreślić, że wyniki badań nie są jednoznaczne. Część analiz nie wykazała pozytywnego związku między otwartością a podejmowaniem ryzyka (Gullone i Moore, 2000; Terracciano i Costa, 2004; Trobst i in., 2000). Wyniki takie wskazują, że znaczenie otwartości zależy od rodzaju ryzyka, kontekstu decyzyjnego oraz sposobu pomiaru zachowań ryzykownych.

2.3.6. Sumienność a podejmowanie ryzyka

Sumienność jest zwykle traktowana jako cecha ograniczająca skłonność do podejmowania ryzyka. Osoby wysoko sumienne charakteryzują się większą samokontrolą, rozważą, odpowiedzialnością oraz preferowaniem działań planowych zamiast impulsywnych.

Nicholson i współpracownicy (2005) wykazali, że osoby bardziej skłonne do ryzyka osiągały niższe wyniki w sumienności, co sugeruje, że cecha ta może pełnić funkcję ochronną wobec zachowań ryzykownych. Podobnie Caspi i Shiner (2006) wskazują, że osoby sumienne dysponują lepszymi mechanizmami samoregulacji, co sprzyja powściągliwości i ogranicza impulsywne decyzje.

Weller i Thulin (2012) wykazali, że niższa sumienność wiązała się z częstszym wyborem opcji ryzykownych w sytuacjach potencjalnego zysku, natomiast w sytuacjach strat zależność ta znikła. Wynik ten sugeruje, że osoby sumienne są szczególnie ostrożne wtedy, gdy ryzyko wiąże się z możliwością uzyskania nagrody, ponieważ silniej kontrolują pokusę natychmiastowego zysku i dokładniej analizują konsekwencje decyzji. Podobnie Weller i Tikir (2011) wskazali, że osoby sumienne postrzegają potencjalne korzyści z ryzykownych zachowań jako mniej atrakcyjne, co zmniejsza ich gotowość do podejmowania ryzyka.

Jednocześnie wyniki badań finansowych sugerują, że sumienność nie zawsze musi prowadzić do unikania ryzyka. Goldfayn (2016) wykazała, że w gospodarstwach domowych osób w wieku emerytalnym wyższa sumienność osoby odpowiedzialnej za finanse przewidywała posiadanie akcji oraz większy udział majątku ulokowanego w akcjach. Oznacza to, że w określonych warunkach sumienność sprzyja bardziej aktywnemu i uporządkowanemu zarządzaniu inwestycjami, a nie wyłącznie ostrożności wobec ryzyka. Schwarz (2024) stwierdziła, że sumienność była dodatnio związana z tolerancją ryzyka finansowego, mimo że pierwotna hipoteza zakładała zależność ujemną. Wynik ten sugeruje, że osoby sumienne mogą podejmować ryzyko wtedy, gdy jest ono oceniane jako racjonalne, uzasadnione i poprzedzone analizą.

W konsekwencji sumienność można rozumieć nie jako prosty predyktor unikania ryzyka, lecz jako cechę regulującą sposób jego podejmowania. Wysoka sumienność może ograniczać ryzyko impulsywne i chaotyczne, ale jednocześnie sprzyjać podejmowaniu ryzyka kalkulowanego, szczególnie w decyzjach finansowych wymagających planowania, analizy i długoterminowego zarządzania zasobami.

2.3.7. Ugodowość a podejmowanie ryzyka

Osoby o wysokiej ugodowości na ogół rzadziej podejmują ryzyko, zwłaszcza jeśli może ono negatywnie oddziaływać na innych ludzi. Analizy z wykorzystaniem Wielkiej Piątki pokazują, że osoby bardziej skłonne do ryzyka cechują się niską ugodowością. Nicholson i in. (2005) stwierdzili wprost, że niska ugodowość sprzyja podejmowaniu ryzyka, ponieważ wiąże się z „twardym” usposobieniem i brakiem troski o konsekwencje dla innych. Osoby nieprzyjemne w obyciu (nieugodowe) kierują się własnym interesem i nie martwią się potencjalną szkodą czy niezadowoleniem otoczenia wynikającym z ich ryzykownych decyzji. Z kolei jednostki wysoko ugodowe odczuwają większą obawę przed negatywnymi konsekwencjami społecznymi, takimi jak skrzywdzenie kogoś, wywołanie konfliktu czy rozczarowanie bliskich. W efekcie ugodowość „chroni” przed ryzykiem poprzez zwiększenie wrażliwości na ewentualne negatywne skutki decyzji. Osoba empatyczna, która potrafi wczuć się w cudzą sytuację, dwa razy zastanowi się nad działaniem mogącym zaszkodzić innym lub spotkać się z dezaprobatą społeczną. Inwestor o wysokiej ugodowości może unikać nadmiernie ryzykownych transakcji, jeśli wiążą się one z możliwością poważnych strat dla rodziny lub współników - kieruje się tu poczuciem odpowiedzialności za innych. Co więcej, ugodowość wiąże się z potrzebą aprobaty społecznej i utrzymania dobrych relacji. Toteż osoby ugodowe często starają się unikać konfliktu, co przekłada się na ostrożniejsze decyzje w sytuacjach, gdy wybór ryzykowny mógłby wywołać sprzeciw lub napięcia w grupie.

2.4. Podsumowanie

Przedstawione badania wskazują, że cechy osobowości mogą pozostawać w związku z podejmowaniem decyzji w warunkach ryzyka, jednak kierunek i siła tych zależności nie są jednakowe we wszystkich sytuacjach decyzyjnych. Model HEXACO, uwzględniający sześć podstawowych wymiarów osobowości, umożliwia analizę różnic indywidualnych mogących wiązać się z preferencją wyboru opcji ryzykownej. Istotne jest przy tym uwzględnienie możliwości, że związki te mogą różnić się w zależności od charakteru sytuacji decyzyjnej.

Rozdział III. Strategie radzenia sobie ze stresem a podejmowanie decyzji ryzykownych

W niniejszym rozdziale omówiono radzenie sobie ze stresem jako jeden z konstruktów psychologicznych pozwalających zrozumieć, dlaczego jednostki różnią się sposobem reagowania na obciążenia oraz konsekwencjami stresu w codziennym funkcjonowaniu. Współczesne ujęcia radzenia sobie podkreślają, że nie jest to jedynie „cecha” osoby, lecz dynamiczny zestaw strategii poznawczych i behawioralnych uruchamianych w odpowiedzi na wymagania oceniane jako przekraczające zasoby jednostki. Szczególne znaczenie w zrozumieniu radzenia sobie ze stresem ma tu perspektywa transakcyjna Lazarusa i Folkman, w której centralną rolę odgrywa ocena poznawcza sytuacji, współkształtująca zarówno charakter reakcji emocjonalnej, jak i dobór działań zaradczych.

Rozdział ma dwa główne cele. Po pierwsze, porządkuje historyczny i teoretyczny rozwój koncepcji radzenia sobie - od wczesnych ujęć akcentujących mechanizmy obronne i procesy nieświadome, po współcześnie dominujące podejścia poznawczo-behawioralne, koncentrujące się na funkcjonalności strategii w określonym kontekście. Po drugie, rozdział łączy perspektywę stresu i radzenia sobie z problematyką podejmowania decyzji w warunkach ryzyka, co jest szczególnie istotne w badaniach nad zachowaniami ekonomicznymi. W tym ujęciu radzenie sobie staje się nie tylko zmienną wyjaśniającą różnice w podatności na stres, lecz także potencjalnym mechanizmem, poprzez który stres może wpływać na ocenę zysków i strat, kontrolę poznawczą, impulsywność procesów decyzyjnych oraz wybory finansowe.

3.1. Ewolucja pojęcia radzenia sobie

Pojęcie radzenia sobie ze stresem wywodzi się z badań nad reakcjami jednostki na sytuacje trudne i obciążające. We wcześniejszych ujęciach zagadnienie to łączono przede wszystkim z psychologią ego i mechanizmami obronnymi, a więc z procesami

często nieświadomymi i analizowanymi głównie w kontekście patologii. Przełomowe znaczenie miała praca Lazarusa, który zaproponował bardziej kontekstualne i poznawcze rozumienie stresu oraz radzenia sobie. W tym ujęciu radzenie sobie nie jest traktowane jako stała właściwość osoby, lecz jako zbiór poznawczych i behawioralnych wysiłków podejmowanych w celu poradzenia sobie z wymaganiami ocenianymi jako obciążające lub przekraczające zasoby jednostki (Lazarus, 1966; Lazarus i Folkman, 1984).

W transakcyjnej koncepcji Lazarusa i Folkman (1984) kluczowe znaczenie ma ocena poznawcza. Jednostka najpierw interpretuje sytuację jako neutralną, korzystną, zagrażającą lub stanowiącą wyzwanie, a następnie ocenia własne możliwości poradzenia sobie z nią. Dopiero na tej podstawie uruchamiane są określone strategie radzenia sobie. Takie ujęcie pozwoliło odejść od traktowania radzenia sobie wyłącznie jako mechanizmu obronnego i skierowało uwagę na funkcjonalność konkretnych strategii w określonym kontekście sytuacyjnym. Współczesne badania nad radzeniem sobie koncentrują się zarówno na adaptacyjnych, jak i nieadaptacyjnych strategiach reagowania na stres. Do pierwszych zalicza się aktywne radzenie sobie, planowanie, poszukiwanie wsparcia czy akceptację, natomiast do drugich - unikanie, zaprzeczanie, zaprzestanie działań lub używanie substancji (Carver, 1997).

3.2. Mechanizmy wpływu stresu na podejmowanie decyzji ryzykownych

Wpływ stresu na procesy poznawcze był dotychczas najczęściej badany w odniesieniu do pamięci i funkcji wykonawczych. Liczne prace potwierdzają, że ostry stres upośledza pamięć (zwłaszcza zdolność wydobywania informacji z pamięci długotrwałej) oraz obniża wydolność pamięci roboczej. Pod wpływem stresora obserwuje się też osłabienie funkcji kory przedczołowej, regionu odpowiadającego za planowanie, kontrolę poznawczą i regulację emocji. Przekłada się to na trudności w elastycznym myśleniu i hamowaniu impulsywnych reakcji. Badania wykazały, że krótko po stresie psychospołecznym (jak Test Stresu Społecznego w Trier) następuje

pogorszenie zdolności do przełączania się między zadaniami i aktualizowania celów działania (Plessow i in., 2012). Takie zmiany poznawcze sugerują, że pod wpływem stresu jednostka może podejmować decyzje w sposób bardziej impulsywny, opierając się na stereotypach i nawykach, zamiast na uważnym rozważeniu opcji.

W klasycznych teoriach decyzji już we wczesnych badaniach zauważono, że stresory takie jak presja czasu czy hałas prowadzą do pogorszenia jakości procesu decyzyjnego - decyzje stają się pospieszne, mniej systematyczne i oparte na okrojonych informacjach (Janis i Mann, 1977). Współczesne badania coraz częściej koncentrują się na wpływie stresu na ocenę ryzyka i wpływie potencjalnych nagród w trakcie podejmowania decyzji. Istnieją dowody, że ostry stres może zmieniać preferencje decyzyjne poprzez oddziaływanie na układy neuromodulatorów w mózgu. Przykładowo, pod wpływem stresu dochodzi do wzmożenia aktywności dopaminergicznej w układzie nagrody. Badania na zwierzętach wykazały zwiększone uwalnianie dopaminy w jądrze półleżącym pod wpływem czynnika stresowego, a badania z użyciem pozytonowej tomografii emisyjnej (PET) potwierdziły, że bolesny stresor u ludzi również podnosi poziom dopaminy w prążkowiu. Kortyzol, którego stężenie wzrasta w wyniku aktywacji osi HPA, prawdopodobnie pośredniczy w tym efekcie. Zwiększona aktywacja układu dopaminowego może z kolei nasilać subiektywną atrakcyjność potencjalnych nagród, co sprawia, że opcje obarczone ryzykiem (ale dające szansę na wysokie zyski) stają się dla osoby zestresowanej bardziej pociągające. Mather i Lighthall (2012) zaproponowali model teoretyczny STARS (*Stress Triggers Additional Reward Salience*), zgodnie z którym stres dodaje „blasku” nagrodom, czyniąc je bardziej wyrazistymi na tle innych bodźców. Jednostka pod wpływem stresu może silniej skupiać się na potencjalnych korzyściach decyzji, pomijając w pełni ocenę ryzyka czy kosztów. Jednocześnie wyniki badań sugerują, że stres obniża wrażliwość na negatywne konsekwencje decyzji. Na przykład pod wpływem stresu pogarsza się zdolność wykorzystania informacji o niekorzystnych rezultatach (np. kara, strata) w celu adaptacyjnej zmiany strategii. Osoba zestresowana może słabiej uczyć się na błędach lub porażkach, natomiast efekty pozytywne (np. wygrana, nagroda) silniej wzmacniają jej aktualny sposób działania.

Kolejnym mechanizmem wpływu stresu na decyzje jest przesunięcie równowagi między procesami analitycznymi a intuicyjnymi. W warunkach silnego pobudzenia emocjonalnego zasoby poznawcze dostępne dla tzw. systemu racjonalnego (powolnego, opartego na namyśle) ulegają redukcji. Zgodnie z podejściami dwuprocesowymi, stres może zakłócać świadome, deliberatywne myślenie i powodować, że decydent polega w większym stopniu na automatycznych, szybkich odruchach i skrótach myślowych (Porcelli i Delgado, 2009). Porcelli i Delgado sugerują, że właśnie uruchomienie takich intuicyjnych mechanizmów w warunkach „poznawczego przeciążenia” stresem prowadzi do utrwalenia pewnych zniekształceń decyzyjnych (uprzedzeń, systematycznych błędów) w sytuacjach ryzykownych. W efekcie pod wpływem stresu częściej obserwuje się zachowania zgodne z typowymi dla jednostki skłonnościami lub heurystykami, które w warunkach neutralnych mogłyby zostać skorygowane przez bardziej racjonalną analizę.

Analizy empiryczne wpływu ostrego stresu na skłonność do ryzyka pokazują jego złożony charakter. Wiele badań wskazuje na tendencję do wzrostu podejmowania ryzyka w warunkach stresowych. Przegląd literatury (Starcke i Brand, 2012) oraz wyniki szeregu eksperymentów pokazały, że osoby poddane stresowi częściej wybierają ryzykowne opcje niż osoby z grup kontrolnych. Preston i in. (2007) oraz Starcke i in. (2008) odnotowali większą skłonność do ryzyka finansowego po indukcji stresu w porównaniu z brakiem stresu. Podobnie Lighthall i współpracownicy (2009) zaobserwowali, że młode osoby dorosłe podejmowały bardziej ryzykowne decyzje w grze hazardowej krótko po zadziałaniu stresora. Istnieją jednak również doniesienia odmienne lub bardziej zróżnicowane. Kilka badań nie wykryło istotnych różnic w zachowaniach ryzykownych między grupą osób poddanych stresowi a grupą kontrolą (Lempert i in., 2012; Gathmann i in., 2014). Jeszcze inne wskazują, że efekt stresu zależy od kontekstu decyzji - w szczególności od tego, czy konsekwencje mają charakter zysku, czy straty (o czym szerzej w kolejnym podrozdziale). Powyższy przegląd pokazuje zatem, że mechanizmy wpływu stresu na podejmowanie decyzji ryzykownych są złożone i mogą obejmować zarówno zmiany neurobiologiczne (np. w układzie dopaminowym), jak i poznawcze (przesunięcie w kierunku myślenia

heurystycznego), co w rezultacie prowadzi do zróżnicowanych wzorców zachowania w zależności od kontekstu.

3.2.1. Wpływ stresu na ocenę zysków i strat w kontekście teorii perspektywy

Porcelli i Delgado (2009) przeprowadzili badanie, które bezpośrednio odniosło się do kwestii wpływu stresu na ocenę zysków i strat. W eksperymencie ochotników poddawano krótkotrwałemu ostremu stresowi fizycznemu (zanurzenie ręki w lodowatej wodzie, tzw. *cold pressor test*) lub procedurze kontrolnej (zanurzenie ręki w ciepłej wodzie), a następnie uczestnicy podejmowali szereg decyzji finansowych o charakterze ryzykownym. Kluczową manipulacją eksperymentalną było przedstawienie decyzji w dwóch ramach: zysków (wybór między pewnym zyskiem a loterią dającą szansę na większy zysk lub na brak zysku) oraz strat (wybór między pewną stratą a loterią dającą szansę na uniknięcie straty lub poniesienie większej straty). Istotne jest, że oczekiwana wartość obu opcji była wyrównana, różnił się jedynie poziom ryzyka. Wyniki wskazały wyraźną modulację preferencji przez stres. Uczestnicy w stanie stresu zachowywali się zgodnie z efektem odbicia, lecz ze zwiększoną intensywnością. W warunkach zysków osoby zestresowane rzadziej wybierały opcję ryzykowną (były bardziej skłonne zabezpieczyć pewny, choć mniejszy zysk), natomiast w warunkach strat osoby pod wpływem stresu częściej decydowały się na ryzykowną loterię (licząc na uniknięcie straty) niż uczestnicy z grupy kontrolnej. Stres nasilił u badanych tzw. efekt ramy (framing effect), co przełożyło się na większą różnicę między preferencją ryzyka pomiędzy domeną straty a domeną zysków, w grupie osób poddanych stresowi niż w grupie kontrolnej. Samych postaw wobec ryzyka (mierzonej odsetkiem wyborów ryzykownych) nie można tu opisać jednym prostym wskaźnikiem - stres nie spowodował jednolitego wzrostu czy spadku skłonności do ryzyka, lecz zmienił sposób ewaluacji zysków i strat, wzmacniając istniejące w decyzjach zniekształcenia decyzyjne zgodne z teorią perspektywy. Autorzy interpretują te rezultaty jako efekt uruchomienia pod wpływem stresu bardziej automatycznych procesów decyzyjnych kosztem analizy deliberatywnej, co skutkuje poleganiem na „domyślnych” tendencjach takich jak

unikanie strat za wszelką cenę czy preferowanie pewnego zysku. W ujęciu dwuprocesowym - stres zakłóca proces kontrolowany (racjonalny), w wyniku czego decydent odwołuje się do uproszczonych strategii reagowania na ryzyko, które w tym wypadku przybierają formę silniejszego efektu obramowania decyzyjnego (większa awersja do ryzyka w zyskach i większa akceptacja ryzyka w stratach).

W literaturze pojawiają się jednak również odmienne wyniki. Badanie Buckert i in. (2014) wykazało inny profil efektów stresu na podejmowanie decyzji ryzykownych. Przywołani badacze przeprowadzili eksperyment, w którym zastosowano psychospołeczny stres interpersonalny w postaci Grupowej Odmiany Testu Stresu Społecznego z Trier. Eksperyment polegał na publicznym wystąpieniu i zadaniach arytmetycznych przed komisją oceniającą. Następnie uczestnicy podejmowali decyzje polegające na wyborze pomiędzy otrzymaniem kwoty pewnej a loterią pieniężną. Co ważne, badacze rozróżnili sytuacje dotyczące wyłącznie potencjalnych zysków, potencjalnych strat oraz sytuacje mieszane. We wszystkich przypadkach nie udzielano uczestnikom informacji zwrotnej o wyniku aż do zakończenia całego zadania, aby wyeliminować wpływ uczenia się na bieżąco. Okazało się, że stres wpływał selektywnie na podejmowanie ryzyka w domenie zysków. Osoby, u których wystąpiła wyraźna odpowiedź fizjologiczna na stres (zmierzona jako istotny wzrost poziomu kortyzolu), częściej wybierały ryzykowne loterie w sytuacjach dotyczących potencjalnych zysków, w porównaniu zarówno z osobami w grupie kontrolnej, jak i z osobami zestresowanymi, które nie wykazały odpowiedzi kortyzolowej. Natomiast w obszarze strat nie stwierdzono statystycznie istotnej zmiany preferencji pod wpływem stresu. Uczestnicy zarówno z grupy zestresowanych, jak i z grupy kontrolnej podejmowali ryzyko w zbliżonym stopniu przy decyzjach o potencjalnych stratach. Tym samym wyniki Buckert i jego współpracowników sugerują, że stres może zmniejszyć (a nie zwiększyć) różnicę między skłonnością do ryzyka w zyskach i w stratach. U osób, u których reakcja na stres wiązała się ze wzrostem poziomu kortyzolu, podejście do ryzyka w warunkach zysku upodobiło się do tego znanego z warunków straty (to jest, stres zniósł typową ostrożność wobec ryzyka po stronie zysków). Jest to obraz odwrotny niż w badaniu Porcelli i Delgado (2009), co wskazuje na istotną rolę czynników moderujących, takich

jak rodzaj stresora, charakter zadania decyzyjnego czy nawet indywidualna fizjologiczna reakcja na stres.

Pabst i in. (2013) odnotowali jeszcze inny efekt. W ich badaniu ostry stres skutkował spadkiem skłonności do ryzyka wyłącznie w domenie strat, bez wpływu na decyzje dotyczące zysków (a zatem stres uczynił uczestników ostrożniejszymi wobec ewentualnych strat).

W literaturze przedmiotu można również znaleźć badania, w których nie wykazano istotnego wpływu ostrego stresu na podejmowanie ryzykownych decyzji finansowych (Sokol-Hessner i in. , 2016) Podsumowując stres może modulować sposób wyważania zysków i strat, lecz kierunek i siła tego efektu zależą od okoliczności. Teoria perspektywy dostarcza użytecznego języka do opisu zaobserwowanych zmian (np. nasilenie bądź osłabienie efektu odbicia), jednak potrzebne są dalsze badania wyjaśniające, kiedy stres potęguje istniejące tendencje decyzyjne (jak w badaniu Porcelli i Delgado), a kiedy je odwraca lub maskuje (jak sugerują wyniki Buckert i in.). Różnice te mogą wynikać m.in. z odmiennych typów stresorów (fizjologiczny ból vs stres społeczny), różnic indywidualnych w reaktywności na stres, a także z różnych aspektów podejmowania decyzji (zadania z informacją zwrotną mogą angażować procesy uczenia się, na które stres także wpływa). Niemniej, perspektywa Kahnemana i Tversky'ego stanowi cenny punkt wyjścia do interpretacji tych zjawisk, wskazując, że stres może przesuwając subiektywne wartości i prawdopodobieństwa przypisywane zyskom i stratom.

3.3. Strategie radzenia sobie a ryzyko finansowe

3.3.1. Aktywne radzenie sobie a podejmowanie ryzyka

Aktywne radzenie sobie obejmuje strategie ukierunkowane na bezpośrednie działanie i rozwiązanie problemu, takie jak podejmowanie konkretnych kroków, planowanie oraz poznawcze przewartościowanie sytuacji stresowej. Odzwierciedla ono zadaniowe podejście do trudności i dążenie do zmiany sytuacji lub własnego sposobu

jej postrzegania. W kontekście finansowym strategie te mogą przejawiać się w planowaniu wydatków, poszukiwaniu informacji, analizowaniu dostępnych możliwości oraz przewidywaniu konsekwencji podejmowanych decyzji.

Można przypuszczać, że aktywne radzenie sobie sprzyja bardziej przemyślanym zachowaniom finansowym i ogranicza podejmowanie ryzyka pod wpływem chwilowego napięcia. Potwierdzenia dla takiego przypuszczenia dostarczają wyniki badania Levinssona i in. (2025), przeprowadzonego wśród 2057 młodych dorosłych w Szwecji. Wykazano w nim, że wyższe nasilenie radzenia sobie skoncentrowanego na problemie wiązało się z większym prawdopodobieństwem wyboru płatności bezpośredniej zamiast odroczonej form finansowania zakupów. Z kolei radzenie sobie unikowe oraz niższy poziom wiedzy finansowej były związane z częstszym wybieraniem płatności odroczonej.

Podobne zależności stwierdzili McNair i in. (2016), którzy analizowali zachowania finansowe podejmowane w okresie zwiększonej presji na wydawanie pieniędzy. Aktywne radzenie sobie było ujemnie związane z wydawaniem i pożyczaniem pieniędzy, a dodatkowo z zachowaniami służącymi zarządzaniu własnymi finansami. Wyniki te wskazują, że bezpośrednie mierzenie się z trudnościami może współwystępować z większą kontrolą nad wydatkami i ograniczeniem korzystania z pożyczonych środków.

Wyniki te nie odnoszą się bezpośrednio do podejmowania ryzyka w zadaniach decyzyjnych, wskazują jednak, że zadaniowe podejście do problemów może współwystępować z bardziej zaplanowanymi i ostrożnymi zachowaniami finansowymi. Osoby aktywnie radzące sobie z trudnościami mogą częściej analizować dostępne możliwości i przewidywać odległe konsekwencje decyzji, zamiast koncentrować się wyłącznie na ich natychmiastowych korzyściach. Należy jednak zaznaczyć, że aktywne radzenie sobie nie musi prowadzić do unikania każdej formy ryzyka. Może ono ograniczać przede wszystkim decyzje impulsywne i niedostatecznie przeanalizowane, pozostając zgodne z podejmowaniem ryzyka ocenionego jako uzasadnione.

Dotychczas przeprowadzono stosunkowo niewiele badań, w których analizowano bezpośrednią zależność między aktywnym radzeniem sobie a podejmowaniem ryzykownych decyzji finansowych. Większość dostępnych prac dotyczy zachowań pośrednio związanych z ryzykiem, takich jak korzystanie z kredytów, wybór form płatności, zarządzanie zadłużeniem czy poszukiwanie informacji finansowych. Ograniczona liczba badań bezpośrednich utrudnia formułowanie jednoznacznych wniosków, wskazuje jednak na potrzebę dalszych analiz dotyczących znaczenia aktywnego radzenia sobie w wyborach między bezpiecznymi a ryzykownymi opcjami finansowymi.

3.3.2. Bezradność a podejmowanie ryzyka

Bezradność obejmuje strategie charakteryzujące się wycofaniem się z prób poradzenia sobie z problemem, rezygnacją z działania oraz przekonaniem o braku wpływu na sytuację. W ramach tego stylu mieszczą się m.in. zaprzestanie działań, poddanie się, bierność wobec przeciwności, a także elementy samokrytyki i ucieczkowej regulacji napięcia (np. sięganie po środki psychoaktywne dla złagodzenia stresu). Jednostka korzystająca z tej strategii odczuwa brak sprawczości i nie podejmuje konstruktywnych kroków, by zmienić trudną sytuację, często popadając w stan rezygnacji lub apatii.

Taki styl radzenia sobie został powiązany z szeregiem niekorzystnych zachowań finansowych, szczególnie w sytuacjach wysokiego stresu. Osoby bezradne w obliczu trudności finansowych mogą zaniedbywać aktywne zarządzanie swoimi finansami, co zwiększa prawdopodobieństwo narastania problemów (np. rosnącego zadłużenia wskutek braku reakcji na pierwsze sygnały kłopotów). Co więcej, bezradność sprzyja poszukiwaniu chwilowej ulgi emocjonalnej poprzez nieadaptacyjne środki, które niosą ryzyko finansowe, przykładowo ucieczka od stresu w hazard, kompulsywne zakupy czy nadużywanie substancji może pełnić funkcję chwilowej ucieczki od poczucia przytłoczenia, ale jednocześnie prowadzić do poważnych strat finansowych. Badania nad uzależnieniami behawioralnymi dostarczają empirycznych dowodów na taki mechanizm. Stwierdzono, że wysoki poziom nieadaptacyjnego radzenia sobie

(składającego się m.in. z wyuczonej bezradności, zaprzeczania i samouszkodzenia) istotnie nasila związek między stresem a popadaniem w hazard problemowy. W jednym z badań wykazano efekt moderacji. Stres życiowy przekładał się na wzrost problemowego hazardu głównie u osób przejawiających częste nieadaptacyjne strategie radzenia sobie, takie jak wycofanie się z działania czy unikanie konfrontacji z problemem (Caudwell i in., 2025). W warunkach wysokiego stresu osoby bezradne częściej traktują hazard jako formę ucieczki od negatywnych emocji i myśli (tzw. *escape coping*), co popycha je do ryzykownych zachowań finansowych w postaci nadmiernej gry na pieniądze. Podobnie, odnotowano związek bezradności z impulsywnością - poczucie braku wpływu może zwiększać skłonność do pochopnych decyzji typu „wszystko jedno”, gdzie osoba podejmuje wysokie ryzyko finansowe z rezygnacją, nie kalkulując konsekwencji. W badaniach nad młodymi hazardzistami zauważono, że impulsywność pod wpływem negatywnych emocji w połączeniu z tendencją do hazardu jako formy radzenia sobie stanowi szczególnie groźną mieszankę, prowadzącą do poważnych problemów z graniem (Wang i in., 2020). Mechanizmem wyjaśniającym takie zachowanie, może tu być błędne koło stresu i ucieczki: stres finansowy wywołuje bezradność, bezradność prowadzi do szukania ulgi (np. w grze losowej), chwilowa ulga utrudnia jednak rozwiązanie właściwego problemu, który narasta - co znów zwiększa stres i poczucie bezsilności. Bezradność wiąże się także ze zniekształceniami poznawczymi o charakterze fatalistycznym („nic ode mnie nie zależy”) oraz obniżoną samokontrolą, co ogólnie obniża jakość podejmowanych decyzji finansowych.

Podsumowując, strategie radzenia sobie oparte na bezradności i rezygnacji należą do czynników znacznie podwyższających ryzyko nieadaptacyjnych zachowań finansowych, od bierności w zarządzaniu długiem po uciekanie w kosztowne nałogi.

3.3.3. Poszukiwanie wsparcia a podejmowanie ryzyka

Aktywne poszukiwanie wsparcia społecznego opiera się na korzystaniu z pomocy, rad i emocjonalnego oparcia ze strony innych ludzi w trudnej sytuacji. W literaturze wyróżnia się dwa główne rodzaje wsparcia społecznego (Semmer i in., 2008):

- Wsparcie emocjonalne - obejmuje okazywanie empatii, zrozumienia, troski i podtrzymywanie na duchu przez bliskie osoby, dając jednostce poczucie bycia kochanym, cenionym i akceptowanym.
- Wsparcie instrumentalne (informacyjne) - polega na udzielaniu konkretnej pomocy rzeczowej lub porad i wskazówek (tzw. guidance) mających ułatwić rozwiązanie problemu lub podjęcie właściwej decyzji.

Uzyskanie adekwatnego wsparcia społecznego pełni funkcję bufora stresu - potrafi złagodzić negatywne skutki napięcia psychicznego związanego np. z problemami finansowymi. Liczne badania potwierdzają, że obecność silnego wsparcia ze strony rodziny i przyjaciół sprzyja lepszemu radzeniu sobie ze stresem, poprawia dobrostan oraz zmniejsza negatywne konsekwencje zdrowotne chronicznych obciążeń (Zheng i in., 2021).

Teoretyczne ujęcie ochronnej roli wsparcia społecznego przedstawia model stres–napięcie–radzenie sobie–wsparcie (SSCS), zaproponowany m.in. w kontekście rodzin osób uzależnionych. Zgodnie z tym modelem dostęp do wsparcia społecznego oraz wybór odpowiednich strategii radzenia sobie mogą ograniczać negatywne skutki stresu związanego z problemami finansowymi lub nałogiem bliskiej osoby. Empiryczne potwierdzenie tych założeń znajdujemy w badaniu Tulloch i in. (2025) przeprowadzonym wśród osób doświadczających szkód wynikających z hazardu bliskich. Wykazano w nim, że styl radzenia sobie koreluje z poziomem doznawanego stresu - częste stosowanie strategii nieadaptacyjnych (np. zaprzeczanie problemowi, ukrywanie go, agresja) było powiązane z większą szkodą i dystresem psychicznym u badanych. Natomiast wyższy poziom odczuwanego wsparcia społecznego istotnie wiązał się z mniejszym nasileniem doznawanych szkód oraz niższym poziomem stresu. Co więcej, w analizie wielozmiennowej okazało się, że niski poziom wsparcia społecznego był jednym z najsilniejszych predyktorów wysokiego dystresu psychicznego i dużych szkód u bliskich hazardzistów (obok m.in. silnego nasilenia problemu hazardowego i stosowania nieadaptacyjnych strategii radzenia sobie). Wyniki te wskazują, że wsparcie społeczne działało ochronnie - osoby, które miały silniejsze

poczucie, że mogą liczyć na innych, doświadczali mniej negatywnych konsekwencji stresu związanego z hazardem bliskiego (Tulloch, 2025).

Wpływ wsparcia społecznego jako zasobu na decyzje finansowe i skłonność do ryzyka również jest znaczący, przy czym ważny jest nie tylko poziom dostępnego wsparcia, ale także jego styl. Ogólnie rzecz biorąc, silna sieć wsparcia może stabilizować sytuację jednostki, zmniejszać poczucie zagrożenia finansowego i tym samym zniechęcać do podejmowania pochopnego ryzyka pod wpływem stresu. Z drugiej strony, specyficzny rodzaj otrzymywanego wsparcia może modyfikować skłonność do ryzykownych zachowań finansowych w różnych kierunkach. Ilustruje to badanie Wang i in. (2016), które analizowało zależność między stylem wsparcia a gotowością do podejmowania ryzyka finansowego w ujęciu międzykulturowym. Badacze porównali dwie grupy studentów, chińskich oraz białych północnoamerykańskich (pochodzenia zachodniego). Wyniki pokazały, że studenci z Chin otrzymywali od swojego otoczenia relatywnie więcej wsparcia o charakterze instrumentalnym (ukierunkowanego na rady i wskazówki) przy mniejszym udziale wsparcia emocjonalnego niż ich rówieśnicy z Ameryki Północnej, a zarazem grupa chińska cechowała się istotnie wyższą skłonnością do podejmowania ryzyka w sferze finansowej. Co ważne, niezależnie od kultury większe wsparcie emocjonalne korelowało z mniejszą skłonnością do ryzykownych zachowań finansowych, podczas gdy częstsze otrzymywanie wsparcia typu „porad” wiązało się z większą skłonnością do podejmowania finansowego ryzyka. Styl wsparcia okazał się istotnym czynnikiem: osoby otoczone głównie emocjonalną akceptacją i zrozumieniem podejmowały ostrożniejsze decyzje, natomiast ci, którzy częściej otrzymywali od bliskich gotowe rady lub sugestie działania, przejawiali wyższą skłonność do finansowego ryzykanctwa.

3.3.4. Zachowania unikowe a podejmowanie ryzyka

Zachowania unikowe polegają na odwracaniu uwagi od stresora, odsuwaniu od siebie problemu oraz redukowaniu napięcia poprzez unikanie bezpośredniej konfrontacji z trudną sytuacją. W praktyce obejmuje to takie reakcje, jak zaprzeczanie istnieniu problemu, odwlekanie zajęcia się nim (np. zajmowanie się czymś innym, by nie

myśleć o kłopotach finansowych) czy rozładowywanie emocji w sposób mało konstruktywny (krzyk, złość, odreagowanie na innych). Jest to zatem przeciwieństwo stylu zadaniowego - zamiast rozwiązywać problem, osoba stara się uciec od negatywnych emocji z nim związanych poprzez nieadekwatne środki.

Unikowe radzenie sobie ze stresem może mieć poważne konsekwencje dla funkcjonowania finansowego, gdyż prowadzi do bagatelizowania i eskalacji problemów finansowych. Osoba stosująca unikanie może np. ignorować rosnące zadłużenie, nie otwierać wezwań do zapłaty, nie myśleć o przyszłości finansowej, co chwilowo zmniejsza jej lęk, ale długofalowo pogarsza sytuację. Wspomniane już badanie szwedzkich młodych dorosłych wykazało, że wysoki poziom radzenia sobie unikowego był istotnie powiązany z posiadaniem długów konsumenckich oraz preferowaniem odroczonej formy płatności (np. "kup teraz, zapłać później"). Analizy wykazały wręcz, że unikowe radzenie sobie stanowi istotny predyktor posiadania długów. Jednostki stosujące unikanie miały statystycznie większe szanse znajdować się w gronie dłużników niż osoby radzące sobie w sposób zadaniowy. Mechanizm tłumaczący tę zależność związany jest z faktem, że unikanie problemu nie usuwa jego przyczyny, a jedynie odwleka rozwiązanie. W efekcie problemy finansowe często nawarstwiają się, wymagając potem bardziej radykalnych i ryzykownych działań. Joseph i in. (2022) zauważają, że osoby uciekające od stresu poprzez zakupy czy inne formy konsumpcji wpadają w pułapkę gdyż chwilowa poprawa nastroju okupiona jest pogorszeniem stanu konta, co z kolei generuje nowy stres i napędza dalsze unikanie, co uruchamia mechanizm błędnego koła (Levinsson i in., 2025).

W skrajnej postaci zachowania unikowe mogą przybrać formę ucieczki w hazard lub inne ryzykowne inwestycje jako metody zapomnienia o problemach. Literatura opisuje zjawisko hazardu jako ucieczki (*escape gambling*) - jednostka gra, by odciąć się od rzeczywistych trudności, co krótkotrwale przynosi ulgę, ale długoterminowo może zrujnować sytuację finansową. Istnieją dowody, że właśnie strategia unikowa leży u podłoża rozwoju hazardu problemowego u części osób - traumatyczne czy stresujące wydarzenia życiowe skłaniają je do poszukiwania azylu w grach losowych, które odwracają uwagę od bolesnych przeżyć (Wang i in., 2020). W ten sposób hazard staje

się dysfunkcyjnym mechanizmem radzenia sobie, a zarazem jednym z najbardziej destrukcyjnych zachowań finansowych. Co istotne, zachowania unikowe często współwystępują z podwyższoną impulsywnością - osoba unikająca planowania i analizy może działać pod wpływem chwili, bez rozważenia ryzyka. Wspomniane wcześniej badania Levinssona i in. wykazały, że styl unikowy nie tylko zwiększał szansę posiadania długów, ale też łączył się z mniej odpowiedzialnymi preferencjami płatniczymi (np. wybieraniem częściowych płatności zamiast pełnych, czy płatności kredytowych zamiast gotówkowych). Nie zaobserwowano przy tym, by styl skoncentrowany na emocjach miał istotny wpływ na zachowania finansowe - zdaje się, że kluczowe dla ryzyka są właśnie podejścia skrajne, zadaniowość vs. unikanie. Reasumując, unikanie jest uznawane za strategię wysoce nieadaptacyjną w kontekście decyzji finansowych, wiąże się z ignorowaniem problemów i doraźnym unikaniem konfrontacji z problemem (Levinsson i in., 2025).

3.3.5. Zwrot ku religii a podejmowanie ryzyka

Zwrot ku religii jako strategia radzenia sobie oznacza odwoływanie się do praktyk, przekonań i społecznych aspektów religii w celu poradzenia sobie ze stresem. Religijne radzenie sobie pełni często funkcję regulacji emocji (uspokojenie się poprzez zaufanie opatrności) i poszukiwania sensu (nadanie trudnościom znaczenia w kontekście duchowym). W wielu badaniach wykazano, że wysoki poziom religijności jednostki może wpływać na jej postawy wobec ryzyka i decyzji życiowych, w tym finansowych. Należy jednak odróżnić religijność rozumianą jako względnie trwałą orientację światopoglądową od zwrotu ku religii jako sytuacyjnej strategii radzenia sobie ze stresem. W niniejszej pracy istotne jest przede wszystkim to drugie ujęcie, zgodne z pomiarem strategii radzenia sobie.

Z punktu widzenia zachowań ryzykownych, religia bywa czynnikiem protekcyjnym - szczególnie w odniesieniu do zachowań postrzeganych jako moralnie naganne lub zakazane przez daną doktrynę. Fletcher i Kumar (2014) stwierdzili, że nastolatki przywiązujące dużą wagę do religii znacznie rzadziej używały substancji uzależniających. Podobny efekt obserwuje się w przypadku hazardu, wyższa religijność

koreluje z niższym udziałem w grach hazardowych i mniejszym ryzykiem rozwoju hazardu problemowego. W badaniu młodzieży amerykańskiej Uecker i Stokes (2016) wykazali, że osoby regularnie uczęszczające na nabożeństwa znacznie rzadziej kiedykolwiek angażowały się w hazard. Analogiczne badanie przeprowadzone w Libanie (Ghandour i El Sayed, 2013) pokazało, że słabsze zaangażowanie w praktyki religijne wiązało się z wyższym prawdopodobieństwem uczestnictwa w hazardzie w ciągu życia. Wreszcie, Casey i in. (2011) analizując grupę 436 nastolatków w Kanadzie stwierdzili, że religijność stanowiła istotny czynnik chroniący przed podejmowaniem hazardu, dotyczyło to zarówno chłopców, jak i dziewcząt. Te wyniki sugerują, że moralne normy i wartości wyniesione z religii mogą powstrzymywać młodych ludzi przed angażowaniem się w ryzykowne działania finansowe (jak hazard czy nierozważne inwestycje). Silna wiara często wiąże się z postrzeganiem hazardu jako czegoś sprzecznego z zasadami (np. grzech, pokusa), co samo w sobie zniechęca do takich zachowań. Ponadto społeczności religijne nieraz oferują wsparcie i alternatywne sposoby radzenia sobie ze stresem (modlitwa, rozmowa z duchownym), redukując potrzebę szukania ekstremalnych wrażeń czy łatwego zysku.

Z drugiej strony, wpływ religijności na podejmowanie ryzyka finansowego bywa złożony i kontekstowy. Niektóre badania sugerują, że określone przekonania religijne mogą paradoksalnie sprzyjać pewnym zniekształceniom poznawczym, które zwiększają skłonność do ryzyka w specyficznych sytuacjach. Calado i in. (2024) przeprowadzili analizę młodych graczy w Portugalii i Anglii, pokazując interesujący mechanizm. Ogólnie religijność korelowała z rzadszym uprawianiem hazardu w obu krajach, jednak u tych, którzy już wcześniej uprawiali hazard, religijność wpływała na nasilanie pewnych poznawczych iluzji związanych z grą. W szczególności w próbie portugalskiej stwierdzono, że wysoka religijność wiązała się z większą podatnością na iluzję kontroli (przekonanie, że ma się wpływ na wynik losowy), co pośrednio zwiększało ryzyko problemowego grania. W próbie angielskiej z kolei religijność sprzyjała tendencji do interpretowania zdarzeń losowych w sposób podtrzymujący przekonanie o byciu szczęściarzem, co również korelowało z większym zaangażowaniem w hazard. Te efekty mediacyjne sugerują, że pewne aspekty wiary - np. wiara w cud, w opatrność, w

szczęście czy znaczenie rytuałów mogą przekładać się na magiczne myślenie w sferze finansowej. Niektórzy gracze hazardowi wykorzystują zachowania religijne jako rytuały zwiększające subiektywne poczucie kontroli. Przykładem są np. modlitwy o wygraną, noszenie relikwii czy medalików dla „szczęścia” lub traktowanie wygranych jako znaków od siły wyższej. Takie praktyki wzmacniają niebezpieczną iluzję wpływu na wynik gier losowych i mogą zachęcać do kontynuacji grania pomimo obiektywnych strat. W literaturze zwraca się uwagę, że religia i hazard mają pewne wspólne elementy np. przekonanie, że siły nadprzyrodzone lub los mogą zostać ułagodzone rytuałem, czy że wytrwałość w wierze zostanie wynagrodzona przypadkową wygraną. U osób głęboko wierzących może dochodzić do wewnętrznego konfliktu poznawczego, bo chociaż normy moralne nakazują potępiać hazard to ich silna wiara w interwencję boską lub „szczęście” może skłaniać ich do myślenia, że to właśnie im sprzyja fortuna.

Moralnie potępiają hazard, ale jednocześnie ich silna wiara w interwencję boską lub „szczęście” może ich nieświadomie skłaniać do myślenia, że być może właśnie im fortuna sprzyja.

Poza decyzjami dotyczącymi hazardu, religijność oddziałuje także na decyzje finansowe w innych obszarach, takich jak inwestowanie czy oszczędzanie. W badaniu z zakresu ekonomii behawioralnej Pfeifer i Köbrich León (2017) wykorzystali reprezentatywne dane z Niemiec do analizy zależności między aktywnością religijną a preferencjami ryzyka finansowego. Okazało się, że przynależność religijna oraz udział w praktykach religijnych istotnie różnicują postawy wobec ryzyka finansowego oraz strukturę portfela inwestycyjnego. Po uwzględnieniu ogólnej skłonności do ryzyka (jako cechy osobowości), stwierdzono na przykład, że osoby deklarujące wyznanie chrześcijańskie (katolicy i protestanci) były bardziej skłonne do podejmowania ryzyka finansowego niż osoby bez afiliacji religijnej. Co więcej, katolicy okazywali się statystycznie bardziej skłonni do ryzyka niż protestanci. Przekładało się to na konkretne decyzje. Chrześcijanie częściej posiadali akcje i inne ryzykowne aktywa finansowe niż osoby niereligijne, podczas gdy stwierdzono, że osoby wyznania muzułmańskiego były najmniej skłonne do inwestowania w tego typu instrumenty. Różnice te tłumaczy się wpływem zarówno doktryn religijnych (przykładowo, normy islamskie ograniczają

korzystanie z niektórych instrumentów bankowych w zarządzaniu pieniędzmi takich jak czerpanie zysków z procentów lub hazardu) jak i czynników kulturowo-społecznych (np. sieci wsparcia i edukacja finansowa w społecznościach religijnych). Ponadto częstotliwość podejmowania praktyk religijnych również miała znaczenie - osoby uczestniczące systematycznie w nabożeństwach podejmowały nieco częściej regularną aktywność inwestycyjną niż ci, którzy nigdy nie praktykowali, choć efekty te nie zawsze były jednoznaczne. Przegląd badań wskazuje, że religijność modeluje preferencje ryzyka poprzez kombinację norm moralnych, społecznych więzi (przynależność do grupy) oraz specyficznych przekonań dotyczących kontroli nad losem. W kontekście radzenia sobie ze stresem finansowym, zwrot ku religii może z jednej strony stanowić skuteczną strategię redukcji lęku (wiara, że „Bóg zapewni”), z drugiej jednak strony - nie zastąpi realnych działań naprawczych w przypadku strat finansowych.

3.3.6. Akceptacja a podejmowanie ryzyka

Akceptacja jako strategia radzenia sobie ze stresem odnosi się do uznania realności stresującej sytuacji oraz próby funkcjonowania w jej warunkach (Carver, 1997). Osoba stosująca tę strategię przestaje zaprzeczać realiom, nie traci energii na bezowocne rozpamiętywanie „dlaczego ja?”, tylko przyjmuje do wiadomości stan rzeczy i koncentruje się na podjęciu działań naprawczych w ramach istniejących ograniczeń. Akceptacja nie oznacza bierności, jest raczej aktywnym pogodzeniem się z tym, czego zmienić nie sposób (np. z nieodwracalną stratą), co paradoksalnie ułatwia racjonalne działanie tam, gdzie zmiana jest możliwa. W kontekście finansowym strategia akceptacji może mieć znaczenie adaptacyjne. Pozwala bowiem opanować impulsywne reakcje wynikające z żalu czy paniki. Przykładowo, inwestor, który poniósł dotkliwą stratę na giełdzie, jeśli potrafi ją zaakceptować jako część ryzyka inwestowania, będzie mniej skłonny do nieracjonalnych decyzji typu „odrobię straty za wszelką cenę” – co często prowadzi do pogłębiania strat przez zbyt ryzykowne decyzje. Zamiast tego, po fazie akceptacji, osoba preferująca tę strategię może spokojnie przeanalizować sytuację i wyciągnąć wnioski na przyszłość. Z kolei osoba zadłużona, która akceptuje swój stan zadłużenia przestaje przed nim mentalnie uciekać lub udawać, że „jakoś to

będzie”, ma większą szansę zmobilizować się do skonstruowania realistycznego planu spłaty lub skorzystania z profesjonalnej pomocy, zamiast popadać w spiralę kolejnych pożyczek czy paraliż decyzyjny.

Empiryczne dane dotyczące bezpośrednich związków akceptacji z zachowaniami finansowymi są stosunkowo skromne, niemniej badania kliniczne nad interwencjami psychologicznymi dostarczają ważnych wskazówek. Terapie akceptacji i zaangażowania (Acceptance and Commitment Therapy, ACT), które uczą pacjentów przyjmowania uczuć i akceptacji myśli bez walki z nimi, okazały się obiecujące w leczeniu problemów związanych ze stresem finansowym, takich jak hazard patologiczny. W przeglądzie literatury Hitch i wsp. (2023) zauważają, że zastosowanie ACT przynosiło poprawę zarówno w zakresie objawów PTSD, jak i zaburzeń hazardowych u weteranów wojskowych. Terapia oparta na akceptacji pomagała tym osobom lepiej radzić sobie z traumą bez uciekania w hazard jako formę „samoleczenia”, co skutkowało zmniejszeniem intensywności gry hazardowej. To pośrednio wskazuje, że rozwijanie akceptacji jako umiejętności radzenia sobie może redukować potrzebę podejmowania ryzykownych zachowań w celu uniknięcia bólu psychicznego.

Badanie ankietowe McNaira i in. (2016) nad zachowaniami konsumentów w okresie wysokiej presji finansowej (np. przygotowania świąteczne) wykazało, że osoby stosujące zaprzeczanie jako strategię radzenia sobie częściej popadały w zadłużenie. Natomiast bardziej adaptacyjne radzenie sobie z emocjami wiązało się z niższą skłonnością do zaciągania długów. Autorzy interpretują to jako dowód na znaczenie akceptacji i właściwej regulacji emocji dla podejmowania racjonalnych decyzji finansowych. Podkreślają oni, że interwencje edukacyjne powinny kłaść większy nacisk na rozwijanie umiejętności radzenia sobie ze stresem (w tym akceptacji sytuacji) oraz poczucia sprawczości, aby wspierać lepsze decyzje ekonomiczne (McNair i in., 2016). Dodatkowo akceptacja sytuacji finansowej może iść w parze z większym realizmem poznawczym, zamiast przeceniać prawdopodobieństwo nierealistycznych zysków, czyli ulegać zniekształceniom w ocenie ryzyka, osoba akceptująca swoje ograniczenia i warunki wyjściowe potrafi stawiać bardziej wykonalne cele finansowe.

Jako mechanizm psychologiczny, akceptacja sprzyja regulacji emocji. Zamiast eskalować lęk czy złość, redukuje „wewnętrzną walkę” ze stresem. W efekcie zmniejsza się poziom impulsywności wynikającej z silnych negatywnych emocji. Akceptacja pomaga też uniknąć pułapki „rozpamiętywania porażek”, co mogłoby prowadzić do ryzykownych prób odwrócenia losu. Oczywiście, ważne jest, by akceptacja nie przerodziła się w pasywność, jako strategia adaptacyjna powinna być punktem wyjścia do konstruktywnego działania tam, gdzie to możliwe.

Z perspektywy badań nad finansami behawioralnymi, akceptacja strat jest jednym z zaleceń pomagających inwestorom unikać tzw. efektu zakotwiczenia w przeszłości i awersji do utopionych kosztów - uznanie straty i odcięcie się od niej emocjonalnie zapobiega dokładaniu kolejnych środków do nierentownych inwestycji. Podsumowując, strategia akceptacji uchodzi za adaptacyjny sposób radzenia sobie z nieuniknionymi trudnościami finansowymi, który może chronić przed pogłębianiem ryzyka na zasadzie rozpaczliwych prób zmiany tego, czego zmienić się nie da. Dzięki akceptacji jednostka zachowuje spokój i obiektywizm, co sprzyja racjonalnym decyzjom finansowym nawet w stresujących okolicznościach.

3.3.7. Poczucie humoru a podejmowanie ryzyka

Poczucie humoru jako strategia radzenia sobie polega na wykorzystywaniu humoru, żartu lub śmiechu w celu zdystansowania się wobec stresora oraz obniżenia napięcia emocjonalnego. W tym ujęciu humor może pełnić funkcję regulacyjną: zmniejsza intensywność negatywnych emocji, ułatwia poznawcze zdystansowanie się od trudnej sytuacji oraz pozwala spojrzeć na problem z innej perspektywy. Z tego względu bywa traktowany jako potencjalnie adaptacyjna strategia radzenia sobie, związana między innymi z niższym poziomem odczuwanego stresu, większym optymizmem, lepszym funkcjonowaniem społecznym oraz wyższym dobrostanem psychicznym.

Znaczenie humoru dla decyzji ryzykownych nie jest jednak jednoznaczne. Z jednej strony humor może obniżać napięcie i ograniczać impulsywne reakcje

podejmowane pod wpływem stresu. W tym sensie może pośrednio sprzyjać bardziej zrównoważonej ocenie sytuacji decyzyjnej, również w kontekście decyzji finansowych. Z drugiej strony humor może pełnić funkcję unikania, bagatelizowania problemu lub redukcji jego psychologicznego znaczenia. W takim przypadku nie musi prowadzić do bardziej refleksyjnego działania, lecz może osłabiać koncentrację na realnych konsekwencjach wyboru i poszukiwania pozytywnych rozwiązań.

Istotne znaczenie ma także styl humoru. Cann i Cann (2013), analizując style humoru, percepcję ryzyka oraz deklarowane zachowania ryzykowne u studentów, wykazali, że ogólne pozytywne poczucie humoru nie wiąże się konsekwentnie z niższą oceną ryzyka ani z większą skłonnością do ryzykownych wyborów. Ważniejsze okazało się rozróżnienie konkretnych stylów humoru. Szczególnie humor agresywny, oparty na sarkazmie, cynizmie lub żartach kosztem innych osób, był związany z niższą percepcją ryzyka oraz większą gotowością do deklarowania zachowań ryzykownych. Wyniki te sugerują, że humor nie powinien być traktowany jako jednorodnie adaptacyjna strategia radzenia sobie. Jego znaczenie zależy od tego, czy służy uzyskaniu dystansu i regulacji emocji, czy raczej bagatelizowaniu zagrożenia oraz obniżaniu wrażliwości na potencjalne negatywne konsekwencje.

Podobny wniosek płynie z innych badań nad stresem. Simione i Gnagnarella (2023) wskazali, że humor może moderować związek między unikowym stylem radzenia sobie a poziomem odczuwanego stresu. U osób częściej stosujących strategie unikowe humor wiązał się z niższym nasileniem stresu, co sugeruje jego możliwą funkcję buforującą. Nie oznacza to jednak, że humor automatycznie prowadzi do rozwiązania problemu. Może on zmniejszać napięcie emocjonalne i ograniczać negatywne skutki stresu, ale jego adaptacyjność zależy od tego, czy towarzyszy mu realistyczna ocena sytuacji i gotowość do podjęcia adekwatnego działania.

W odniesieniu do decyzji finansowych humor można więc rozumieć przede wszystkim jako strategię pośrednio związaną z ryzykiem. Nie wpływa on bezpośrednio na parametry decyzji, takie jak prawdopodobieństwo zysku lub straty, ale może modyfikować sposób emocjonalnego reagowania na niepewność. Osoba

wykorzystująca humor w sposób adaptacyjny może łatwiej obniżać napięcie i zachować dystans wobec stresującej sytuacji, co potencjalnie sprzyja bardziej wyważonej ocenie konsekwencji. Natomiast humor służący zaprzeczaniu, lekceważeniu problemu lub cynicznemu dystansowaniu się od ryzyka może wiązać się z zniekształconą percepcją zagrożenia i większą gotowością do wyboru opcji ryzykownej.

3.4. Podsumowanie

Strategie radzenia sobie ze stresem odzwierciedlają zróżnicowane sposoby reagowania na sytuacje trudne i mogą pozostawać w związku z podejmowaniem decyzji w warunkach niepewności i ryzyka. Dotychczasowe wyniki badań wskazują, że znaczenie poszczególnych strategii może zależeć od charakteru sytuacji oraz towarzyszących jej obciążeń emocjonalnych. Uzasadnia to analizę zarówno bezpośrednich związków strategii radzenia sobie z wyborem opcji ryzykownej, jak i ich zróżnicowania w zależności od rodzaju sytuacji decyzyjnej.

Rozdział IV. Postawy wobec pieniędzy a decyzje finansowe w warunkach ryzyka

Pieniądze są jednym z podstawowych obiektów decyzji finansowych, jednak ich znaczenie nie ogranicza się wyłącznie do wartości ekonomicznej. Dla jednostki mogą one dawać poczucie bezpieczeństwa, prestiż, kontrolę, niezależność, zagrożenie lub źródło niepokoju bądź radości. Z tego względu sposób, w jaki człowiek myśli o pieniądzach i emocjonalnie na nie reaguje, może wpływać na podejmowanie decyzji w warunkach ryzyka.

W niniejszym rozdziale omówione zostaną postawy wobec pieniędzy jako względnie trwałe przekonania, emocje i tendencje behawioralne związane z ich zdobywaniem, wydawaniem, oszczędzaniem i inwestowaniem. Szczególna uwaga zostanie poświęcona temu, w jaki sposób postawy te mogą wiązać się z oceną zysków i strat oraz wyborem między opcją pewną a ryzykowną. Problem ten zostanie odniesiony do teorii perspektywy, zgodnie z którą decyzje finansowe zależą nie tylko od obiektywnej wartości wyniku, lecz także od jego subiektywnego znaczenia.

W dalszej części rozdziału przedstawione zostaną poszczególne wymiary postaw wobec pieniędzy, takie jak władza–prestiż (power-prestige), retencja–czas (retention-time), jakość (quality), nieufność (distrust) oraz niepokój (anxiety). Każdy z nich może w odmienny sposób wpływać na gotowość do podejmowania ryzyka finansowego, ponieważ odzwierciedla inne psychologiczne znaczenie przypisywane pieniądзом.

4.1. Definicja postaw wobec pieniądza

Postawy wobec pieniędzy można rozumieć jako względnie trwałe sposoby oceniania pieniędzy, reagowania na nie emocjonalnie oraz podejmowania zachowań związanych z ich zdobywaniem, wydawaniem, oszczędzaniem i inwestowaniem. W szerszym ujęciu postawa oznacza tendencję do poznawczego, emocjonalnego i

behawioralnego reagowania na określony obiekt (Eagly i Chaiken, 1993; Myers, 2004). W przypadku pieniędzy komponent poznawczy obejmuje przekonania dotyczące ich funkcji, znaczenia i roli w życiu człowieka. Komponent emocjonalny wiąże się z uczuciami, jakie pieniądze wywołują, takimi jak poczucie bezpieczeństwa, lęk, prestiż, nieufność czy satysfakcja. Komponent behawioralny odnosi się natomiast do konkretnych tendencji działania, m.in. do oszczędzania, wydawania, zadłużania się, kontrolowania budżetu lub podejmowania ryzyka finansowego.

Tak rozumiane postawy wobec pieniędzy nie ograniczają się więc do prostego pytania o to, czy jednostka ceni pieniądze wysoko czy nisko. Są raczej wielowymiarowym konstruktem, który określa, jakie znaczenie psychologiczne człowiek nadaje pieniądзом oraz w jaki sposób to znaczenie przekłada się na decyzje ekonomiczne. Dla jednej osoby pieniądze mogą być przede wszystkim źródłem bezpieczeństwa i kontroli, dla innej narzędziem osiągnięcia prestiżu, a dla jeszcze innej powodem napięcia, nieufności lub poczucia zagrożenia. Z tego względu identyczna sytuacja finansowa może być interpretowana odmiennie w zależności od dominującej postawy wobec pieniędzy.

Postawy te kształtują się w toku socjalizacji, przede wszystkim w rodzinie, ale również pod wpływem statusu społeczno-ekonomicznego, edukacji oraz doświadczeń życiowych (Kirkcaldy i Furnham, 1993; Furnham, 1998). Już we wczesnym dzieciństwie jednostka obserwuje zachowania innych związane z pieniędzmi, wzorce wydawania i oszczędzania, reakcje emocjonalne rodziców na brak lub nadmiar środków oraz przekazy dotyczące pracy jako środka do uzyskania pieniędzy, konsumpcji i bezpieczeństwa ekonomicznego. W ten sposób pieniądze zaczynają pełnić nie tylko funkcję praktycznego środka wymiany, lecz także funkcję symboliczną, mogą oznaczać niezależność, sukces, zagrożenie, władzę, kontrolę albo stabilność. Znaczenie środowiska społecznego dla percepcji wartości dóbr i pieniędzy sugerowały już klasyczne badania Brunera i Goodmana (1947), wskazujące, że sposób postrzegania wartości materialnych może zależeć od kontekstu społecznego i doświadczeń jednostki.

Istotną rolę odgrywa także kontekst kulturowy. Badania porównawcze pokazują, że znaczenie przypisywane pieniądзом może różnić się między społeczeństwami. Przykładowo, w badaniu polsko-niemieckim, Niemcy częściej niż Polacy wiązali pieniądze z władzą i prestiżem, natomiast Polacy uzyskiwali wyższe wyniki w wymiarach lęku i nieufności wobec pieniędzy. Różnice te tłumaczono m.in. odmiennymi doświadczeniami historycznymi, ekonomicznymi i kulturowymi. Oznacza to, że postawy wobec pieniędzy, chociaż mają charakter indywidualny, są również odzwierciedleniem szerszego kontekstu społecznego, w którym jednostka uczy się rozumieć pieniądze i posługiwać się nimi (Tyszka i Zaleśkiewicz, 2004).

Znaczenie postaw wobec pieniędzy wynika z tego, że wiążą się one z rzeczywistymi zachowaniami ekonomicznymi. Przekonania i emocje dotyczące pieniędzy mogą wpływać na sposób gospodarowania zasobami, podejmowanie zobowiązań finansowych, skłonność do oszczędzania, zadłużania się, konsumpcji lub inwestowania (Hayhoe i in., 2000; Allen i in., 2007; Yamauchi i Templer, 1982). Dlatego postawy wobec pieniędzy stanowią ważny konstrukt w badaniach nad decyzjami finansowymi podejmowanymi w warunkach ryzyka i niepewności.

4.2. Postawy wobec pieniędzy a decyzje ryzykowne

Pieniądz pełni w decyzjach ryzykownych podwójną rolę - z jednej strony jest powszechnie stosowanym miernikiem zysków i strat, z drugiej zaś jego znaczenie psychologiczne często przekracza wartość ekonomiczną. Dlatego też pieniądze nie są neutralnym czynnikiem w ocenie ryzyka - ich postrzegana użyteczność i emocjonalna wartość kształtują zachowania podejmowane w warunkach niepewności. Praktyka pokazuje, że pieniądz budzi skrajne emocje - od fascynacji po lęk - oraz pełni liczne funkcje społeczne i symboliczne. Gąsiorowska (2013) definiuje postawy wobec pieniędzy jako względnie trwałe dyspozycje do oceniania pieniędzy i emocjonalnego reagowania na nie, wraz z przekonaniami o ich naturze i własnościach oraz skłonnościami do zachowań związanych z pieniędzmi. Te dyspozycje mogą znacząco wpłynąć na sposób, w jaki jednostka ocenia ryzyko finansowe. Tang i in. (2023)

zwracają uwagę, że decyzje obwarowane ryzykiem są mocno związane z „chciwością” i aspiracjami finansowymi, a zatem postawa wobec pieniędzy może działać jak soczewka interpretacyjna. Decydenci ujmują sytuację w kategoriach zysku lub straty i wysokich lub niskich prawdopodobieństw, co w efekcie modyfikuje ich strategie ryzykowne. Tak więc w decyzjach finansowych pieniądz jest nie tylko wielkością ekonomiczną, ale też bogatym symbolem wpływającym na motywację i ocenę ryzyka.

4.2.1. Postawy wobec pieniędzy a podejmowanie ryzyka w świetle teorii perspektywy

Przyjmuje się, że postawy wobec pieniędzy wiążą się ze sposobem, w jaki jednostka nadaje znaczenie pieniądзом oraz postrzega i ocenia sytuacje finansowe (Mitchell i Mickel, 1999; Yamauchi i Templer, 1982). Na tej podstawie można przypuszczać, że związki tych postaw z wyborem opcji ryzykownej mogą różnić się pomiędzy sytuacjami dotyczącymi potencjalnych zysków i strat. A więc pieniądze nie są wyłącznie neutralnym bodźcem ekonomicznym, lecz również obiektem o określonym znaczeniu psychologicznym. Osoby, które postrzegają pieniądze jako symbol sukcesu, prestiżu lub władzy, mogą silniej koncentrować się na potencjalnych korzyściach i wykazywać większą gotowość do podejmowania ryzyka w sytuacjach związanych z możliwym zyskiem. Z kolei osoby charakteryzujące się wysokim lękiem finansowym, potrzebą kontroli lub silną awersją do zadłużania mogą silniej reagować na możliwość straty i przejawiać bardziej zachowawcze wzorce decyzji. W tym sensie postawy wobec pieniędzy można traktować jako psychologiczny kontekst, który może różnicować przebieg procesów opisywanych przez teorię perspektywy.

Empiryczne podstawy dla takiego ujęcia są nadal ograniczone, jednak dostępne badania dostarczają istotnych przesłanek. Booij i van de Kuilen (2009) pokazali, że subiektywna wartość pieniądza w populacji ogólnej odpowiada przewidywaniom teorii perspektywy, jest wklęsła dla zysków i wypukła dla strat. Wyniki te nie odnoszą się bezpośrednio do postaw wobec pieniędzy, ale potwierdzają, że decyzje finansowe stanowią trafny obszar zastosowania teorii perspektywy. Podobne wnioski płyną z badań Gao i in. (2021), którzy wykazali, że pieniądz i czas nie są wartościowane w

identyczny sposób, co sugeruje specyfikę pieniądza jako bodźca decyzyjnego. Bardziej bezpośrednie przesłanki pochodzą z badań nad znaczeniem przypisywanym pieniądзом. Tang i in. (2023) wykazali, że silna orientacja na pieniądze oraz niezadowolenie z wynagrodzenia wiążą się z większą skłonnością do nieetycznych decyzji finansowych. Choć badanie to nie testuje teorii perspektywy wprost, jego wyniki można interpretować jako zgodne z założeniem, że sposób wartościowania pieniędzy wpływa na interpretację sytuacji w kategoriach zysków i strat oraz na gotowość do podejmowania ryzyka. Z kolei Gąsiorowska (2008) wskazała, że wybrane wymiary postaw wobec pieniędzy wiążą się ze zróżnicowanym podejściem do zadłużania, kontroli finansowej i poszukiwania ryzykownych źródeł dochodu. Łącznie wyniki te sugerują, że postawy wobec pieniędzy mogą stanowić jeden z psychologicznych czynników współokreślających sposób działania mechanizmów opisywanych przez teorię perspektywy.

4.3. Postawy wobec pieniędzy (MAS) a decyzje finansowe

Money Attitude Scale (MAS) Yamauchiego i Templera powstała jako narzędzie do pomiaru psychologicznych aspektów stosunku do pieniędzy. Autorzy podkreślali, że pieniądze nie są wyłącznie środkiem wymiany, lecz mogą wiązać się z poczuciem bezpieczeństwa, potrzebą kontroli, statusem, prestiżem, nieufnością oraz lękiem. Na podstawie analiz czynnikowych wyróżnili pięć wymiarów postaw wobec pieniędzy: władza–prestiż, retencja–czas, nieufność, jakość oraz niepokój.

Z perspektywy podejmowania decyzji finansowych można przypuszczać, że poszczególne postawy wobec pieniędzy wiążą się z odmiennym sposobem postrzegania zysków, strat i niepewności. Osoba traktująca pieniądze jako symbol sukcesu i prestiżu może inaczej reagować na możliwość uzyskania większego zysku niż osoba, dla której pieniądze stanowią przede wszystkim źródło bezpieczeństwa lub niepokoju. Postawy wobec pieniędzy mogą zatem stanowić psychologiczny kontekst wyboru pomiędzy opcją bezpieczną a ryzykowną. Na tej podstawie założono, że ich

związki z wyborem opcji ryzykownej mogą różnić się pomiędzy rodzajami sytuacji decyzyjnych.

4.3.1. Władza-prestiż a podejmowanie ryzyka

Postawa władza-prestiż (power-prestige) odnosi się do traktowania pieniędzy jako środka władzy, statusu i symbolu sukcesu. Osoby silnie zorientowane na władzę-prestiż są przekonane, że pieniądź jest używany jako narzędzie władzy i miernik sukcesu (Roberts i Sepulveda, 1999). W praktyce oznacza to dążenie do imponowania innym swoją pozycją materialną i aktywne wykorzystywanie środków pieniężnych do zdobywania uznania. Z badań wynika, że wysoki poziom tego nastawienia wiąże się z materializmem i skłonnością do manipulacji, osoby te bywają postrzegane jako bardziej makiaweliczne i skoncentrowane na pieniądzu (Sesini i Lozza, 2023).

Osoby z silną postawą władza-prestiż mogą być bardziej skłonne do angażowania się w ryzykowne strategie finansowe, szczególnie jeśli umożliwiają szybki i spektakularny zysk. Badania nad zachowaniami hazardowymi pokazują, że studenci uzyskujący wysokie wyniki na skali władza-prestiż częściej grają w gry losowe oraz doświadczają większych negatywnych konsekwencji związanych z hazardem. Wyjaśnieniem może być nastawienie na zdobywanie dużych prestiżowych nagród (ryzyko dla potencjalnego zysku) oraz uleganie medialnej atrakcyjności hazardu, który jest przedstawiany jako emocjonujący i prestiżowy sposób pomnażania pieniędzy (Lostutter i in., 2019). Z perspektywy teorii perspektywy taka postawa może zwiększać skłonność do podejmowania ryzyka (np. przez przecenianie niskiego prawdopodobieństwa wielkiej wygranej). Osoby te często polegają na intuicyjnych i emocjonalnych procesach decyzyjnych - mierzalnym dowodem jest silna korelacja postawy władza-prestiż z afektywnym, impulsywnym stylem konsumenckim. W praktyce oznacza to, że „gra dla pieniędzy” i dążenie do szybkiego zysku wynikają raczej z emocjonującej perspektywy potrzeby uznania, niż chłodnej kalkulacji. W ujęciu dialektycznego modelu procesów myślowych, osoby z silną postawą władza-prestiż częściej polegają na systemie 1 (intuicja, afekt), co sprzyja podejmowaniu

odważniejszych decyzji finansowych przy stosunkowo niskiej analizie potencjalnych strat (Andersson i Engelberg, 2006).

4.3.2. Retencja-czas a podejmowanie ryzyka

Postawa retencja-czas (retention-time) przejawia się w koncentracji na przygotowaniu finansowym na przyszłość oraz ostrożnym gospodarowaniu pieniędzmi. Osoby uzyskujące wysokie wyniki w tej skali planują finansowo przyszłość i bacznie monitorują swoją sytuację finansową (Roberts i Sepulveda, 1999). Mają nawyk oszczędzania, trzymania się budżetu i budowania zabezpieczeń na niespodziewane wydatki czy okoliczności (inwestują w przyszłość, odkładają pieniądze na emeryturę itp.). Mechanizmami psychologicznymi stojącymi za tą postawą są skłonność do analitycznego myślenia i planowania, mniejsze znaczenie reakcji impulsywno-afektywnych oraz wyższy poziom samokontroli. Wyniki badań potwierdzają silne powiązania tej postawy z racjonalnymi stylami decyzji. Wysoki wynik na tej skali koreluje z podejściem konsumenckim opartym na analizie i zaplanowanym wydawaniu (Andersson i Engelberg, 2006).

Osoby uzyskujące wysokie wyniki w wymiarze retencja-czas mogą wykazywać mniejszą gotowość do podejmowania ryzyka finansowego, zwłaszcza gdy postrzegają je jako nieuzasadnione zagrożenie dla posiadanych zasobów. W kontekście loterii czy inwestycji oznacza to preferowanie bezpiecznych, pewnych opcji (np. oszczędności na koncie, obligacji) zamiast zakładania się o wysokie wygrane o małym prawdopodobieństwie. Ich motywacją jest idea zapewnienia sobie bezpieczeństwa ekonomicznego - często działają według „rachunków mentalnych” (np. osobny rachunek na emeryturę) i unikają działań postrzeganych jako ryzykowne z perspektywy długofalowej. Zgodnie z przewidywaniami Lostutter i współpracowników taka ostrożność przekłada się na mniejszą skłonność do hazardu (Lostutter i in., 2019).

4.3.3. Jakość a podejmowanie ryzyka

Postawa jakości (quality) przejawia się w koncentracji na znaczeniu jakości dokonywanych zakupów. Wysoki wynik na tej skali jest wskaźnikiem przekonania, że należy kupować towary najwyższej jakości, za które trzeba zapłacić więcej, aby dostać lepszy produkt (Roberts i Sepulveda, 1999). Osoby z taką postawą w praktyce często są gotowe płacić więcej za markowe, trwałe produkty i uważają, że „dostaje się to, za co się płaci”. W odróżnieniu od innych subskal MAS, jakość nie opisuje bezpośrednio uczuć ani strategii oszczędzania, lecz odnosi się do preferowanej jakości konsumpcji. Należy jednak zaznaczyć, że status wymiaru jakości w badaniach nad MAS jest mniej stabilny niż status takich wymiarów jak władza–prestż czy retencja–czas. W części analiz czynnikowych wymiar ten był zachowywany, natomiast w innych wersjach skali pomijano go albo modyfikowano strukturę czynnikową narzędzia (Roberts i Sepulveda, 1999).

Z uwagi na akcent na jakość, osoby o wysokich wynikach na tej skali mogą postrzegać ryzyko jako potencjalne obniżenie jakości rozwiązań, których chcą używać. Można oczekiwać, że będą wołały bezpieczne, znane marki czy sprawdzone usługi zamiast ryzykownych innowacyjnych propozycji i produktów. Priorytet jakości może skutkować ostrożnością, jeśli ryzyko może zagrozić zdolności zakupu wysokiej jakości (np. utrata pieniędzy, które miały być wydane na zakup sprawdzonego produktu), co motywuje do unikania hazardowych opcji. Z drugiej strony, pasja do jakości mogłaby skłaniać do inwestowania w projekty o wysokiej stopie zwrotu, jeśli są postrzegane jako „najlepsze” (np. wybór aktywów postrzeganych jako wysokiej klasy inwestycje). Niedostatek badań empirycznych nad samą skalą jakości dotyczących jej znaczenia dla ryzyka może utrudniać sformułowanie precyzyjnych wniosków, ale można interpretować ją jako dodatkowo hamujący czynnik - skłonność do ostrożności i rewizji opcji, aby zapewnić sobie „pewną jakość” w wyborach finansowych. Podsumowując, postawa jakości może sprzyjać ugruntowanej, konserwatywnej strategii finansowej, skoncentrowanej na stabilności i braku kompromisów jakościowych, co zazwyczaj koreluje z unikaniem niepewnych i ryzykownych alternatyw.

4.3.4. Nieufność a podejmowanie ryzyka

Postawa nieufności charakteryzuje się podejściem pełnym sceptycyzmu i obaw wobec sytuacji finansowych. Osoby przejawiające dominującą postawę nieufności wobec pieniędzy są zwykle wątpliwe, podejrzliwe i ostrożne w sytuacjach ich dotyczących (Roberts i Sepulveda, 1999). Mają tendencję do ciągłego sprawdzania, czy nie padły ofiarą nieuczciwości lub złego interesu (np. skarżą się na ceny, podejrzewają, że zostali oszukani itp.). W ramach psychologii decyzji można powiedzieć, że cechuje je wzmożona reakcja na potencjalne zagrożenia („czy mogę na tym stracić?”). Mechanizmy typowe dla tej postawy to silna analiza potencjalnego ryzyka, nadawanie dużej wagi negatywnym informacjom oraz niski poziom ufności - wszystko to sprzyja powściągliwości w podejmowaniu ryzyka.

Przewidywanym skutkiem wysokiej nieufności jest unikanie ryzykownych gier losowych czy inwestycji postrzeganych jako niewiarygodne. Osoby z taką postawą często uznają hazard za zbyt niepewny i potencjalnie oszukańczy sposób na zarabianie (Lostutter i in. 2019). Empirycznie okazuje się, że u osób o wysokich wynikach na skali nieufności aktywnie zmniejsza się chęć uprawiania hazardu - w badaniach Lostuttera zauważono istotny ujemny związek między nieufnością a częstotliwością udziału w grach losowych. W kontekście teorii perspektywy można przypuszczać, że nieufność wzmacnia awersję do strat (wysoki współczynnik karania przegranej), co dodatkowo skłania do bezpiecznej opcji (na przykład zachowywanie kapitału zamiast ryzyka), zwłaszcza w przypadku niskiego prawdopodobieństwa zysku. Z drugiej strony ta postawa może czasem prowadzić do nadmiernej ostrożności - osoby z silną nieufnością mogą nawet inwestować wiele czasu i zasobów w sprawdzanie warunków, co w praktyce oznacza opóźnione decyzje lub rezygnację z okazji. W odniesieniu do stylu myślenia taka nieufność wzmacnia działanie systemu analitycznego, a tłumi wpływ afektu. Efektem jest unikanie intuicyjnych, pochopnych działań finansowych. Badania dodatkowe sugerują też, że zarówno nieufność jak i lęk finansowy mogą skłaniać niektórych ludzi do kompulsywnego kupowania w celu rozładowania nieprzyjemnych

emocji, co wskazuje na możliwy mediator w postaci potrzeby emocjonalnego zabezpieczenia siebie przez konsumpcję (Sesini i Lozza, 2023).

4.3.5. Niepokój a podejmowanie ryzyka

Postawa niepokoju odzwierciedla silne związki emocjonalne z pieniędzmi - osoby, które przejawiają tę postawę postrzegają pieniądź zarówno jako źródło niepokoju, jak i obiekt, który może od tego niepokoju chronić (Roberts i Sepulveda, 1999). Pieniądże dają im poczucie bezpieczeństwa, ale równocześnie bardzo się boją braków finansowych. Typowi przedstawiciele tej postawy często przeżywają stres związany z decyzjami kupna, obawiają się zakupów, odkładają wydatki, czasem odczuwają, że nie stać ich na nic.

Wpływ lęku finansowego na decyzje ryzykowne bywa skomplikowany i ambiwalentny. Część osób z silnym lękiem stara się jak najdokładniej unikać ryzyka, bo straty finansowe potęgują ich niepokój np. ostrożnie inwestują i unikają zakładów typu loteria. Inni jednak mogą wręcz działać odwrotnie, niektórzy ludzie wykorzystują hazard czy konsumpcję jako sposób na chwilowe odcięcie się od lęku i uzyskanie emocjonującej ucieczki. Takie paradoksalne zjawisko (hazard jako ucieczka od lęku) zostało opisane w badaniach Blaszczyńskiego i Nowera (2002) oraz Lostuttera i wsp. (2019), co jest zgodne z obserwacją, że osoby o wysokim wskaźniku niepokoju są wrażliwe na emocjonalne skutki swoich decyzji. Dodatkowo, eksperymentalne badania wskazują, że ludzie z lękiem finansowym są słabiej przygotowani do rozsądnego zarządzania pieniędzmi, rzadziej tworzą plany budżetowe, monitorują wydatki czy planują cele oszczędnościowe. Mogą więc podejmować decyzje impulsywne (np. kompulsywnie kupować) aby ulżyć sobie w napięciu. Z perspektywy teorii perspektywy lęk finansowy wiąże się z bardzo silną awersją do utraty – straty odczuwane są wyjątkowo dotkliwie, co z jednej strony powinno prowadzić do unikania ryzyka, ale z drugiej może prowadzić do przeciążenia emocjonalnego i „paraliżu decyzji”. W praktyce więc skutki mogą iść w obu kierunkach, ktoś wystraszony może porzucić loterię i wybrać gwarantowaną sumę, a ktoś inny, chcąc uciec od lęku, może tracić kontrolę i ryzykować dla chwilowej ulgi (Sesini i Lozza, 2023).

4.4. Podsumowanie

Postawy wobec pieniędzy odzwierciedlają zróżnicowane znaczenia psychologiczne przypisywane pieniądзом i mogą pozostawać w związku ze sposobem podejmowania decyzji finansowych. Wymiary takie jak władza–prestż, retencja–czas, jakość, nieufność i niepokój opisują odmienne sposoby odnoszenia się do pieniędzy, które mogą mieć znaczenie dla wyborów dokonywanych w warunkach ryzyka. Zasadne jest zatem uwzględnienie tych postaw w analizie preferencji wyboru opcji ryzykownej w różnych sytuacjach decyzyjnych.

Rozdział V. Socjodemograficzne uwarunkowania podejmowania ryzyka finansowego

Celem niniejszego rozdziału jest omówienie socjodemograficznych uwarunkowań podejmowania ryzyka, ze szczególnym uwzględnieniem decyzji finansowych. W badaniach nad podejmowaniem ryzyka zmienne socjodemograficzne są najczęściej traktowane jako ważne predyktory tła, pozwalające uchwycić różnice indywidualne w gotowości do akceptowania niepewności. Dotyczy to zwłaszcza decyzji finansowych, w których ryzyko bywa analizowane poprzez subiektywną tolerancję ryzyka, skłonność do inwestowania w aktywa obarczone większą zmiennością oraz preferowanie bardziej ryzykownych opcji wyboru. Literatura wskazuje, że do najczęściej analizowanych korelatów należą płeć, wiek, wykształcenie, dochód, stan cywilny oraz obecność osób zależnych, zwłaszcza dzieci, choć siła i kierunek tych zależności nie zawsze okazują się jednoznaczne (Hallahan i in., 2003).

5.1. Płeć a podejmowanie ryzyka

Jednym z najczęściej analizowanych czynników socjodemograficznych w badaniach nad podejmowaniem ryzyka jest płeć. Liczne badania wskazują, że kobiety przeciętnie wykazują niższą tolerancję ryzyka finansowego niż mężczyźni, choć wielkość tej różnicy zależy od sposobu pomiaru, domeny decyzji oraz charakterystyki badanej próby. Hallahan i in. (2003), analizując psychometrycznie mierzoną tolerancję ryzyka finansowego, wykazali, że płeć była istotnym predyktorem wyniku. Kobiety uzyskiwały niższe wyniki tolerancji ryzyka niż mężczyźni. Podobny wniosek można wyprowadzić z przeglądu Croson i Gneezy (2009), którzy wskazali, że w większości badań eksperymentalnych oraz w analizach rzeczywistych decyzji inwestycyjnych kobiety są przeciętnie bardziej awersyjne wobec ryzyka niż mężczyźni, co wiąże się z jego niższą tolerancją.

Z perspektywy niniejszej pracy szczególne znaczenie mają wyniki Booij, van Praag i van de Kuilen (2010), ponieważ odnoszą różnice płciowe bezpośrednio do

mechanizmów teorii perspektywy. Autorzy pokazali, że większa awersja kobiet wobec ryzyka nie wynika wyłącznie z ogólnej ostrożności, lecz może być związana z silniejszą awersją do straty oraz bardziej pesymistycznym wazeniem prawdopodobieństw. Oznacza to, że płeć może różnicować decyzje finansowe nie tylko na poziomie ogólnej skłonności do ryzyka, ale również poprzez sposób psychologicznego przetwarzania możliwych zysków, strat i prawdopodobieństw. Mechanizmy te można interpretować także w świetle szerszej literatury dotyczącej różnic płciowych w preferencjach. Croson i Gneezy (2009) wskazują, że różnice w podejmowaniu ryzyka mogą być związane m.in. z silniejszym afektywnym reagowaniem na możliwość negatywnego wyniku, odmiennym poziomem pewności siebie oraz różnym sposobem interpretowania sytuacji ryzykownej - jako wyzwania lub zagrożenia. W kontekście decyzji finansowych oznacza to, że kobiety mogą częściej koncentrować się na potencjalnych stratach i konsekwencjach niepowodzenia, natomiast mężczyźni mogą częściej interpretować sytuację ryzykowną jako okazję do uzyskania korzyści.

W świetle teorii perspektywy można przypuszczać, że płeć wiąże się nie tylko z ogólną tolerancją ryzyka, lecz także z odmienną wrażliwością na stratę i odmiennym wazieniem prawdopodobieństw, co może wpływać na wybór opcji ryzykownej w loteriach dotyczących zysków i strat.

5.2. Wiek a podejmowanie ryzyka

W badaniach nad inwestorami często zakłada się, że wraz z wiekiem skłonność do podejmowania ryzyka maleje, ponieważ skraca się horyzont czasowy na odrobienie ewentualnych strat, a rośnie znaczenie ochrony zgromadzonych zasobów. Hallahan i in. (2003) wykazali, że wiek istotnie przewidywał tolerancję ryzyka finansowego, przy czym relacja ta miała charakter nieliniowy. Najwyższy poziom tolerancji ryzyka obserwowano w grupie 31–40 lat, a następnie skłonność do ryzyka stopniowo malała. Metaanaliza Mata i in. (2011) pokazała, że różnice wiekowe zależą od rodzaju zadania. W decyzjach wymagających uczenia się z doświadczenia starsi dorośli mogą różnić się od młodszych ze względu na zmiany w uczeniu się, pamięci i integracji informacji, natomiast w decyzjach z opisu sytuacji, różnice wiekowe są zwykle niewielkie lub

niejednoznaczne. Jest to ważne dla niniejszej pracy, ponieważ zastosowane loterie mają charakter decyzji z opisu, a więc uczestnicy nie uczą się ryzyka na podstawie wielu prób, lecz otrzymują informację o możliwych wynikach bezpośrednio. W ujęciu rozwojowo-motywacyjnym można jednak oczekiwać, że wraz z wiekiem wzrasta znaczenie ochrony zasobów i unikania strat. Depping, Best i Freund (2021) wykazali, że starsi dorośli rzadziej niż młodsi wybierali bardziej ryzykowną opcję w niemonetarnym zadaniu hazardowym, w którym zyskanie lub utrata czasu miały rzeczywiste konsekwencje dla wykonania kolejnego zadania. Wynik ten wskazuje, że różnice związane z wiekiem mogą ujawniać się również wtedy, gdy następstwa decyzji nie mają charakteru finansowego. Wiek można zatem traktować jako zmienną potencjalnie różnicującą wybór opcji ryzykownej, przy czym kierunek i siła tej zależności mogą zależeć od właściwości zadania, rodzaju konsekwencji oraz sposobu przedstawienia możliwych wyników.

5.3. Wykształcenie a podejmowanie ryzyka

W literaturze zakłada się zwykle, że wyższy poziom wykształcenia może sprzyjać większej gotowości do podejmowania ryzyka, ponieważ wiąże się z lepszym rozumieniem informacji, większą zdolnością oceny konsekwencji oraz wyższym poziomem kompetencji finansowych. Nie oznacza to jednak prostego związku między formalnym wykształceniem a ryzykownością decyzji. Bardziej uzasadnione jest traktowanie wykształcenia jako wskaźnika szerszych zasobów poznawczych, społecznych i ekonomicznych, które mogą wpływać na sposób interpretowania niepewności.

Badania nad tolerancją ryzyka finansowego wskazują, że osoby z wyższym poziomem wykształcenia często charakteryzują się wyższą tolerancją ryzyka. Grable (2000) wykazał, że wyższe wykształcenie i większa wiedza finansowa, należały do czynników różnicujących tolerancję ryzyka finansowego. Podobne wnioski przedstawili Bayar i in. (2020), którzy wykazali, że zarówno poziom wiedzy finansowej, jak i poziom wykształcenia pozytywnie wiązały się z tolerancją ryzyka finansowego. Wyniki te sugerują, że osoby lepiej wykształcone mogą być bardziej skłonne do akceptowania

ryzyka wtedy, gdy lepiej rozumieją charakter dostępnych opcji oraz relację między możliwym zyskiem a stratą.

Związek ten można interpretować również przez pryzmat teorii perspektywy. Booij, van Praag i van de Kuilen (2010), analizując parametry funkcji wartości i ważenia prawdopodobieństw w reprezentatywnej próbie ogólnej, stwierdzili, że osoby z niższym poziomem wykształcenia były bardziej awersyjne wobec ryzyka. Co istotne, wyższe wykształcenie nie wiązało się u nich przede wszystkim z bardziej liniowym ważeniem prawdopodobieństw, lecz z niższą awersją do straty. Oznacza to, że wykształcenie może wpływać na decyzje ryzykowne nie tylko poprzez ogólną wiedzę finansową, ale również poprzez sposób psychologicznego przeżywania potencjalnych strat.

Interpretacja tej zmiennej wymaga ostrożności, ponieważ formalne wykształcenie nie jest tożsame z wiedzą finansową, doświadczeniem inwestycyjnym ani zdolnością trafnej oceny ryzyka.

5.4. Dochód a podejmowanie ryzyka

W ujęciu ekonomicznym i psychologicznym wyższy dochód może zwiększać gotowość do podejmowania ryzyka, ponieważ jednostka dysponuje większym materialnym buforem bezpieczeństwa i ma większą zdolność absorpcji ewentualnych strat. Osoby o wyższych dochodach mogą zatem łatwiej akceptować zmienność wyników finansowych, ponieważ potencjalna strata nie musi w takim samym stopniu zagrażać ich bieżącemu funkcjonowaniu ekonomicznemu. Z kolei osoby o niższych dochodach mogą silniej koncentrować się na bezpieczeństwie, stabilności i unikaniu strat, ponieważ nawet relatywnie niewielka strata może mieć dla nich większe znaczenie praktyczne.

Wyniki badań empirycznych na ogół wspierają dodatni związek między dochodem a tolerancją ryzyka finansowego. Hallahan i in. (2003) wykazali, że dochód i majątek należały do istotnych determinant tolerancji ryzyka finansowego. Jednocześnie autorzy podkreślili, że zależność ta nie miała charakteru prostoliniowego. Tolerancja ryzyka wzrastała wraz z dochodem do pewnego poziomu, po czym w najwyższej grupie

dochodowej obniżała się. Sugeruje to, że osoby o bardzo wysokich dochodach mogą być bardziej zainteresowane ochroną zgromadzonych zasobów niż dalszym zwiększaniem potencjalnego zysku poprzez ryzykowne inwestycje. Podobne znaczenie dochodu i majątku wskazują badania Anbar i Eker (2010), w których miesięczny dochód osobisty, dochód rodzinny oraz całkowite aktywa netto istotnie różnicowały poziom tolerancji ryzyka finansowego. Również Gibson i in. (2013), analizując dane zebrane po globalnym kryzysie finansowym 2008 roku, wykazali dodatni związek między tolerancją ryzyka a dochodem, wiedzą inwestycyjną oraz pozytywnymi oczekiwaniami wobec rynku akcji. Wyniki te wskazują, że dochód może zwiększać gotowość do podejmowania ryzyka, ale jego znaczenie należy interpretować łącznie z innymi zasobami jednostki, takimi jak wiedza finansowa, doświadczenie inwestycyjne, poziom majątku oraz oczekiwania dotyczące przyszłej sytuacji ekonomicznej.

Z perspektywy teorii perspektywy dochód może wpływać na decyzje ryzykowne poprzez zmianę subiektywnego znaczenia zysków i strat. Ta sama nominalna strata może być psychologicznie bardziej dotkliwa dla osoby o niższym dochodzie niż dla osoby o wyższych zasobach finansowych. W konsekwencji osoby o niższych dochodach mogą silniej reagować na potencjalne straty i częściej wybierać opcje bezpieczne. Z drugiej strony, w sytuacji niskiego dochodu ryzykowna opcja może być czasem postrzegana jako szansa na poprawę sytuacji, co może zwiększać skłonność do ryzyka w określonych kontekstach. Dlatego dochód nie powinien być traktowany jako prosty predyktor liniowy, lecz jako zmienna kontekstowa wpływająca na punkt odniesienia, zdolność absorpcji strat oraz subiektywną wartość potencjalnych konsekwencji.

5.5. Stan cywilny a podejmowanie ryzyka

Stan cywilny jest zmienną socjodemograficzną, której związek z podejmowaniem ryzyka finansowego nie jest jednoznaczny. W literaturze można wskazać dwa konkurencyjne sposoby interpretacji tej zależności. Z jednej strony osoby samotne mogą wykazywać większą tolerancję ryzyka, ponieważ ponoszą odpowiedzialność przede wszystkim za własne decyzje finansowe i mają mniej zobowiązań rodzinnych. Z

drugiej strony pozostawanie w małżeństwie lub stałym związku może zwiększać zdolność do absorpcji niekorzystnych wyników dzięki wspólnemu budżetowi, podwójnemu dochodowi lub dzieleniu ryzyka ekonomicznego między partnerami.

Pierwszy kierunek interpretacji zakłada, że osoby samotne są bardziej skłonne do podejmowania ryzyka niż osoby pozostające w związku małżeńskim. Wynika to z mniejszej liczby zobowiązań rodzinnych oraz mniejszej odpowiedzialności za konsekwencje decyzji finansowych wobec innych osób. Gibson i in. (2013) wskazują, że w części badań tolerancja ryzyka finansowego była wyższa u osób samotnych, co tłumaczono właśnie mniejszym obciążeniem odpowiedzialnością rodzinną. Podobny wynik uzyskali Vijay i Govind (2016), którzy w badaniu inwestorów z Indii wykazali, że osoby niepozostające w małżeństwie miały wyższy średni poziom tolerancji ryzyka finansowego niż osoby pozostające w małżeństwie. Drugi kierunek interpretacji wskazuje jednak, że małżeństwo może zwiększać gotowość do podejmowania ryzyka poprzez większą stabilność ekonomiczną. Wspólny budżet, większa przewidywalność dochodów oraz możliwość dzielenia kosztów życia mogą zwiększać poczucie bezpieczeństwa i ułatwiać akceptację niepewności finansowej. W badaniu Grable'a (2000) osoby pozostające w małżeństwie okazały się bardziej tolerancyjne wobec ryzyka niż osoby samotne, mimo że pierwotna hipoteza autora zakładała odwrotny kierunek zależności. Wynik ten pokazuje, że stan cywilny może działać nie tylko jako wskaźnik odpowiedzialności rodzinnej, lecz także jako wskaźnik dostępnych zasobów ekonomicznych.

Niejednoznaczność tego związku komplikują badania, w których stan cywilny nie był istotnym predyktorem tolerancji ryzyka finansowego. Gibson, Michayluk i Van de Venter (2013), mimo wcześniejszych przesłanek teoretycznych, nie stwierdzili istotnego związku między stanem cywilnym a tolerancją ryzyka. Podobnie Anbar i Eker (2010) nie wykazali istotnych różnic w tolerancji ryzyka ze względu na stan cywilny, choć w ich przypadku interpretację ogranicza specyfika próby studenckiej, w której zdecydowana większość respondentów była stanu wolnego.

5.6. Miejsce zamieszkania a podejmowanie ryzyka

W przypadku miejsca zamieszkania lub wielkości miejscowości literatura dotycząca decyzji ryzykownych jest mniej rozbudowana niż w odniesieniu do innych zmiennych demograficznych. Miejsce zamieszkania może jednak stanowić wskaźnik szerszego kontekstu społeczno-ekonomicznego, obejmującego dostęp do edukacji, usług finansowych, rynku pracy, informacji inwestycyjnych oraz zróżnicowanych wzorców konsumpcji i oszczędzania. Z tego względu różnice między mieszkańcami obszarów miejskich i wiejskich mogą ujawniać się nie tyle jako bezpośredni efekt samego miejsca zamieszkania, ile jako rezultat odmiennych zasobów, doświadczeń i możliwości ekonomicznych.

Najbardziej bezpośrednich danych w tym zakresie dostarcza badanie Toneya (2025), przeprowadzone na reprezentatywnej próbie populacji norweskiej. Autor analizował różnice w awersji do ryzyka między mieszkańcami obszarów wiejskich i miejskich, wykorzystując metodę loterii dochodowych. Wyniki wskazały, że mieszkańcy obszarów wiejskich byli przeciętnie bardziej awersyjni wobec ryzyka niż mieszkańcy obszarów miejskich, przy czym efekt ten był w dużym stopniu wyjaśniany przez różnice w strukturze badanych grup zwłaszcza wiek i wykształcenie. Oznacza to, że różnice w preferencjach ryzyka mogą wynikać nie tyle z samego kontekstu miejsca zamieszkania, ile z faktu, że populacje wiejskie i miejskie różnią się strukturą demograficzną i edukacyjną.

Podobny, choć bardziej opisowy obraz wyłania się z badań nad zachowaniami inwestycyjnymi w Indiach. Bhayani i Patankar (2016), porównując inwestorów miejskich i wiejskich, stwierdzili znaczące różnice w wyborze instrumentów inwestycyjnych oraz w ocenie ich płynności, ryzyka i zwrotu. Inwestorzy miejscy częściej wskazywali bardziej zróżnicowane formy lokowania środków, podczas gdy inwestorzy wiejscy częściej preferowali rozwiązania znane i postrzegane jako bezpieczne, takie jak złoto, lokaty czy nieruchomości. Zbliżone wnioski przedstawili Desai i in. (2025) wskazując, że mieszkańcy obszarów miejskich częściej dysponują wyższym dochodem, lepszym

wykształceniem i większym dostępem do usług finansowych, co sprzyja dywersyfikacji portfela i większej gotowości do podejmowania ryzyka.

5.7. Posiadanie dzieci a podejmowanie ryzyka

Posiadanie dzieci może wpływać na podejmowanie ryzyka finansowego poprzez zwiększenie odpowiedzialności za bezpieczeństwo i dobrobyt innych osób. Rodzice muszą przeznaczać część zasobów na bieżące potrzeby dzieci oraz zabezpieczenie przyszłych wydatków, co może ograniczać środki dostępne na ryzykowne decyzje. Potencjalna strata finansowa nie dotyczy wówczas wyłącznie osoby podejmującej decyzję, lecz może również utrudniać realizację obowiązków rodzicielskich.

Chaulk, Johnson i Bulcroft (2003), odwołując się do teorii rozwoju rodziny i teorii perspektywy, wskazali, że wejście w rolę rodzica może zwiększać znaczenie potencjalnych strat. Nieoczekiwane straty mogą bowiem zagrażać zasobom potrzebnym do zapewnienia dziecku bezpieczeństwa, dlatego rodzice mogą częściej preferować wyniki pewne zamiast niepewnych. W badaniach tych obecność dziecka w gospodarstwie domowym wiązała się z niższą tolerancją ryzyka inwestycyjnego, choć siła tej zależności zależała m.in. od dochodu i wieku.

Podobny kierunek zależności wykazali Hallahan i in. (2004), którzy stwierdzili, że większa liczba osób pozostających na utrzymaniu była związana z nieco niższą tolerancją ryzyka finansowego. Wyniki badań nie są jednak całkowicie jednoznaczne. Gibson i in. (2013) nie wykazali istotnego związku liczby osób zależnych z tolerancją ryzyka po uwzględnieniu innych zmiennych, a Anbar i Eker (2010) nie stwierdzili istotnego efektu liczby dzieci, choć w ich próbie przeważały osoby bezdzietne.

Szczególnie istotne są wyniki badań podłużnych. Görlitz i Tamm (2015) wykazali, że zarówno kobiety, jak i mężczyźni stawali się bardziej awersyjni wobec ryzyka w okresie narodzin pierwszego dziecka. Zmiana rozpoczynała się już przed narodzinami, była największa bezpośrednio po nich, a następnie stopniowo słabła. Browne i in. (2021) również stwierdzili spadek gotowości do podejmowania ryzyka po narodzinach

pierwszego dziecka, jednak efekt ten miał charakter przejściowy i zanikał po około roku lub dwóch.

Posiadanie dzieci nie powinno być zatem traktowane jako prosty i trwały predyktor skłonności do ryzyka. Z perspektywy teorii perspektywy rodzicielstwo może zmieniać punkt odniesienia oraz zwiększać subiektywne znaczenie potencjalnych strat, zwłaszcza gdy mogą one zagrozić bezpieczeństwu dziecka.

5.8. Podsumowanie

Wyniki dotychczasowych badań wskazują, że podejmowanie decyzji w warunkach ryzyka może pozostawać w związku z takimi cechami socjodemograficznymi, jak wiek, płeć, dochód, wykształcenie, miejsce zamieszkania, stan cywilny czy posiadanie dzieci. Zależności te nie są jednak jednoznaczne i mogą różnić się w zależności od charakteru sytuacji decyzyjnej oraz badanego rodzaju ryzyka. Uwzględnienie zmiennych socjodemograficznych pozwala zatem na pełniejszą analizę różnic indywidualnych w preferencji wyboru opcji ryzykownej.

Rozdział VI. Metodologia

6.1. Cele i założenia projektu badawczego

Celem projektu badawczego było określenie, czy preferencja wyboru opcji ryzykownej różni się w zależności od rodzaju hipotetycznej loterii finansowej oraz czy pozostaje związana z wybranymi właściwościami osoby podejmującej decyzję. Analizą objęto cztery grupy różnic indywidualnych: cechy osobowości HEXACO, strategie radzenia sobie ze stresem, postawy wobec pieniędzy oraz zmienne socjodemograficzne. Sprawdzano zarówno związki poszczególnych predyktorów z wyborem opcji ryzykownej, jak i ich interakcje z rodzajem loterii. Pozwoliło to ocenić, czy znaczenie badanych właściwości ma charakter względnie stały, czy też zależy od konkretnego kontekstu decyzyjnego.

Projekt badawczy opierał się przede wszystkim na teorii perspektywy Kahnemana i Tversky'ego (1979), zgodnie z którą decyzje podejmowane w warunkach ryzyka zależą od sposobu prezentacji wyników jako zysków lub strat oraz od ich wartości względem punktu odniesienia. Teoria ta przewiduje większą skłonność do unikania ryzyka w sytuacjach potencjalnych zysków oraz większą gotowość do podejmowania ryzyka w sytuacjach potencjalnych strat. Jednocześnie nie wyjaśnia ona w pełni, dlaczego osoby znajdujące się w identycznych sytuacjach decyzyjnych często podejmują odmienne wybory.

Przyjęto zatem, że źródłem tego zróżnicowania mogą być względnie trwałe właściwości jednostki. W badaniu uwzględniono cztery grupy predyktorów: cechy osobowości opisane w modelu HEXACO, strategie radzenia sobie ze stresem, postawy wobec pieniędzy oraz wybrane zmienne socjodemograficzne. Założono, że zmienne te mogą pełnić podwójną rolę – stanowić bezpośrednie predyktory preferencji wyboru opcji ryzykownej oraz moderować zależność między rodzajem loterii a podejmowaną decyzją.

Badanie miało częściowo charakter replikacyjny oraz częściowo eksploracyjny. Aspekt replikacyjny polegał na weryfikacji podstawowych przewidywań teorii perspektywy dotyczących różnic między decyzjami podejmowanymi w warunkach potencjalnych zysków i strat. Aspekt eksploracyjny obejmował ocenę znaczenia różnic indywidualnych jako potencjalnych predyktorów oraz moderatorów preferencji wyboru opcji ryzykownej. Takie podejście umożliwiło jednoczesną ocenę zgodności wyborów w zastosowanych zadaniach z przewidywaniami teorii perspektywy

W celu odzwierciedlenia różnych kontekstów decyzyjnych zastosowano cztery hipotetyczne loterie finansowe różniące się zarówno znakiem konsekwencji (zysk lub strata), jak i wielkością kwot. Dwie loterie dotyczyły potencjalnych zysków (ALFA i GAMMA), natomiast dwie potencjalnych strat (BETA i DELTA). Uwzględniono również dwa poziomy wartości nominalnej konsekwencji finansowych, co pozwoliło ocenić, czy obserwowane zależności utrzymują się zarówno w przypadku kwot relatywnie niewielkich, jak i bardzo wysokich.

Należy podkreślić, że wykorzystane scenariusze nie miały stanowić wyczerpującej reprezentacji wszystkich możliwych decyzji finansowych. Ich celem było stworzenie wystandaryzowanych warunków zadaniowych umożliwiających porównanie zachowań decyzyjnych w jasno zdefiniowanych kontekstach zgodnych z założeniami teorii perspektywy. Uzyskane wyniki odnoszą się zatem do analizowanych scenariuszy i nie powinny być automatycznie uogólniane na całe spektrum zachowań związanych z podejmowaniem ryzyka finansowego.

Ze względu na powtarzany charakter pomiaru, w którym każdy uczestnik podejmował decyzje we wszystkich czterech loteriach, do analizy danych zastosowano uogólnione liniowe modele mieszane (GLMM). Podejście to umożliwiło jednoczesną ocenę wpływu rodzaju loterii, analizowanych predyktorów oraz interakcji między nimi na preferencję wyboru opcji ryzykownej, przy uwzględnieniu zależności pomiędzy powtarzanymi obserwacjami pochodzącymi od tego samego uczestnika.

6.2. Grupa badanych

W badaniu wzięło udział 310 osób pełnoletnich, będących obywatelami Polski. Próba obejmowała 163 kobiety i 147 mężczyzn. Średni wiek uczestników wynosił 45,49 roku ($SD = 16,50$), przy zakresie wieku od 18 do 92 lat.

Uczestnicy zostali zrekrutowani za pośrednictwem ogólnopolskiego panelu badawczego Ariadna. Rekrutacja została przeprowadzona przez panel zgodnie z jego standardową procedurą doboru respondentów do badań internetowych. Zastosowany sposób rekrutacji pozwolił uzyskać próbę zróżnicowaną pod względem podstawowych cech socjodemograficznych, takich jak płeć, wiek, miejsce zamieszkania, poziom wykształcenia oraz sytuacja materialna. Kryteriami włączenia do badania były ukończenie 18. roku życia, zamieszkiwanie na terenie Polski oraz biegła znajomość języka polskiego umożliwiającą samodzielne wypełnienie kwestionariuszy.

Każdy uczestnik podejmował decyzje w czterech zadaniach loteryjnych, co dało łącznie 1240 obserwacji na poziomie pojedynczych decyzji. W konsekwencji jednostką analizy były decyzje podejmowane przez uczestników, a nie wyłącznie osoby badane. Dane miały strukturę hierarchiczną, w której decyzje (poziom 1) były zagnieżdżone w osobach badanych (poziom 2). Zależność ta została uwzględniona na etapie analiz statystycznych poprzez zastosowanie uogólnionych liniowych modeli mieszanych (GLMM) z losowym wyrazem wolnym dla osoby badanej.

6.3. Narzędzia badawcze

W badaniu zastosowano zestaw wystandaryzowanych narzędzi psychologicznych oraz hipotetyczne zadania decyzyjne w postaci loterii finansowych skonstruowanych zgodnie z założeniami teorii perspektywy Kahnemana i Tversky'ego (1979). Narzędzia służyły do pomiaru cech osobowości (HEXACO), strategii radzenia sobie ze stresem (Mini-COPE), postaw wobec pieniędzy (MAS) oraz wybranych zmiennych socjodemograficznych. Zmienną objaśnianą był wybór dokonany w każdym

z czterech zadań loteryjnych, kodowany binarnie jako wybór opcji bezpiecznej (0) lub ryzykownej (1).

6.3.1. HEXACO-PI-R-60

Do pomiaru cech osobowości zastosowano polską adaptację kwestionariusza HEXACO-PI-R-60 autorstwa Ashton i Lee (2009), opracowaną przez Skiminę i współpracowników (2020). Narzędzie składa się z 60 pozycji ocenianych na pięciostopniowej skali Likerta od 1 („zdecydowanie się nie zgadzam”) do 5 („zdecydowanie się zgadzam”). Kwestionariusz umożliwia ocenę sześciu podstawowych wymiarów osobowości: uczciwości–pokory, emocjonalności, ekstrawersji, ugodowości, sumienności oraz otwartości na doświadczenie. Wyniki sześciu wymiarów obliczano zgodnie z oficjalnym kluczem punktowania HEXACO-PI-R-60. Przed obliczeniem wyników pozycje kodowane odwrotnie rekodowano według schematu: 1 = 5, 2 = 4, 3 = 3, 4 = 2 oraz 5 = 1. Następnie dla każdego wymiaru obliczano średnią odpowiedzi na wszystkie przypisane do niego pozycje. uczciwość–pokora obejmowała pozycje 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54 i 60; Emocjonalność – 5, 11, 17, 23, 29, 35, 41, 47, 53 i 59; Ekstrawersja – 4, 10, 16, 22, 28, 34, 40, 46, 52 i 58; Ugodowość – 3, 9, 15, 21, 27, 33, 39, 45, 51 i 57; Sumiennność – 2, 8, 14, 20, 26, 32, 38, 44, 50 i 56; natomiast Otwartość na doświadczenie – 1, 7, 13, 19, 25, 31, 37, 43, 49 i 55. Wyższy wynik oznaczał większe nasilenie danego wymiaru osobowości. Pozycjami kodowanymi odwrotnie były: 1, 9, 10, 12, 14, 15, 19, 20, 21, 24, 26, 28, 30, 31, 32, 35, 41, 42, 44, 46, 48, 49, 52, 53, 55, 56, 57, 59 i 60. Polska wersja HEXACO-60 charakteryzuje się satysfakcjonującą rzetelnością. W badaniu walidacyjnym Skiminy i współpracowników (2020) wartości współczynnika α Cronbacha dla poszczególnych wymiarów wynosiły od 0,77 do 0,82: uczciwość–pokora α = 0,78, emocjonalność α = 0,80, ekstrawersja α = 0,82, ugodowość α = 0,77, sumiennność α = 0,80 oraz otwartość na doświadczenia α = 0,78.

6.3.2. Mini-COPE

Strategie radzenia sobie ze stresem oceniono za pomocą Inwentarza do Pomiaru Radzenia Sobie ze Stresem Mini-COPE, będącego polską adaptacją Brief COPE Carvera (1997), opracowaną przez Juczyńskiego i Ogińską-Bulik (2012). Narzędzie obejmuje 28 pozycji tworzących 14 podstawowych skal strategii radzenia sobie, po dwie pozycje w każdej skali. Odpowiedzi udzielane są na czterostopniowej skali od 0 („prawie nigdy tak nie postępuję”) do 3 („prawie zawsze tak postępuję”).

W niniejszym badaniu wykorzystano siedmioczynnikową strukturę wyodrębnioną w polskiej adaptacji narzędzia (Juczyński i Ogińska-Bulik, 2012). Aktywne Radzenie Sobie obejmowało aktywne radzenie sobie (pozycje 2 i 7), planowanie (14 i 25) oraz pozytywne przewartościowanie (12 i 17). Bezradność obejmowała zażywanie substancji psychoaktywnych (4 i 11), zaprzestanie działań (6 i 16) oraz obwinianie siebie (13 i 26). Poszukiwanie Wsparcia obejmowało poszukiwanie wsparcia emocjonalnego (5 i 15) oraz poszukiwanie wsparcia instrumentalnego (10 i 23). Zachowania Unikowe obejmowały zajmowanie się czymś innym (1 i 19), zaprzeczanie (3 i 8) oraz wyładowanie (9 i 21). Pozostałe trzy czynniki odpowiadały pojedynczym skalom podstawowym: Zwrot ku Religii obejmował pozycje 22 i 27, Akceptacja – pozycje 20 i 24, natomiast Poczucie Humoru – pozycje 18 i 28. W Mini-COPE nie stosowano pozycji kodowanych odwrotnie.

Wyniki siedmiu czynników obliczano na podstawie tworzących je skal podstawowych. Dla każdego czynnika sumowano odpowiedzi na wszystkie należące do niego pozycje, a następnie uzyskaną sumę dzielono przez liczbę skal podstawowych tworzących dany czynnik. W przypadku Aktywnego Radzenia Sobie, Bezradności i Zachowań Unikowych sumę odpowiedzi z sześciu pozycji dzielono przez trzy, natomiast w przypadku Poszukiwania Wsparcia sumę odpowiedzi z czterech pozycji dzielono przez dwa. W przypadku Zwrotu ku Religii, Akceptacji i Poczucia Humoru wynik stanowiła suma odpowiedzi na dwie pozycje tworzące daną skalę podstawową. W konsekwencji wyniki wszystkich siedmiu czynników mieściły się w zakresie od 0 do 6, a wyższy wynik oznaczał częstsze stosowanie strategii należących do danego czynnika.

W badaniach nad polską adaptacją Mini-COPE rzetelność połówkowa wyniosła 0,86, a współczynnik Guttmana 0,87 (Juczyński i Ogińska-Bulik, 2012). Dla siedmioczynnikowej struktury narzędzia raportowano współczynniki α Cronbacha w zakresie od 0,62 do 0,89. Współczynniki α Cronbacha dla siedmiu czynników uzyskane w badaniu własnym przedstawiono w tabeli 4.

6.3.3. Skala Postaw Wobec Pieniędzy (MAS)

Do oceny postaw wobec pieniędzy zastosowano polską adaptację Skali Postaw Wobec Pieniędzy (Money Attitude Scale, MAS) opracowaną przez Purev (2017). Narzędzie umożliwia ocenę względnie trwałych przekonań i postaw związanych z pieniędzmi. Obejmuje ono 34 pozycje oceniane na siedmiostopniowej skali odpowiedzi od 1 ("nigdy") do 7 ("zawsze"). Wyniki poszczególnych podskal obliczano przez sumowanie punktów za przypisane do nich pozycje. Zastosowano następujący klucz: Władza–Prestiż — pozycje 1, 4, 7, 8, 12, 18, 26, 28 i 31 (9 pozycji); Retencja–Czas — pozycje 5, 9, 11, 13, 15, 19 i 20 (7 pozycji); Jakość — pozycje 2, 14, 24, 30 i 32 (5 pozycji); Nieufność — pozycje 16, 17, 21, 23, 25, 27 i 29 (7 pozycji); Niepokój — pozycje 3, 6, 10, 22, 33 i 34 (6 pozycji). Przy punktacji od 1 do 7 teoretyczne zakresy wyników wynoszą odpowiednio: 9–63, 7–49, 5–35, 7–49 oraz 6–42. Wyższy wynik oznacza większe nasilenie danej postawy wobec pieniędzy.

W analizach uwzględniono pięć wymiarów: władza–prestż, retencja–czas, jakość, nieufność oraz niepokój. Wyższe wyniki oznaczają silniejsze nasilenie danej postawy wobec pieniędzy. W polskim badaniu Gąsiorowskiej (2008) współczynniki α Cronbacha wynosiły odpowiednio: 0,77 dla władzy–prestżu, 0,80 dla retencji–czasu, 0,55 dla nieufności, 0,26 dla jakości oraz 0,47 dla niepokoju. Uzyskane wartości wskazują na zróżnicowaną zgodność wewnętrzną poszczególnych wymiarów MAS, szczególnie niską w przypadku skal jakości, niepokoju i nieufności. W badaniu Purev i Liberskiej (2017), w polskiej próbie liczącej 300 osób, współczynniki α Cronbacha wynosiły: 0,88 dla władzy–prestżu, 0,79 dla retencji–czasu, 0,78 dla jakości, 0,78 dla nieufności oraz 0,72 dla niepokoju. W porównaniu z wartościami przytoczonymi dla badania

Gąsiorowskiej (2008) uzyskano wyższe współczynniki dla czterech podskal, natomiast dla retencji–czasu wartości były zbliżone

6.3.4. Kwestionariusz socjodemograficzny

Dane socjodemograficzne zebrano za pomocą autorskiego kwestionariusza obejmującego informacje dotyczące płci, wieku, miejsca zamieszkania, poziomu wykształcenia, dochodów, stanu cywilnego oraz posiadania dzieci. Zmienne te zostały uwzględnione jako potencjalne predyktory preferencji wyboru opcji ryzykownej.

6.3.5. Zadania decyzyjne

Preferencję wyboru opcji ryzykownej oceniano za pomocą czterech autorskich zadań decyzyjnych w formie hipotetycznych loterii finansowych, opracowanych na podstawie teorii perspektywy Kahnemana i Tversky'ego (1979). Zadania różniły się rodzajem konsekwencji (zysk vs strata) oraz wartością nominalną potencjalnych wyników (małe vs duże kwoty).

Cztery zadania tworzyły schemat 2×2 , obejmujący dwa poziomy domeny wyniku (zysk vs strata) oraz dwa poziomy wysokości stawki (mała vs duża). ALFA odpowiadała warunkowi zysku przy małej stawce, BETA – straty przy małej stawce, GAMMA – zysku przy dużej stawce, a DELTA – straty przy dużej stawce. Każdą komórkę tego schematu reprezentowała jednak pojedyncza konkretna loteria.

Każda loteria wymagała wyboru pomiędzy opcją pewną a opcją ryzykowną. Zmienną objaśnianą był wybór dokonany w danym zadaniu, kodowany binarnie: 0 oznaczało wybór opcji bezpiecznej, a 1 – wybór opcji ryzykownej. Szczegółową charakterystykę wszystkich czterech loterii przedstawiono na rycinie 6.

Rycina 6

Opis loterii

Loteria	Rama / stawka	Opcja bezpieczna (0)	Opcja ryzykowna (1)
ALFA	zysk / mała	pewna wygrana 3000 zł	4000 zł z $p = 0,80$ albo 0 zł z $p = 0,20$
BETA	strata / mała	pewna strata 3000 zł	strata 4000 zł z $p = 0,80$ albo 0 zł z $p = 0,20$
GAMMA	zysk / duża	pewna wygrana 300 000 zł	400 000 zł z $p = 0,80$ albo 0 zł z $p = 0,20$
DELTA	strata / duża	pewna strata 300 000 zł	strata 400 000 zł z $p = 0,80$ albo 0 zł z $p = 0,20$

W badaniu celowo zastosowano dwa poziomy wartości nominalnych: 3 000/4 000 zł oraz 300 000/400 000 zł. Celem takiego rozwiązania nie było odtworzenie typowych decyzji finansowych podejmowanych przez większość uczestników, lecz stworzenie wyraźnie zróżnicowanych warunków decyzyjnych, umożliwiających sprawdzenie, czy wybór opcji ryzykownej pozostaje podobny w sytuacjach obejmujących relatywnie niewielkie oraz bardzo wysokie potencjalne konsekwencje finansowe. Zastosowanie wysokich kwot miało zwiększyć kontrast między scenariuszami oraz umożliwić ocenę, czy znaczenie cech indywidualnych utrzymuje się również w warunkach hipotetycznie bardzo wysokiej stawki.

Jednocześnie przyjęto założenie, że badanie dotyczyło hipotetycznych loterii finansowych, a nie rzeczywistych wyborów wiążących się z realnymi konsekwencjami ekonomicznymi. W związku z tym wysokie wartości nominalne służyły wyraźnemu zróżnicowaniu czterech scenariuszy decyzyjnych, a nie próby odzwierciedlenia

codziennych doświadczeń finansowych uczestników. Należy jednak uwzględnić, że zastosowanie bardzo wysokich kwot mogło wpływać na sposób wyobrażania sobie sytuacji przez badanych, co stanowi jedno z ograniczeń możliwości uogólniania wyników.

W zastosowanych loteriach opcja ryzykowna i opcja pewna nie były równoważne pod względem wartości oczekiwanej. W loteriach dotyczących potencjalnych zysków opcja ryzykowna miała wyższą wartość oczekiwaną niż opcja pewna, natomiast w loteriach dotyczących potencjalnych strat wiązała się z większą oczekiwaną stratą. Przykładowo w loterii ALFA wartość oczekiwana opcji ryzykownej wynosiła 3200 zł, podczas gdy opcja pewna gwarantowała 3000 zł; w loterii BETA wartości te wynosiły odpowiednio -3200 zł i -3000 zł. Analogiczna relacja występowała w loteriach GAMMA i DELTA. Zastosowany schemat odpowiadał klasycznym przykładom wykorzystywanym w badaniach nad teorią perspektywy, jednak oznacza to, że dokonywany wybór mógł odzwierciedlać łącznie reakcję na niepewność, znaczenie pewności wyniku, różnicę wartości oczekiwanej oraz specyficzne właściwości konkretnego scenariusza. Z tego względu wybór opcji ryzykownej w zastosowanych zadaniach nie powinien być interpretowany jako czysta ani niezależna od parametrów zadania miara ogólnej preferencji ryzyka.

Kolejność prezentacji czterech loterii była randomizowana indywidualnie dla każdego uczestnika, aby ograniczyć możliwość wystąpienia efektów związanych z kolejnością prezentacji zadań.

6.4. Procedura badania

Badanie przeprowadzono w formie internetowej z wykorzystaniem ogólnopolskiego panelu badawczego Ariadna. Wszystkie materiały badawcze udostępniono uczestnikom w języku polskim.

Przed rozpoczęciem badania każda osoba została poinformowana o jego celu, dobrowolnym charakterze udziału oraz możliwości rezygnacji na każdym etapie bez

podawania przyczyny. Uczestnicy wyrażali świadomą zgodę na udział w badaniu przed przystąpieniem do wypełniania kwestionariuszy.

Badanie miało charakter anonimowy. Nie gromadzono danych umożliwiających identyfikację uczestników, a uzyskane informacje wykorzystano wyłącznie do celów naukowych.

W pierwszej części badania uczestnicy wypełniali kwestionariusze psychologiczne obejmujące pomiar cech osobowości (HEXACO-PI-R-60), strategii radzenia sobie ze stresem (Mini-COPE), postaw wobec pieniędzy (MAS) oraz kwestionariusz socjodemograficzny. Następnie uczestnikom prezentowano cztery hipotetyczne zadania decyzyjne w postaci loterii finansowych. Kolejność prezentacji loterii była randomizowana, dzięki czemu każdy uczestnik otrzymywał je w losowej kolejności. W każdym zadaniu badani dokonywali wyboru pomiędzy opcją bezpieczną a opcją ryzykowną.

Ukończenie całego badania zajmowało uczestnikom średnio około 30 minut.

Projekt uzyskał pozytywną opinię Komisji Etyki Badań Naukowych Wydziału Psychologii Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy (nr 6/14.03.2022). Badanie przeprowadzono zgodnie z zasadami Deklaracji Helsińskiej oraz wytycznymi etycznymi Amerykańskiego Towarzystwa Psychologicznego (APA).

6.5. Operacjonalizacja zmiennych

W tabeli 3 przedstawiono operacjonalizację wszystkich zmiennych uwzględnionych w badaniu. Zawiera ona podział na zmienną objaśnianą oraz grupy predyktorów wraz z zastosowanymi narzędziami pomiarowymi i sposobem ich operacjonalizacji.

Tabela 3

Grupy zmiennych, zastosowane narzędzia pomiarowe oraz wskaźniki wykorzystane w badaniu

Rola w modelu	Zmienne	Narzędzia badawcze	Operacjonalizacja	Sposób obliczania
Predyktor/ zmienna moderującą	Rodzaj loterii		-ALFA -BETA -GAMMA -DELTA	Zmienna kategorialna czteropoziomowa: ALFA, BETA, GAMMA, DELTA. Każdy poziom odpowiadał jednemu scenariuszowi decyzyjnemu;
Predyktor/ zmienna objaśniająca	Cechy osobowości	HEXACO-60	-Uczciwość-Pokora -Emocjonalność -Ekstrawersja -Ugodowość -Sumienność -Otwartość na doświadczenie	Dla każdego z sześciu wymiarów obliczano średnią odpowiednich pozycji kwestionariusza po uwzględnieniu pozycji odwróconych. Wyższy wynik oznaczał większe nasilenie danej cechy. Przed analizą predyktory standaryzowano
Predyktor/ zmienna objaśniająca	Strategie radzenia sobie ze stresem	Mini-COPE	-Aktywne radzenie sobie -Bezradność -Poszukiwanie wsparcia -Zachowania unikowe -Zwrot ku religii -Akceptacja -Poczucie humoru	Wyniki siedmiu czynników Mini-COPE obliczano zgodnie ze strukturą czynnikową polskiej adaptacji narzędzia. Dla każdego czynnika sumowano odpowiedzi na pozycje tworzące należące do niego skale podstawowe, a następnie sumę dzielono przez liczbę tych skal. Wyniki mieściły się w zakresie 0–6; wyższy wynik oznaczał częstsze stosowanie strategii należących do danego czynnika.
Predyktor/ zmienna objaśniająca	Postawa wobec pieniądza	MAS	-władza-prestiż -retencja-czas -jakość -nieufność -niepokój	Dla każdego analizowanego wymiaru obliczano wynik na podstawie odpowiedzi na pozycje należące do danej podskali. Wyższy wynik oznaczał silniejsze nasilenie danej postawy wobec pieniędzy. Przed analizą wyniki standaryzowano.
Predyktor/ zmienna objaśniająca	Zmienne socjodemo graficzne	Metryczka	Płeć: 1- mężczyzna, 2 - kobieta Wiek: 18-92 Miejsce zamieszkania: 1- wieś, 2- małe miasto (do 20 tys.), 3 - średnie	Wiek analizowano jako zmienną ciągłą w latach; pozostałe zmienne kodowano zgodnie z kategoriami odpowiedzi przyjętymi w kwestionariuszu. Zmienne

Rola w modelu	Zmienne	Narzędzia badawcze	Operacjonalizacja	Sposób obliczania
			miasto (od 20 tys. do 99 tys.), 4 - duże miasto (od 100 tys. do 500 tys.), 5 - wielkie miasto (powyżej 500 tys.) Wykształcenie: 1- podstawowe lub gimnazjalne, 2 - zawodowe, 3 - techniczne, 4 - średnie, 5 - studia licencjackie lub inżynierskie, 6 - magisterskie/lekarskie, 7 - doktorant Dochody: 1 - od 0 zł do 1000 zł, 2 - od 1001 zł do 2000 zł, 3 - od 2001 zł do 3000 zł, 4 - 3001 zł - 4000 zł, 5 - 4001 zł do 5000 zł, 6 - od 5001 zł do 6000 zł, 7 - od 6001 zł i więcej. Stan cywilny: 1 - wolny, 2 - w związku nieformalnym, 3 - w związku małżeńskim, 4 - inny Dzieci: 1 - tak, 2- nie.	ciągłe wykorzystywane w modelach standaryzowano przed analizą.
Zmienna objaśniana	Wybór opcji ryzykowej vs bezpiecznej	Zadania loteryjne ALFA, BETA, GAMMA, DELTA	0 = opcja bezpieczna 1 = opcja ryzykowna Kodowanie zastosowano w modelach GLMM z rodziną dwumianową	Zmienna binarna: 0 = wybór opcji bezpiecznej, 1 = wybór opcji ryzykowej. Każdy uczestnik dostarczał cztery obserwacje, po jednej dla każdej loterii.

Uwaga. GLMM — uogólniony liniowy model mieszany. Zmienną objaśnianą był wybór opcji ryzykowej (1) lub bezpiecznej (0). Każdy uczestnik podejmował cztery decyzje, po jednej w każdej loterii.

Rodzaj loterii pełnił w analizach podwójną rolę – był analizowany jako efekt główny oraz jako zmienna moderująca związki między zmiennymi objaśniającymi a preferencją wyboru opcji ryzykowej poprzez uwzględnienie odpowiednich interakcji w modelach GLMM.

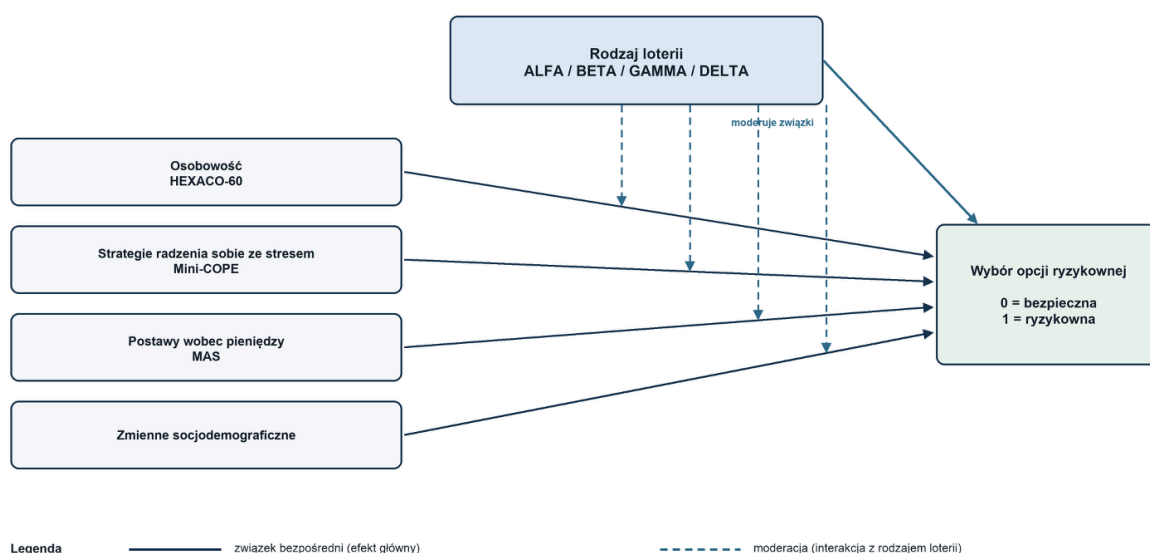
6.6. Model badawczy

Na podstawie przyjętych założeń teoretycznych opracowano model badawczy przedstawiający zakładane związki między analizowanymi grupami predyktorów a

wyborem opcji ryzykowej. Model uwzględniał również różnice w prawdopodobieństwie wyboru opcji ryzykowej pomiędzy rodzajami loterii oraz zakładaną moderującą rolę rodzaju loterii w związkach między poszczególnymi predyktorami a dokonywanym wyborem (rycina 7).

Rycina 7

Model badawczy



Zgodnie z przedstawionym modelem osobowość, strategie radzenia sobie ze stresem, postawy wobec pieniędzy oraz zmienne socjodemograficzne są traktowane jako predyktory wyboru opcji ryzykowej. Rodzaj loterii uwzględniono zarówno jako bezpośredni predyktor decyzji, jak i moderator zależności między wymienionymi grupami zmiennych a wyborem opcji ryzykowej.

6.7. Strategia analizy danych

Analizy statystyczne rozpoczęto od przygotowania oraz wstępnej eksploracji danych. Z analiz nie wykluczono żadnego uczestnika ani żadnej obserwacji. W

zmiennych wykorzystywanych w analizach nie występowały braki danych, dlatego nie było konieczności stosowania procedur imputacji ani usuwania niekompletnych obserwacji. Ostateczny zbiór analiz obejmował 310 uczestników i 1240 obserwacji, odpowiadających czterem decyzjom każdego uczestnika. Na etapie analizy nie stosowano dodatkowych kryteriów wykluczania uczestników na podstawie czasu wypełniania, wzorców odpowiedzi ani innych wskaźników jakości odpowiedzi. Dla wszystkich analizowanych zmiennych obliczono statystyki opisowe obejmujące średnie, odchylenia standardowe oraz zakresy wartości. Następnie oceniono rzetelność wyników zastosowanych skal za pomocą współczynnika α Cronbacha. Dla skal wielopozycyjnych obliczono dodatkowo współczynnik ω McDonalda, natomiast dla skal dwupozycyjnych — Zwrotu ku religii, Akceptacji oraz Poczucia humoru — współczynnik Spearmana–Browna. W celu określenia zależności pomiędzy głównymi zmiennymi psychologicznymi, obejmującymi cechy osobowości HEXACO, strategie radzenia sobie ze stresem (Mini-COPE) oraz postawy wobec pieniędzy (MAS), obliczono współczynniki korelacji rang Spearmana (ρ). Analizy korelacji rang Spearmana miały charakter opisowo-eksploracyjny, dlatego nie wykorzystywano ich jako podstawy do weryfikacji głównych hipotez badawczych, a uzyskane poziomy istotności należy interpretować ostrożnie ze względu na liczbę przeprowadzonych porównań.

Główne analizy inferencyjne przeprowadzono z wykorzystaniem uogólnionych modeli liniowych mieszanych (Generalized Linear Mixed Models, GLMM) z rodziną dwumianową oraz funkcją łączy logit. Zmienną objaśnianą był wybór w zadaniu decyzyjnym, kodowany binarnie jako wybór opcji ryzykownej (1) lub opcji bezpiecznej (0). Zastosowanie modeli mieszanych było uzasadnione hierarchiczną strukturą danych, w której każda osoba podejmowała decyzje w czterech scenariuszach loteryjnych. Dane zapisano w formacie long, obejmującym 1240 obserwacji pochodzących od 310 uczestników. Zastosowano model z losowym wyrazem wolnym dla uczestnika, bez losowych nachyleń dla rodzaju loterii. Wybór oszczędnej struktury efektów losowych uzasadniano ograniczoną liczbą pomiarów: każdy uczestnik dostarczał cztery odpowiedzi binarne, po jednej w każdym warunku. Model uwzględniał różnice między uczestnikami w ogólnym poziomie skłonności do wyboru opcji

ryzykowej, lecz nie modelował dodatkowego indywidualnego zróżnicowania kontrastów między loteriami.

Dla każdej z czterech grup predyktorów (cechy osobowości HEXACO, strategie radzenia sobie ze stresem, postawy wobec pieniędzy oraz zmienne socjodemograficzne) oszacowano odrębny model GLMM. W każdym modelu jednocześnie uwzględniono wszystkie predyktory należące do danej grupy, efekt główny rodzaju loterii oraz interakcje pomiędzy każdym predyktorem a rodzajem loterii. Takie podejście umożliwiało ocenę zarówno efektów głównych poszczególnych zmiennych, jak i ich zróżnicowanego znaczenia w zależności od kontekstu decyzyjnego.

Rodzaj loterii modelowano jako zmienną kategoryjną obejmującą cztery warunki eksperymentalne: ALFA (małe zyski), BETA (małe straty), GAMMA (duże zyski) oraz DELTA (duże straty). Pomimo że cztery loterie można uporządkować w schemacie 2×2 : domena wyniku (zysk vs strata) $\times$ wysokość stawki (mała vs duża), w głównych analizach rodzaj loterii traktowano jako jeden czteropoziomowy czynnik. Przyjęte podejście służyło porównaniu czterech konkretnych scenariuszy decyzyjnych, bez odrębnego wnioskowania o efektach głównych domeny wyniku i wysokości stawki oraz ich interakcji. W modelu służącym weryfikacji hipotezy H1 zastosowano kodowanie referencyjne, w którym loteria ALFA stanowiła poziom odniesienia. W modelach H2–H5, obejmujących interakcje rodzaju loterii z analizowanymi predyktorami, zastosowano kontrasty sumacyjne dla rodzaju loterii. Dzięki temu współczynnik każdego predyktora ciągłego odzwierciedlał jego równo ważone średnie nachylenie z czterech rodzajów loterii na skali logitowej. Wyniki skal psychologicznych oraz wiek standaryzowano przed analizą do wyników z. Współczynniki regresji i ilorazy szans dla tych predyktorów odnoszą się zatem do wzrostu wyniku o jedno odchylenie standardowe. Miejsce zamieszkania, wykształcenie i dochód były zmiennymi o uporządkowanych kategoriach i wprowadzono je do modelu jako predyktory porządkowe kodowane kolejnymi wartościami liczbowymi. Współczynniki tych zmiennych interpretowano jako liniowy trend na skali logitowej związany z przejściem do kolejnej kategorii. Przyjęta specyfikacja nie oznacza, że odstęp między kategoriami są równoważne w sensie

psychologicznym lub ekonomicznym, lecz stanowi oszczędny sposób oceny monotonicznego trendu wraz ze wzrostem poziomu danej zmiennej.

Płeć, stan cywilny i posiadanie dzieci uwzględniono jako zmienne kategoryjne. Dla płci kategorią odniesienia byli mężczyźni, a współczynnik przedstawiał porównanie kobiet z mężczyznami. Dla posiadania dzieci kategorią odniesienia były osoby posiadające dzieci, a współczynnik przedstawiał porównanie osób nieposiadających dzieci z osobami posiadającymi dzieci. Dla wielokategoryjnej zmiennej stan cywilny w tabeli 25 przedstawiono łączny test istotności, bez pojedynczego współczynnika regresji i ilorazu szans.

Wprowadzenie kodów kategorii jako predyktorów liczbowych oznaczało przyjęcie liniowej zależności na skali logitowej: w obrębie danej loterii przejściu między każdymi dwiema sąsiednimi kategoriami przypisano jednakową zmianę logarytmu szans wyboru opcji ryzykownej. Przy zastosowanych kontrastach sumacyjnych dla rodzaju loterii współczynniki efektów głównych tych predyktorów opisują równo ważone średnie nachylenie z czterech loterii.

Istotność efektów głównych oraz interakcji oceniano za pomocą testów typu III opartych na testach ilorazu wiarygodności (Likelihood Ratio χ^2). W przypadku istotnych interakcji przeprowadzano analizę efektów prostych. Efekty te wyznaczano poprzez ponowne oszacowanie tego samego modelu GLMM przy kolejnej zmianie poziomu referencyjnego zmiennej Loteria, co umożliwiało bezpośrednie oszacowanie efektu danego predyktora w każdym z czterech scenariuszy decyzyjnych. Analizę efektów prostych wykonywano wyłącznie dla interakcji, które zachowały istotność po zastosowaniu korekty na wielokrotne porównania.

Dla interakcji predyktora z rodzajem loterii istotnych po korekcie FDR przeprowadzono dodatkowo bezpośrednie porównania nachyleń między wszystkimi sześcioma parami loterii: ALFA–BETA, ALFA–GAMMA, ALFA–DELTA, BETA–GAMMA, BETA–DELTA oraz GAMMA–DELTA. Kontrasty wyznaczono na skali logitowej na podstawie współczynników pełnego modelu i ich macierzy kowariancji. Istotność różnic

oceniono za pomocą dwustronnych testów Walda z. Wartości p skorygowano procedurą Benjamini–Hochberga osobno dla sześciu porównań każdego predyktora.

Współczynniki regresji (b) interpretowano w skali logitowej. W celu ułatwienia interpretacji przeliczano je na ilorazy szans (odds ratios, OR) według wzoru $OR = \exp(b)$. Wartości OR większe od 1 oznaczały wzrost szans wyboru opcji ryzykownej, natomiast wartości mniejsze od 1 wskazywały na ich spadek.

Dla interakcji predyktora z rodzajem loterii istotnych po korekcie FDR obliczono dodatkowo marginalne prawdopodobieństwa wyboru opcji ryzykownej dla wartości predyktora odpowiadających -1 SD, średniej (0 SD) i $+1$ SD, oddzielnie w czterech loteriach. Wykorzystano niezmiennione oszacowania końcowych modeli GLMM oraz zastosowaną w nich standaryzację. Pozostałe predyktory zachowano na wartościach zaobserwowanych u uczestników, a prawdopodobieństwa uśredniono z jednakową wagą dla każdej z 310 osób. Uwzględniono również modelowy rozkład normalny losowego wyrazu wolnego, wykonując całkowanie za pomocą 80-punktowej kwadratury Gaussa–Hermite’a. Punktowe 95-procentowe przedziały ufności wyznaczono metodą delta na skali logitu uśrednionego prawdopodobieństwa, uwzględniając łączną macierz kowariancji oszacowań efektów stałych i odchylenia standardowego losowego wyrazu wolnego, a następnie przekształcono na skalę prawdopodobieństwa. Empiryczny rozkład pozostałych zmiennych traktowano jako ustalony. Przedziałów ufności nie korygowano ze względu na wielokrotne porównania; wnioski o istotności oparto na wcześniej przeprowadzonych testach z korektą FDR. Predykcje stanowiły eksploracyjne uzupełnienie interpretacji wyników.

Ze względu na dużą liczbę testowanych efektów zastosowano procedurę kontroli odsetka fałszywych odkryć Benjamini–Hochberga (False Discovery Rate, FDR; $q = 0,05$). Korektę wykonywano oddzielnie dla efektów głównych oraz dla interakcji analizowanych w poszczególnych modelach. W przypadku analiz efektów prostych korektę FDR przeprowadzano oddzielnie dla efektów prostych każdego predyktora.

Podział rodzin testów odpowiadał strukturze pytań badawczych, w której odrębnie oceniano bezpośrednie związki predyktorów z wyborem opcji ryzykowej oraz moderującą rolę rodzaju loterii.

Ze względu na brak prerejestracji oraz brak precyzyjnych przewidywań a priori dotyczących kierunku i lokalizacji poszczególnych interakcji, analizy interakcji oraz następujących po nich efektów prostych traktowano jako eksploracyjne. Ich wyniki służyły identyfikacji wzorców zależności wymagających potwierdzenia w niezależnych badaniach.

Dla ilorazów szans obliczono również 95-procentowe przedziały ufności metodą Walda, zgodnie ze wzorem $CI = \exp(b \pm 1,96 \times SE)$. Przedziały ufności nie były korygowane ze względu na wielokrotne testowanie i służyły przedstawieniu precyzji oszacowanych efektów. Wnioski dotyczące istotności statystycznej formułowano na podstawie wartości p skorygowanych procedurą Benjamiego–Hochberga (FDR).

Przygotowanie danych, analizy opisowe, oceny rzetelności, analizy korelacyjne oraz wstępne konfiguracje modeli wykonano w programie JASP 0.19.3. Końcowe modele GLMM oszacowano w środowisku R 4.4.1 z wykorzystaniem pakietu lme4 1.1-35.5 i funkcji glmer, metodą aproksymacji Laplace’a oraz z zastosowaniem optymalizatora bobyqa. Wszystkie modele osiągnęły zbieżność bez ostrzeżeń dotyczących estymacji, a diagnostyka nie wykazała osobliwych rozwiązań efektów losowych. Współliniowość predyktorów oceniono za pomocą VIF/GVIF, z uwzględnieniem liczby stopni swobody poszczególnych składników modelu. Wartości $GVIF^{(1/(2 \cdot df))}$ mieściły się w zakresie od 1,024 do 1,841. Ze względu na obecność interakcji ocenę uzupełniono diagnostyką nachyleń dla poszczególnych loterii; największa wartość VIF wyniosła 3,375. Wyniki diagnostyczne nie wskazywały na problemy z konwergencją ani na poważną współliniowość predyktorów. We wszystkich analizach przyjęto poziom istotności statystycznej $\alpha = 0,05$.

6.8. Pytania badawcze i hipotezy badawcze

6.8.1. Pytania badawcze

Na podstawie przedstawionych założeń teoretycznych i celów badania sformułowano pytania badawcze odnoszące się do dwóch wzajemnie powiązanych poziomów analizy. Pierwszy dotyczył zróżnicowania preferencji wyboru opcji ryzykownej pomiędzy czterema zastosowanymi loteriami finansowymi. Drugi obejmował związki właściwości psychologicznych i socjodemograficznych z podejmowanymi decyzjami oraz możliwość ich zróżnicowania w zależności od rodzaju loterii. Uwzględniono cechy osobowości HEXACO, strategie radzenia sobie ze stresem, postawy wobec pieniędzy oraz wybrane zmienne socjodemograficzne. Pozwoliło to sformułować pytania dotyczące zarówno bezpośrednich związków analizowanych predyktorów z wyborem opcji ryzykownej, jak i moderującej roli rodzaju sytuacji decyzyjnej.

PB1. Czy preferencja wyboru opcji ryzykownej różni się w zależności od rodzaju loterii (ALFA, BETA, GAMMA, DELTA)?

PB2. Czy wymiary osobowości HEXACO są związane z preferencją wyboru opcji ryzykownej po uwzględnieniu rodzaju loterii?

PB3. Czy rodzaj loterii moderuje związki między wymiarami osobowości HEXACO a preferencją wyboru opcji ryzykownej?

PB4. Czy strategie radzenia sobie ze stresem są związane z preferencją wyboru opcji ryzykownej po uwzględnieniu rodzaju loterii?

PB5. Czy rodzaj loterii moderuje związki między strategiami radzenia sobie ze stresem a preferencją wyboru opcji ryzykownej?

PB6. Czy postawy wobec pieniędzy są związane z preferencją wyboru opcji ryzykownej po uwzględnieniu rodzaju loterii?

PB7. Czy rodzaj loterii moderuje związki między postawami wobec pieniędzy a preferencją wyboru opcji ryzykownej?

PB8. Czy zmienne socjodemograficzne są związane z preferencją wyboru opcji ryzykownej po uwzględnieniu rodzaju loterii?

PB9. Czy rodzaj loterii moderuje związki między zmiennymi socjodemograficznymi a preferencją wyboru opcji ryzykownej?

6.8.2. Hipotezy badawcze

Hipotezy badawcze sformułowano na podstawie doniesień empirycznych oraz założeń teoretycznych omówionych w części teoretycznej rozprawy. Punktem wyjścia było założenie, że podejmowanie decyzji finansowych w warunkach ryzyka zależy zarówno od właściwości sytuacji decyzyjnej, jak i od właściwości osoby podejmującej decyzję. Właściwości sytuacji decyzyjnej ujęto za pomocą czterech rodzajów loterii, które różniły się ramą wyniku – zyskiem lub stratą – oraz wysokością stawki. Wśród zmiennych psychologicznych i charakterystyk uczestników uwzględniono cechy osobowości HEXACO, strategie radzenia sobie ze stresem, postawy wobec pieniędzy oraz wybrane zmienne socjodemograficzne.

Poszczególne hipotezy odpowiadały na kolejne pytania badawcze. Hipoteza H1 dotyczyła różnic w częstości wyboru opcji ryzykownej pomiędzy rodzajami loterii. Hipotezy H2a–H5a odnosiły się do związków cech osobowości HEXACO, strategii radzenia sobie ze stresem, postaw wobec pieniędzy oraz zmiennych socjodemograficznych z wyborem opcji ryzykownej po uwzględnieniu rodzaju loterii. Hipotezy szczegółowe H2b–H5b dotyczyły natomiast moderującej roli rodzaju loterii, czyli pozwalały sprawdzić, czy związki poszczególnych grup predyktorów z wyborem opcji ryzykownej różniły się pomiędzy czterema analizowanymi sytuacjami decyzyjnymi.

Treść sformułowanych hipotez badawczych wraz z ich uzasadnieniem przedstawiono poniżej.

H1. Preferencja wyboru opcji ryzykownej różni się w zależności od rodzaju loterii (ALFA, BETA, GAMMA, DELTA).

Uzasadnienie hipotezy H1

Podstawą hipotezy H1 jest teoria perspektywy, zgodnie z którą sposób przedstawienia możliwych konsekwencji decyzji wiąże się ze skłonnością do podejmowania ryzyka. W klasycznych zadaniach dotyczących potencjalnych zysków częściej obserwowano preferowanie wyniku pewnego, natomiast w zadaniach dotyczących strat — większą gotowość do zaakceptowania ryzyka pozwalającego uniknąć pewnej straty (Kahneman i Tversky, 1979). Na tej podstawie można oczekiwać częstszego wyboru opcji ryzykownej w loteriach BETA i DELTA niż w odpowiadających im pod względem stawki loteriach ALFA i GAMMA. Przewidywanie to odnosi się do konkretnych scenariuszy zastosowanych w badaniu. Ze względu na różnice wartości oczekiwanych między opcjami pewnymi i ryzykownymi obserwowanych wyborów nie należy traktować jako wyłącznie przejawu ogólnej preferencji ryzyka.

H2a. Wymiary osobowości HEXACO będą istotnie związane z preferencją wyboru opcji ryzykownej po uwzględnieniu rodzaju loterii.

H2b. Rodzaj loterii będzie moderował związki między wymiarami osobowości HEXACO a preferencją wyboru opcji ryzykownej.

Uzasadnienie hipotez H2a i H2b

Na podstawie doniesień empirycznych sformułowano oczekiwanie o związku cech osobowości ze sposobem oceny potencjalnych korzyści i zagrożeń oraz gotowością do zaakceptowania niepewnego wyniku. Weller i Thulin (2012) wykazali, że wyższa uczciwość–pokora oraz emocjonalność były związane z rzadszym podejmowaniem ryzyka w zadaniach dotyczących zysków i strat. Ujemny związek sumienności z podejmowaniem ryzyka odnotowano natomiast w sytuacjach potencjalnych zysków. Ustalenia te uzasadniają uwzględnienie zarówno związków cech z wyborem opcji ryzykownej, jak i możliwości ich zróżnicowania między loteriami. W

przypadku ekstrawersji i otwartości na doświadczenie literatura dostarcza przesłanek do oczekiwania dodatnich związków z podejmowaniem ryzyka, przy czym pochodzą one przede wszystkim z badań nad ogólną skłonnością do ryzyka oraz decyzjami inwestycyjnymi (Nicholson i in., 2005; De Bortoli i in., 2019). Podstawy przewidywań nie są zatem jednakowo silne dla wszystkich wymiarów HEXACO. Ogólny charakter hipotez pozwala uwzględnić te różnice, bez zakładania, że każda cecha będzie związana z podejmowanymi decyzjami z jednakową siłą i że związki te będą mieć ten sam kierunek.

H3a. Strategie radzenia sobie ze stresem będą istotnie związane z preferencją wyboru opcji ryzykownej po uwzględnieniu rodzaju loterii.

H3b. Rodzaj loterii będzie moderował związki między strategiami radzenia sobie ze stresem a preferencją wyboru opcji ryzykownej.

Uzasadnienie hipotez H3a i H3b

Przegląd literatury przedmiotu dostarczył podstawy do sformułowania oczekiwania dotyczącego związku strategii radzenia sobie z decyzjami ryzykownymi poprzez sposób regulowania emocji i reagowania na trudności. Oczekuje się, że Aktywne radzenie sobie może sprzyjać planowaniu i ostrożniejszym wyborom, natomiast Bezradność i Zachowania unikowe — poszukiwaniu doraźnej ulgi oraz podejmowaniu ryzyka. Pośrednich przesłanek dostarczają badania nad zachowaniami finansowymi i hazardem (McNair i in., 2016; Gupta i in., 2004). Poszukiwanie wsparcia może ułatwiać rozważenie konsekwencji decyzji, ale również zwiększać gotowość do ryzyka dzięki poczuciu zabezpieczenia. Akceptacja może ograniczać pochopne działania, choć nie oznacza automatycznego preferowania opcji pewnej. Charakterystyka tych strategii nie rozstrzyga zatem kierunku ich związku z ryzykownym wyborem (Carver, 1997). Podobnie Zwrot ku religii może dostarczać oparcia, jednak badania nad religijnością wskazują na złożone związki z hazardem, zależne między innymi od przekonań dotyczących kontroli nad zdarzeniami losowymi (Calado i in., 2024). Poczucie humoru może natomiast zmniejszać napięcie i postrzegane

zagrożenie, lecz jego znaczenie dla ryzyka zależy od stylu humoru, którego Mini-COPE nie rozróżnia (Cann i Cann, 2013).

Przesłanki te uzasadniają uwzględnienie wszystkich siedmiu strategii, bez oczekiwania jednakowego kierunku i siły ich związków z decyzjami. Ponieważ znaczenie sposobów radzenia sobie może zależeć od sytuacji, zasadne jest również sprawdzenie, czy związki poszczególnych strategii z wyborem opcji ryzykownej różnią się w zależności od rodzaju loterii. Literatura nie pozwala jednak precyzyjnie określić ich kierunku, dlatego szczegółowe analizy tych różnic mają charakter eksploracyjny. Wyników badań nad hazardem nie należy przy tym bezpośrednio utożsamiać z wyborami w hipotetycznych loteriach.

H4a. Postawy wobec pieniędzy będą istotnie związane z preferencją wyboru opcji ryzykownej po uwzględnieniu rodzaju loterii.

H4b. Rodzaj loterii będzie moderował związki między postawami wobec pieniędzy a preferencją wyboru opcji ryzykownej.

Uzasadnienie hipotez H4a i H4b

Na podstawie przeglądu prac teoretycznych i wyników wcześniejszych badań empirycznych sformułowano oczekiwanie zgodnie z którym, postawy wobec pieniędzy odzwierciedlają znaczenie przypisywane zasobom finansowym i mogą wiązać się ze sposobem oceniania niepewnych korzyści oraz możliwych strat. Traktowanie pieniędzy jako symbolu władzy i prestiżu może zwiększać atrakcyjność wysokiej wygranej, natomiast orientacja na planowanie finansowej przyszłości oraz nieufność wobec transakcji mogą sprzyjać ostrożności (Sesini i Lozza, 2023). Lostutter i in. (2019) stwierdzili dodatnie związki władzy–prestiżu z zachowaniami hazardowymi oraz ujemne związki nieufności z wybranymi wskaźnikami grania. Wyniki dotyczące Retencji–Czasu były mniej jednoznaczne, dlatego oczekiwanie jej związku z ostrożniejszymi wyborami opiera się przede wszystkim na znaczeniu planowania i ochrony zasobów. Dla jakości i niepokoju kierunek zależności jest trudniejszy do przewidzenia. W szczególności niepokój związany z pieniędzmi może towarzyszyć zarówno unikaniu niepewności, jak i

poszukiwaniu ulgi przez podejmowanie ryzyka (Sesini i Lozza, 2023). Ponieważ możliwość uzyskania zysku i zagrożenie stratą mogą mieć odmienne znaczenie dla osób o różnych postawach wobec pieniędzy, zasadne jest sprawdzenie, czy związki poszczególnych postaw z wyborem opcji ryzykownej różnią się w zależności od rodzaju loterii. Literatura nie pozwala jednoznacznie przewidzieć, w których loteriach związki te będą silniejsze lub słabsze, dlatego szczegółowe analizy ich zróżnicowania mają charakter eksploracyjny.

H5a. Zmienne socjodemograficzne będą istotnie związane z preferencją wyboru opcji ryzykownej po uwzględnieniu rodzaju loterii.

H5b. Rodzaj loterii będzie moderował związki między zmiennymi socjodemograficznymi a preferencją wyboru opcji ryzykownej.

Uzasadnienie hipotez H5a i H5b

Oczekuje się, że związek zmiennych socjodemograficznych z podejmowaniem ryzyka pozostaje w zależności od zasobów finansowych, udziału w grach losowych, wykształcenia, zobowiązań rodzinnych i innych czynników. Booij i in. (2010) stwierdzili większą awersję do ryzyka u kobiet oraz osób z niższym wykształceniem. Hallahan i in. (2003) wskazali natomiast na znaczenie wieku, dochodu i majątku dla tolerancji ryzyka finansowego. Większe zasoby mogą ułatwiać ponoszenie potencjalnych strat, podczas gdy posiadanie dzieci może wzbudzać poczucie odpowiedzialności i może nasilać potrzebę ochrony sytuacji materialnej. Badania podłużne wskazują jednak, że wzrost awersji do ryzyka związany z narodzinami pierwszego dziecka może mieć charakter przejściowy (Görlitz i Tamm, 2015). Również zależności dotyczące wieku nie są jednolite: metaanaliza Mata i in. (2011) wykazała, że ich obraz zależy od rodzaju zadania, a w wielu decyzjach opartych na opisie możliwych wyników i prawdopodobieństw różnice wiekowe były niewielkie. Literatura uzasadnia zatem uwzględnienie zmiennych socjodemograficznych, lecz nie pozwala oczekiwać równie wyraźnych związków dla każdej z nich. Różna sytuacja życiowa może także wiązać się z odmiennym znaczeniem potencjalnych zysków, strat i wysokości stawki. Stanowi to

podstawę do zbadania zróżnicowania zależności między loteriami, bez przesądzania kierunku poszczególnych różnic.

Rozdział VII. Analiza wyników badań

7.1. Analizy wstępne

Przed przystąpieniem do weryfikacji hipotez przedstawiono podstawowe statystyki opisowe oraz ocenę rzetelności zastosowanych narzędzi psychologicznych. Tabela 4 prezentuje średnie, odchylenia standardowe oraz współczynniki α Cronbacha dla wszystkich analizowanych skal w całej badanej próbie, a także oddzielnie dla kobiet i mężczyzn.

Tabela 4

Średnie, odchylenia standardowe oraz rzetelność skal (HEXACO, Mini-COPE, MAS) w badanej próbie

Zmienne	Ogółem M (SD)	Mężczyźni M (SD)	Kobiety M (SD)	α Cronbacha	ω McDonald (Spearman-Brown)
Uczciwość-Pokora	3,39 (0,58)	3,34 (0,59)	3,44 (0,58)	0,74	0,75
Emocjonalność	3,12 (0,51)	2,97 (0,48)	3,26 (0,49)	0,70	0,70
Ekstrawersja	3,18 (0,52)	3,21 (0,50)	3,15 (0,54)	0,73	0,72
Ugodowość	3,13 (0,49)	3,13 (0,49)	3,13 (0,49)	0,67	0,65
Sumienność	3,50 (0,52)	3,47 (0,53)	3,52 (0,51)	0,75	0,77
Otwartość na doświadczenie	3,35 (0,51)	3,32 (0,48)	3,38 (0,54)	0,70	0,71
Aktywne radzenie sobie	3,81 (0,89)	3,74 (0,91)	3,88 (0,86)	0,80	0,80
Bezradność	2,15 (1,06)	2,25 (1,08)	2,07 (1,03)	0,78	0,78
Poszukiwanie wsparcia	3,26 (1,12)	3,21 (1,16)	3,30 (1,08)	0,81	0,81

Zmienne	Ogółem M (SD)	Mężczyźni M (SD)	Kobiety M (SD)	α Cronbacha	ω McDonald'a (Spearman-Brown)
Zachowanie unikowe	2,85 (0,98)	2,76 (1,07)	2,94 (0,89)	0,75	0,75
Zwrot ku religii	2,28 (1,80)	2,30 (1,81)	2,26 (1,79)	0,90	0,90 (Spearman-Brown)
Akceptacja	3,81 (1,04)	3,78 (1,15)	3,85 (0,93)	0,69	0,69 (Spearman-Brown)
Poczucie humoru	2,36 (1,28)	2,59 (1,31)	2,16 (1,23)	0,55	0,55 (Spearman-Brown)
Władza-prestiż	22,60 (10,71)	24,25 (11,12)	21,12 (10,12)	0,92	0,92
Retencja-czas	31,44 (7,82)	31,65 (7,43)	31,25 (8,18)	0,86	0,87
Jakość	15,10 (5,43)	16,30 (5,32)	14,01 (5,33)	0,83	0,84
Nieufność	24,81 (7,20)	25,04 (6,98)	24,60 (7,39)	0,84	0,85
Niepokój	19,95 (5,85)	19,69 (6,05)	20,20 (5,67)	0,71	0,72

Uwaga. M — średnia; SD — odchylenie standardowe; α — współczynnik alfa Cronbacha; ω — współczynnik omega McDonald'a. Współczynniki rzetelności obliczono dla całej próby. Dla skal dwupozycyjnych — Zwrotu ku religii, Akceptacji i Poczucia humoru — zamiast współczynnika ω zastosowano współczynnik Spearmana–Browna.

Tabela 4 przedstawia średnie i odchylenia standardowe badanych zmiennych w całej próbie oraz w podziale na płeć, a także współczynniki rzetelności wyników uzyskanych w badaniu własnym. Dla podskal dwupozycyjnych obliczono współczynnik Spearmana–Browna

W przypadku wymiarów HEXACO współczynniki α Cronbacha mieściły się w przedziale od 0,67 do 0,75, natomiast współczynniki ω McDonald'a — od 0,65 do 0,77. Najniższe wartości obu wskaźników odnotowano dla ugodowości ($\alpha = 0,67$; $\omega = 0,65$). Dla analizowanych wyników Mini-COPE wartości α wynosiły od 0,55 do 0,90, a wartości ω dla czterech wyników wielopozycyjnych — od 0,75 do 0,81. Najniższą rzetelność

odnotowano dla Poczucia humoru ($\alpha = 0,55$; współczynnik Spearmana–Browna = 0,55). Niższa rzetelność ugodowości i poczucia humoru stanowi ograniczenie precyzji pomiaru i wymaga ostrożności w interpretowaniu zależności z udziałem tych zmiennych.

Dla podskal MAS współczynniki α Cronbacha mieściły się w przedziale od 0,71 do 0,92, a współczynniki ω McDonalda — od 0,72 do 0,92. Najwyższe wartości uzyskano dla Władzy–Prestiżu ($\alpha = 0,92$; $\omega = 0,92$), a najniższe dla niepokoju ($\alpha = 0,71$; $\omega = 0,72$). Dla nieufności współczynniki wyniosły odpowiednio $\alpha = 0,84$ oraz $\omega = 0,85$.

Średnie uzyskane przez kobiety i mężczyzn przedstawiono wyłącznie w celach opisowych. Analizy różnic między płciami nie stanowiły celu niniejszego badania i nie były przedmiotem dalszej interpretacji.

Po ocenie rzetelności wyników przeanalizowano zależności pomiędzy głównymi zmiennymi psychologicznymi uwzględnionymi w badaniu.

Tabela 5

Korelacje rang Spearmana (ρ) pomiędzy cechami HEXACO w badanej próbie, z oznaczeniem poziomów istotności statystycznej

Zmienna	Uczciwość – Pokora	Emocjonalność	Ekstrawersja	Ugodowość	Sumienność	Otwartość na doświadczenia
Uczciwość – Pokora	—					
Emocjonalność	-0,032	—				
Ekstrawersja	0,167**	-0,258**	—			
Ugodowość	0,204**	-0,100	0,231**	—		
Sumienność	0,461**	-0,084	0,263**	0,135*	—	
Otwartość na doświadczenia	0,253**	0,032	0,178**	0,038	0,265**	—

Uwaga. N = 310. Przedstawiono współczynniki korelacji rang Spearmana (ρ). Wartości p nie były korygowane ze względu na wielokrotne porównania. Symbol „—” oznacza pominięcie korelacji zmiennej z samą sobą.

* $p < 0,05$. ** $p < 0,01$.

W Tabeli 5 przedstawiono korelacje rang Spearmana pomiędzy domenami HEXACO w badanej próbie. Uzyskany wzorzec zależności wskazuje na przewagę dodatnich, słabych do umiarkowanych korelacji między większością wymiarów osobowości. Najsilniejszy związek odnotowano między uczciwością–pokorą a sumiennością, co wskazuje na umiarkowane współwystępowanie tych cech. uczciwość–pokora była również dodatnio związana z ekstrawersją, ugodowością oraz otwartością na doświadczenie.

Emocjonalność była istotnie ujemnie skorelowana z ekstrawersją ($p = -0,258$; $p < 0,001$). Nie stwierdzono natomiast istotnych statystycznie korelacji emocjonalności z uczciwością–pokorą, ugodowością, sumiennością ani otwartością na doświadczenie. Wymiar ten był negatywnie skorelowany z ekstrawersją, ugodowością oraz sumiennością, natomiast nie wykazał istotnych związków z uczciwością–pokorą ani otwartością na doświadczenie. Pozostałe istotne korelacje dodatnie obejmowały związki ekstrawersji z ugodowością, sumiennością i otwartością na doświadczenie, a także dodatnie związki ugodowości z sumiennością oraz sumienności z otwartością na doświadczenie.

Tabela 6

Korelacje rang Spearmana (ρ) pomiędzy strategiami radzenia sobie (Mini-COPE) w badanej próbie, z oznaczeniem poziomów istotności statystycznej

Zmienna	Aktywne radzenie sobie	Bezradność	Poszukiwanie wsparcia	Zachowanie Unikowe	Zwrot ku Religii	Akceptacja	Poczucie humoru
Aktywne radzenie sobie	—						
Bezradność	-0,249**	—					
Poszukiwanie wsparcia	0,403**	0,163**	—				
Zachowanie Unikowe	0,086	0,462**	0,404**	—			
Zwrot ku Religii	0,122*	0,273**	0,342**	0,332**	—		
Akceptacja	0,536**	-0,171**	0,200**	0,059	-0,016	—	

Poczucie humoru	0,058	0,372**	0,228**	0,429**	0,252**	0,086	—
-----------------	-------	---------	---------	---------	---------	-------	---

Uwaga. N = 310. Przedstawiono współczynniki korelacji rang Spearmana (ρ). Wartości p nie były korygowane ze względu na wielokrotne porównania. Symbol „—” oznacza pominięcie korelacji zmiennej z samą sobą.

* $p < 0,05$. ** $p < 0,01$.

W Tabeli 6 przedstawiono korelacje rang Spearmana pomiędzy strategiami radzenia sobie ze stresem mierzonymi za pomocą Mini-COPE. Uzyskane wyniki wskazują na istotne współwystępowanie wybranych strategii radzenia sobie. Aktywne radzenie sobie było dodatnio związane z Poszukiwaniem wsparcia oraz Akceptacją, przy czym najsilniejszą korelację odnotowano właśnie z Akceptacją. Jednocześnie Aktywne radzenie sobie było ujemnie skorelowane z Bezzadnością, natomiast nie wykazało istotnych związków z Zachowaniami unikowymi ani Poczuciem humoru.

Bezzadność była dodatnio związana z Zachowaniami unikowymi, Poczuciem humoru, Zwrotem ku religii oraz Poszukiwaniem wsparcia. Jednocześnie wykazywała ujemny związek z Akceptacją. Poszukiwanie wsparcia korelowało dodatnio nie tylko z Aktywnym radzeniem sobie, lecz także z Zachowaniami unikowymi oraz Zwrotem ku religii. Zachowania unikowe były dodatnio związane z Poczuciem humoru oraz Zwrotem ku religii. Akceptacja nie wykazała natomiast istotnych korelacji ze Zwrotem ku religii, Zachowaniami unikowymi ani Poczuciem humoru.

Tabela 7

Korelacje rang Spearmana (ρ) pomiędzy postawami wobec pieniądza (MAS) w badanej próbie, z oznaczeniem poziomów istotności statystycznej

Zmienna	Władza–Prestiż	Retencja–Czas	Jakość	Nieufność	Niepokój
Władza–Prestiż	—				
Retencja–Czas	–0,017	—			
Jakość	0,671**	0,068	—		

Zmienna	Władza–Prestiż	Retencja–Czas	Jakość	Nieufność	Niepokój
Nieufność	0,566**	0,036	0,282**	—	
Niepokój	0,631**	–0,060	0,445**	0,644**	—

Uwaga. N = 310. Przedstawiono współczynniki korelacji rang Spearmana (ρ). Wartości p nie były korygowane ze względu na wielokrotne porównania. Symbol „—” oznacza pominięcie korelacji zmiennej z samą sobą.

* $p < 0,05$. ** $p < 0,01$.

W Tabeli 7 przedstawiono korelacje rang Spearmana pomiędzy podskalami postaw wobec pieniędzy. Uzyskany wzorzec zależności wskazuje na wyraźne współwystępowanie czterech wymiarów: władzy–prestżu, jakości, nieufności oraz niepokoju. Najsilniejsze dodatnie korelacje odnotowano między władzą–prestżem a jakością, władzą–Prestiżem a niepokojem oraz nieufnością a niepokojem.

Władza–Prestiż była również dodatnio związana z nieufnością, natomiast Jakość wykazywała istotne dodatnie związki zarówno z niepokojem, jak i z nieufnością. Oznacza to, że silniejsze traktowanie pieniędzy jako źródła prestiżu i jakości częściej współwystępowało z większym napięciem oraz ostrożnością w obszarze finansów. Na tle pozostałych wymiarów wyróżniała się Retencja–Czas, która nie wykazała istotnych korelacji z żadną z pozostałych podskal.

Korelacje przedstawiono opisowo w celu scharakteryzowania współwystępowania analizowanych konstruktów. Nie stanowiły one samodzielnej formalnej diagnostyki współliniowości predyktorów w modelach GLMM.

W celu scharakteryzowania próby badawczej w tabeli 8 przedstawiono rozkład wybranych zmiennych socjodemograficznych uczestników.

Tabela 8*Charakterystyka socjodemograficzna próby – miasto, wykształcenie, dochody, stan cywilny i posiadanie dzieci*

Zmienna	Kategoria	N	% z całej grupy
Miasto: 1- wieś, 2- małe miasto (do 20 tys.), 3 - średnie miasto (od 20 tys. do 99 tys.), 4 - duże miasto (od 100 tys. do 500 tys.), 5 - wielkie miasto (powyżej 500 tys.)	1	119	38,4
	2	39	12,6
	3	61	19,7
	4	53	17,1
	5	38	12,3
Wykształcenie: 1- podstawowe lub gimnazjalne, 2 - zawodowe, 3 - techniczne, 4 - średnie, 5 - studia licencjackie lub inżynierskie, 6 - magisterskie/lekarskie, 7 - doktorskie	1	6	1,9
	2	31	10
	3	18	5,8
	4	120	38,7
	5	45	14,5
	6	80	25,8
	7	10	3,2
Dochody: 1 - od 0 do 1000 zł, 2 - od 1001 do 2000 zł, 3 - od 2001 zł do 3000 zł, 4 - 3001 zł - 4000 zł, 5 - 4001 zł do 5000 zł, 6 - od 5001 zł do 6000 zł, 7 - od 6001 do więcej.	1	31	10
	2	44	14,2
	3	61	19,7
	4	79	25,5
	5	46	14,8
	6	27	8,7
	7	22	7,1
Stan cywilny: 1 - wolny, 2 - w związku nieformalnym, 3 - w związku małżeńskim, 4 - inny	1	82	26,5
	2	58	18,7
	3	162	52,3
	4	8	2,6
Dzieci: 1 - tak, 2- nie.	1	204	65,8
	2	106	34,2

Uwaga. Liczebność całej próby wynosiła 310 osób. Procenty obliczono względem całej próby, osobno dla każdej zmiennej. Kategorie przedstawiono zgodnie z kodowaniem zastosowanym w bazie danych. Ze względu na zaokrąglenia suma procentów może nieznacznie różnić się od 100%.

W badaniu uczestniczyło 310 osób. Największą część próby stanowiły osoby mieszkające na wsi (38,4%) oraz w miastach średnich (20–99 tys.; 19,7%). Udział osób z małych miast (do 20 tys.) wynosił 12,6% a największych miast (powyżej 500 tys.) 12,3%, natomiast z dużych miast (100–500 tys.) wyniósł 17,1%.

W zakresie wykształcenia najczęściej deklarowano wykształcenie średnie (38,7%) oraz magisterskie/lekarskie (25,8%); 14,5% osób posiadało wykształcenie licencjackie/inżynierskie. Pozostałe poziomy wykształcenia były reprezentowane rzadziej (zawodowe: 10,0%; techniczne: 5,8%; doktoranckie/doktorskie: 3,2%; podstawowe/gimnazjalne: 1,9%).

Rozkład dochodów był zróżnicowany, z największym odsetkiem osób w przedziale 3001–4000 zł (25,5%) oraz 2001–3000 zł (19,7%). Kolejne kategorie obejmowały: 4001–5000 zł (14,8%), 1001–2000 zł (14,2%), 0–1000 zł (10,0%), 5001–6000 zł (8,7%) oraz ≥ 6001 zł (7,1%).

W próbie dominowały osoby pozostające w związku małżeńskim (52,3%), następnie osoby wolne (26,5%) oraz w związku nieformalnym (18,7%); 2,6% wskazało inną sytuację. Większość badanych posiadała dzieci (65,8%), natomiast 34,2% zadeklarowało brak dzieci.

Tabela 9

Częstość wyboru opcji ryzykownej i bezpiecznej w poszczególnych loteriach (ALFA, BETA, GAMMA, DELTA)

Rodzaj loterii	Częstość	Procent
ALFA		
0	231	74,5
1	79	25,5
BETA		

Rodzaj loterii	Częstość	Procent
0	141	45,5
1	169	54,5
GAMMA		
0	247	79,7
1	63	20,3
DELTA		
0	129	41,6
1	181	58,4

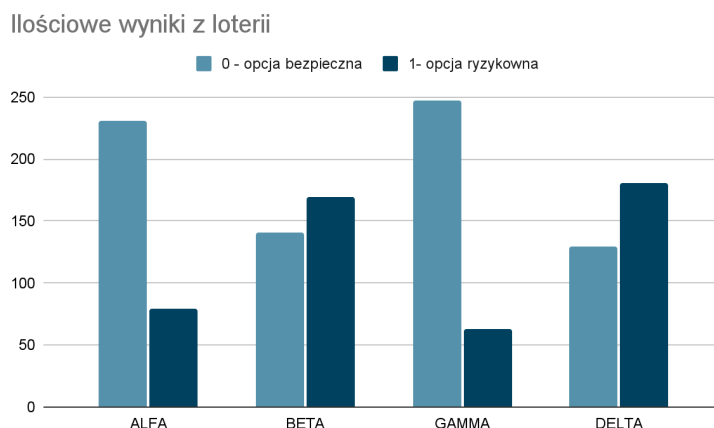
Uwaga. 0 — wybór opcji bezpiecznej; 1 — wybór opcji ryzykownej. W każdej loterii decyzję podejmowało 310 uczestników. Procenty obliczono oddzielnie dla każdej loterii. Łącznie zarejestrowano 1240 decyzji tych samych 310 osób.

Tabela 9 przedstawia częstość wyboru opcji bezpiecznej (0) i ryzykownej (1) w czterech typach loterii. W loteriach dotyczących potencjalnych zysków (ALFA i GAMMA) dominował wybór opcji bezpiecznej, natomiast w loteriach dotyczących potencjalnych strat (BETA i DELTA) częściej wybierano opcję ryzykowną.

Rozkład odpowiedzi wskazuje na wyraźne różnice pomiędzy loteriami dotyczącymi potencjalnych zysków i strat. W scenariuszach obejmujących potencjalne zyski uczestnicy częściej wybierali opcję bezpieczną, natomiast w scenariuszach obejmujących potencjalne straty częściej decydowali się na opcję ryzykowną. Uzyskany wzorec jest zgodny z przewidywaniami teorii perspektywy, zgodnie z którą ludzie wykazują awersję do ryzyka w obszarze zysków oraz skłonność do podejmowania ryzyka w obszarze strat.

Rycina 8

Częstość wyboru opcji bezpiecznej (0) i ryzykowej (1) w poszczególnych loteriach (ALFA, BETA, GAMMA, DELTA)



Przedstawione rozkłady odpowiedzi stanowią opisowy obraz preferencji decyzyjnych uczestników. W celu statystycznej oceny różnic w preferencji wyboru opcji ryzykowej pomiędzy rodzajami loterii oraz jej związków ze zmiennymi psychologicznymi i socjodemograficznymi przeprowadzono analizy z wykorzystaniem uogólnionych liniowych modeli mieszanych (GLMM).

7.2. Weryfikacja hipotez

Weryfikację hipotez badawczych przeprowadzono na podstawie wyników uogólnionych liniowych modeli mieszanych (GLMM). W pierwszej kolejności oceniono zróżnicowanie prawdopodobieństwa wyboru opcji ryzykowej pomiędzy rodzajami loterii. Następnie analizowano związki cech osobowości HEXACO, strategii radzenia sobie ze stresem, postaw wobec pieniędzy oraz zmiennych socjodemograficznych z wyborem opcji ryzykowej, a także interakcje poszczególnych predyktorów z rodzajem loterii.

Istotność predyktorów i interakcji oceniano za pomocą testów typu III opartych na testach ilorazu wiarygodności χ^2 . W przypadku interakcji, które zachowały istotność po

zastosowaniu korekty FDR, przeprowadzono analizy efektów prostych w poszczególnych rodzajach loterii. Wyniki przedstawiono kolejno dla hipotezy dotyczącej rodzaju loterii oraz hipotez odnoszących się do cech osobowości, strategii radzenia sobie ze stresem, postaw wobec pieniędzy i zmiennych socjodemograficznych.

7.2.1. Weryfikacja hipotezy H1

H1: *Preferencja wyboru opcji ryzykowej różni się w zależności od rodzaju loterii (ALFA, BETA, GAMMA, DELTA)*

Tabela 10

Statystyki dopasowania modelu GLMM uwzględniającego rodzaj loterii

Odchylenie	log Lik.	df	AIC	BIC
930,253	-700,102	5	1410,204	1435,819

Uwaga. logLik — logarytm wiarygodności modelu; df — liczba oszacowanych parametrów uwzględniana przy obliczaniu kryteriów informacyjnych; AIC — kryterium informacyjne Akaiego; BIC — bayesowskie kryterium informacyjne. Model oszacowano na podstawie 1240 decyzji pochodzących od 310 uczestników, z uwzględnieniem losowego wyrazu wolnego dla uczestnika.

Tabela 11

Efekt rodzaju loterii na preferencję wyboru opcji ryzykowej w modelu GLMM (ALFA = referencyjna)

Predyktor	Test istotności efektów stałych (χ^2 , typ III) (czy efekt w ogóle istnieje?)			Oszacowanie efektów stałych w modelu GLMM (ALFA=referencja) (jaki jest kierunek i siła efektu?)				
	df	χ^2	p (omnibus)	b (logit)	SE	z	p	OR
Loteria	3	206,795	< 0,001	—	—	—	-	—
Intercept (ALFA)	—	—	-	-1,588	0,196	-8,109	< 0,001	0,20
BETA vs ALFA	—	—	-	1,862	0,226	8,249	< 0,001	6,44
DELTA vs ALFA	—	—	-	2,100	0,231	9,101	< 0,001	8,17
GAMMA vs ALFA	—	—	-	-0,411	0,228	-1,802	0,072	0,66

Uwaga. df — liczba stopni swobody testu; χ^2 — statystyka testu ilorazu wiarygodności typu III; b — współczynnik regresji na skali logitowej; SE — błąd standardowy; z — statystyka testu Walda; OR — iloraz szans. Wartość p w części dotyczącej testu łącznego odnosi się do testu χ^2 , natomiast w części dotyczącej oszacowań współczynników — do testu Walda. Kategorią referencyjną była loteria ALFA. OR dla pozostałych loterii przedstawia iloraz szans wyboru opcji ryzykowej względem ALFA. Intercept oznacza wyraz wolny. Symbol „—” oznacza, że dana pozycja nie dotyczy danego wiersza.

Tabela 11 przedstawia wyniki modelu GLMM służącego ocenie różnic w prawdopodobieństwie wyboru opcji ryzykowej pomiędzy rodzajami loterii. Analiza wykazała istotny efekt główny rodzaju loterii ($\chi^2 = 206,795$; $p < 0,001$), co wskazuje, że prawdopodobieństwo wyboru opcji ryzykowej różniło się pomiędzy analizowanymi scenariuszami decyzyjnymi.

W porównaniu z loterią ALFA uczestnicy istotnie częściej wybierali opcję ryzykową w loterii BETA ($b = 1,862$; $SE = 0,226$; $p < 0,001$; $OR = 6,44$) oraz DELTA ($b = 2,100$; $SE = 0,231$; $p < 0,001$; $OR = 8,17$). Oznacza to odpowiednio około 6,4-krotnie i 8,2-krotnie większe szanse wyboru opcji ryzykowej względem warunku referencyjnego.

W przypadku loterii GAMMA zaobserwowano tendencję do rzadszego wyboru opcji ryzykowej niż w loterii ALFA ($b = -0,411$; $SE = 0,228$; $OR = 0,66$), jednak różnica ta nie osiągnęła istotności statystycznej ($p = 0,072$).

Wniosek: Na podstawie uzyskanych wyników hipotezę H1 uznano za potwierdzoną. Preferencja wyboru opcji ryzykowej istotnie różniła się pomiędzy rodzajami loterii. Zaobserwowany rozkład wyborów wskazywał na częstszy wybór opcji bezpiecznej w scenariuszach dotyczących potencjalnych zysków oraz częstszy wybór opcji ryzykowej w scenariuszach dotyczących potencjalnych strat.

W kolejnych etapach analiz oszacowano odrębne modele GLMM dla każdej grupy predyktorów (cechy osobowości HEXACO, strategie radzenia sobie ze stresem, postawy wobec pieniędzy oraz zmienne socjodemograficzne). Każdy model obejmował jednocześnie wszystkie predyktory należące do danej grupy, efekt rodzaju loterii oraz interakcje między rodzajem loterii a poszczególnymi predyktorami. Wartości p

skorygowano metodą Benjaminiego–Hochberga (FDR), oddzielnie dla efektów głównych oraz interakcji.

7.2.2. Weryfikacja Hipotez H2a i H2b

H2a. Wymiary osobowości HEXACO będą istotnie związane z preferencją wyboru opcji ryzykownej po uwzględnieniu rodzaju loterii.

H2b. Rodzaj loterii będzie moderował związki między wymiarami osobowości HEXACO a preferencją wyboru opcji ryzykownej.

Tabela 12

Statystyki dopasowania modelu GLMM uwzględniającego wymiary HEXACO i rodzaj loterii

Odchylenie	logLik	df	AIC	BIC
861,947	-672,245	29	1402,490	1551,054

Uwaga. logLik — logarytm wiarygodności modelu; df — liczba oszacowanych parametrów uwzględniana przy obliczaniu kryteriów informacyjnych; AIC — kryterium informacyjne Akaikego; BIC — bayesowskie kryterium informacyjne. Model oszacowano na podstawie 1240 decyzji pochodzących od 310 uczestników, z uwzględnieniem losowego wyrazu wolnego dla uczestnika.

Tabela 13

Uśrednione związki wymiarów osobowości HEXACO z wyborem opcji ryzykownej oraz efekt rodzaju loterii w modelu GLMM

Test istotności efektów stałych (χ^2 , typ III) (czy efekt w ogóle istnieje?)					Oszacowania uśrednionych efektów stałych w modelu GLMM – kontrasty sumacyjne (jaki jest kierunek i siła efektu?)				
Predyktor	df	χ^2	p (omnibus)	pFDR	b (logit)	SE	z	p	OR
Intercept	—	—	—	—	-0,756	0,134	-5,649	< 0,001	0,47
Loteria	3	215,143	< 0,001	—	—	—	—	—	—

Test istotności efektów stałych (χ^2 , typ III) (czy efekt w ogóle istnieje?)					Oszacowania uśrednionych efektów stałych w modelu GLMM – kontrasty sumacyjne (jaki jest kierunek i siła efektu?)				
Uczciwość–Pokora	1	3,155	0,076	0,383	-0,264	0,149	-1,770	0,077	0,77
Emocjonalność	1	1,149	0,284	0,568	-0,147	0,137	-1,072	0,284	0,86
Ekstrawersja	1	0,001	0,977	0,977	-0,004	0,143	-0,029	0,977	1,00
Ugodowość	1	0,010	0,921	0,977	-0,013	0,135	-0,099	0,921	0,99
Sumienność	1	2,319	0,128	0,383	0,228	0,150	1,518	0,129	1,26
Otwartość na doświadczenie	1	0,023	0,879	0,977	0,021	0,136	0,152	0,879	1,02

Uwaga. df — liczba stopni swobody testu; χ^2 — statystyka testu ilorazu wiarygodności typu III; b — współczynnik regresji na skali logitowej; SE — błąd standardowy; z — statystyka testu Walda; OR — iloraz szans; pFDR — wartość p testu χ^2 po korekcie Benjaminiego–Hochberga. Korektę zastosowano do testów uśrednionych związków predyktorów należących do danego bloku. Wartości p w części dotyczącej oszacowań współczynników odnoszą się do nieskorygowanych testów Walda. Predyktory psychologiczne standaryzowano; b i OR odnoszą się do wzrostu wyniku o jedno odchylenie standardowe. Przy kontrastach sumacyjnych dla rodzaju loterii współczynnik b przedstawia równo ważone średnie nachylenie z czterech loterii na skali logitowej. OR = exp(b). Intercept oznacza wyraz wolny. Symbol „—” oznacza, że danej statystyki nie przedstawiono.

Tabela 13 przedstawia uśrednione związki sześciu wymiarów osobowości HEXACO z wyborem opcji ryzykowej w pełnym modelu GLMM. Rodzaj loterii kodowano za pomocą kontrastów sumacyjnych, dlatego współczynnik każdego wymiaru HEXACO oznacza równo ważone średnie nachylenie z czterech analizowanych loterii na skali logitowej. Rodzaj loterii istotnie różnicował prawdopodobieństwo wyboru opcji ryzykowej, $\chi^2(3) = 215,143$; $p < 0,001$. Żaden z sześciu wymiarów osobowości nie wykazał jednak istotnego uśrednionego związku z wyborem opcji ryzykowej, ani przed, ani po zastosowaniu korekty FDR (wszystkie pFDR > 0,05). Najsilniejszy ujemny związek uzyskano dla uczciwości–pokory, jednak nie osiągnął on poziomu istotności statystycznej, $\chi^2(1) = 3,155$; $p = 0,076$; pFDR = 0,383; b = -0,264; SE = 0,149; OR = 0,77; 95% CI [0,57; 1,03]. Brak istotnego uśrednionego związku nie wyklucza jego zróżnicowania pomiędzy poszczególnymi loteriami, które oceniono w analizie interakcji i efektów prostych.

Tabela 14

Testy istotności interakcji między rodzajem loterii a wymiarami osobowości HEXACO w modelu GLMM

Interakcja	df	χ^2	p	pFDR
Uczciwość-Pokora × Loteria	3	10,974	0,012	0,036
Emocjonalność × Loteria	3	4,325	0,228	0,457
Ekstrawersja × Loteria	3	0,264	0,967	0,967
Ugodowość × Loteria	3	0,546	0,909	0,967
Sumienność × Loteria	3	11,383	0,010	0,036
Otwartość na doświadczenie × Loteria	3	3,030	0,387	0,580

Uwaga. df — liczba stopni swobody testu; χ^2 — statystyka testu ilorazu wiarygodności typu III; p — nieskorygowana wartość p; pFDR — wartość p po korekcie Benjaminiiego–Hochberga. Korektę zastosowano łącznie do testów interakcji przedstawionych w danej tabeli, oddzielnie od testów efektów głównych. Za istotne statystycznie uznawano interakcje z pFDR < 0,05. Test interakcji dotyczy zróżnicowania związku predyktora z wyborem opcji ryzykowej między czterema loteriami.

Tabela 14 przedstawia wyniki testów istotności interakcji między rodzajem loterii a poszczególnymi wymiarami osobowości HEXACO w modelu GLMM. Analiza wykazała, że po zastosowaniu korekty FDR istotność statystyczną zachowały jedynie interakcje rodzaju loterii z uczciwością–pokorą ($\chi^2 = 10,974$; p = 0,012; pFDR = 0,036) oraz sumiennością ($\chi^2 = 11,383$; p = 0,010; pFDR = 0,036). Pozostałe interakcje nie osiągnęły poziomu istotności statystycznej (pFDR > 0,05). Wyniki wskazują, że związek uczciwości–pokory oraz sumienności z wyborem opcji ryzykowej zależał od rodzaju loterii. W celu określenia charakteru tych interakcji przeprowadzono analizę efektów prostych.

Tabela 15

Efekty proste dla istotnych interakcji między rodzajem loterii a wymiarami osobowości HEXACO w modelu GLMM

Predyktor	Loteria	<i>b</i>	<i>SE</i>	<i>z</i>	<i>p</i>	<i>pFDR</i>	OR [95% CI]
Uczciwość–Pokora	ALFA	−0,644	0,231	−2,786	0,005	0,021	0,53 [0,33; 0,83]
Uczciwość–Pokora	BETA	0,063	0,204	0,311	0,756	0,893	1,07 [0,71; 1,59]
Uczciwość–Pokora	GAMMA	−0,503	0,236	−2,133	0,033	0,066	0,60 [0,38; 0,96]
Uczciwość–Pokora	DELTA	0,028	0,206	0,134	0,893	0,893	1,03 [0,69; 1,54]
Sumienność	ALFA	−0,120	0,228	−0,528	0,598	0,780	0,89 [0,57; 1,39]
Sumienność	BETA	0,534	0,208	2,571	0,010	0,020	1,71 [1,13; 2,56]
Sumienność	GAMMA	−0,066	0,237	−0,279	0,780	0,780	0,94 [0,59; 1,49]
Sumienność	DELTA	0,564	0,210	2,692	0,007	0,020	1,76 [1,16; 2,65]

Uwaga. *b* — współczynnik regresji na skali logitowej; *SE* — błąd standardowy; *z* — statystyka testu Walda; *p* — nieskorygowana wartość *p*; *pFDR* — wartość *p* po korekcie Benjaminiiego–Hochberga; OR — iloraz szans; CI — przedział ufności. Współczynniki *b* i OR odnoszą się do wzrostu predyktora o jedno odchylenie standardowe w danej loterii. Korektę zastosowano oddzielnie do czterech efektów prostych każdego predyktora. Przedstawiono 95-procentowe przedziały ufności Walda nieskorygowane ze względu na wielokrotne testowanie. Istotność statystyczną oceniano na podstawie $pFDR < 0,05$.

Tabela 15 przedstawia wyniki analizy efektów prostych dla istotnych interakcji między rodzajem loterii a uczciwością–pokorą oraz sumiennością. W przypadku uczciwości–pokory wyższy poziom tej cechy wiązał się z mniejszym prawdopodobieństwem wyboru opcji ryzykownej w loterii ALFA ($b = -0,644$; $SE = 0,231$; $OR = 0,53$; $[0,33; 0,83]$; $pFDR = 0,021$). Oznacza to około 47% niższe szanse wyboru opcji ryzykownej przy wzroście uczciwości–pokory o 1 SD. W loterii GAMMA zależność również miała kierunek ujemny ($b = -0,503$; $SE = 0,236$; $OR = 0,60$ $[0,38; 0,96]$), jednak nie zachowała istotności po korekcie FDR ($p = 0,033$; $pFDR = 0,066$). W loteriach BETA i DELTA zależności nie osiągnęły istotności statystycznej.

W przypadku sumienności istotne efekty proste wystąpiły w loteriach BETA ($b = 0,534$; $SE = 0,208$; $OR = 1,71$; $[1,13; 2,56]$; $pFDR = 0,020$) oraz DELTA ($b = 0,564$; SE

= 0,210; OR = 1,76; [1,16; 2,65]; pFDR = 0,020). Wyższy poziom sumienności wiązał się zatem odpowiednio z około 71% i 76% wyższymi szansami wyboru opcji ryzykowej w scenariuszach dotyczących potencjalnych strat. W loteriach ALFA i GAMMA efekty nie były istotne.

Bezpośrednie porównania nachyleń wykazały, że związek uczciwości–pokory z wyborem opcji ryzykowej był bardziej ujemny w loterii ALFA niż w loteriach BETA i DELTA (w obu porównaniach pFDR = 0,034). Pozostałe różnice nachyleń dla tego predyktora nie były istotne po korekcie FDR. W przypadku sumienności nachylenia w loteriach BETA i DELTA były wyższe niż w loteriach ALFA i GAMMA; istotne były wszystkie cztery porównania między tymi grupami loterii (pFDR od 0,038 do 0,040). Nie stwierdzono istotnych różnic ALFA–GAMMA ani BETA–DELTA. Pełne wyniki kontrastów przedstawiono w aneksie.

Uzupełniając wyznaczono marginalne prawdopodobieństwa wyboru opcji ryzykowej. Dla uczciwości–pokory oszacowane prawdopodobieństwo w loterii ALFA zmniejszało się z 33,1% przy -1 SD do 17,1% przy $+1$ SD. W GAMMA oszacowania również malały, jednak efekt prosty nie zachował istotności po korekcie FDR. Dla sumienności prawdopodobieństwo zwiększało się odpowiednio z 46,1% do 63,2% w loterii BETA oraz z 49,5% do 67,3% w loterii DELTA. Pełne predykcje dla trzech poziomów obu cech we wszystkich loteriach, wraz z 95-procentowymi przedziałami ufności, przedstawiono w tabeli A2 w aneksie.

Wnioski: Hipoteza H2a nie została potwierdzona, ponieważ żaden z sześciu wymiarów osobowości HEXACO nie wykazał istotnego uśrednionego związku z wyborem opcji ryzykowej po zastosowaniu korekty FDR. Hipoteza H2b została natomiast potwierdzona częściowo. Istotne okazały się interakcje rodzaju loterii z uczciwością–pokorą oraz sumiennością, co wskazuje, że związki tych cech z wyborem opcji ryzykowej różniły się pomiędzy sytuacjami decyzyjnymi. Analiza efektów prostych wykazała, że wyższy poziom uczciwości–pokory wiązał się z rzadszym wyborem opcji ryzykowej w loterii ALFA. W loterii GAMMA zależność miała taki sam kierunek, jednak nie zachowała istotności po korekcie FDR. Wyższy poziom sumienności wiązał się

natomiast z częstszym wyborem opcji ryzykownej w loteriach BETA i DELTA, dotyczących potencjalnych strat. Bezpośrednie porównania nachyleń potwierdziły ponadto, że związek sumienności z wyborem opcji ryzykownej różnił się między loteriami dotyczącymi zysków i strat, natomiast w przypadku uczciwości–pokory różnice dotyczyły przede wszystkim porównań loterii ALFA z BETA i DELTA.

7.2.3. Weryfikacja hipotez H3a i H3b

H3a. Strategie radzenia sobie ze stresem będą istotnie związane z preferencją wyboru opcji ryzykownej po uwzględnieniu rodzaju loterii.

H3b. Rodzaj loterii będzie moderował związki między strategiami radzenia sobie ze stresem a preferencją wyboru opcji ryzykownej

Tabela 16

Statystyki dopasowania modelu GLMM uwzględniającego strategię radzenia sobie (Mini-COPE) i rodzaj loterii

Odchylenie	log Lik.	df	AIC	BIC
808,099	-645,525	33	1357,050	1526,105

Uwaga. logLik — logarytm wiarygodności modelu; df — liczba oszacowanych parametrów uwzględniana przy obliczaniu kryteriów informacyjnych; AIC — kryterium informacyjne Akaikego; BIC — bayesowskie kryterium informacyjne. Model oszacowano na podstawie 1240 decyzji pochodzących od 310 uczestników, z uwzględnieniem losowego wyrazu wolnego dla uczestnika.

Tabela 17

Uśrednione związki strategii radzenia sobie ze stresem z wyborem opcji ryzykowej oraz efekt rodzaju loterii w modelu GLMM

Predyktor	Test istotności efektów stałych (χ^2 , typ III) (czy efekt w ogóle istnieje?)				Oszacowania uśrednionych efektów stałych w modelu GLMM – kontrasty sumacyjne (jaki jest kierunek i siła efektu?)				
	df	χ^2	p (omnibus)	pFDR	b (logit)	SE	z	p	OR
Intercept	—	—	—	—	-0,762	0,140	-5,433	< 0,001	0,47
Loteria	3	217,761	< 0,001	—	—	—	—	—	—
Aktywne radzenie sobie	1	1,727	0,189	0,330	0,232	0,177	1,310	0,190	1,26
Bezradność	1	0,002	0,967	0,967	0,007	0,169	0,041	0,967	1,01
Poszukiwanie wsparcia	1	9,694	0,002	0,013	-0,519	0,168	-3,091	0,002	0,60
Zachowania unikowe	1	3,218	0,073	0,255	0,320	0,179	1,787	0,074	1,38
Zwrot ku religii	1	0,073	0,787	0,918	-0,041	0,150	-0,270	0,787	0,96
Akceptacja	1	0,191	0,662	0,918	-0,071	0,162	-0,436	0,663	0,93
Poczucie humoru	1	2,450	0,117	0,274	-0,244	0,157	-1,556	0,120	0,78

Uwaga. df — liczba stopni swobody testu; χ^2 — statystyka testu ilorazu wiarygodności typu III; b — współczynnik regresji na skali logitowej; SE — błąd standardowy; z — statystyka testu Walda; OR — iloraz szans; pFDR — wartość p testu χ^2 po korekcie Benjaminiego–Hochberga. Korektę zastosowano do testów uśrednionych związków predyktorów należących do danego bloku. Wartości p w części dotyczącej oszacowań współczynników odnoszą się do nieskorygowanych testów Walda. Predyktory psychologiczne standaryzowano; b i OR odnoszą się do wzrostu wyniku o jedno odchylenie standardowe. Przy kontrastach sumacyjnych dla rodzaju loterii współczynnik b przedstawia równo ważone średnie nachylenie z czterech loterii na skali logitowej. OR = exp(b). Intercept oznacza wyraz wolny. Symbol „—” oznacza, że danej statystyki nie przedstawiono.

Tabela 17 przedstawia uśrednione związki strategii radzenia sobie ze stresem z wyborem opcji ryzykowej, oszacowane w modelu GLMM z uwzględnieniem rodzaju loterii. Spośród siedmiu analizowanych strategii jedynie poszukiwanie wsparcia wykazało istotny związek zarówno przed zastosowaniem korekty FDR, $\chi^2(1) = 9,694$; p = 0,002, jak i po jej zastosowaniu, pFDR = 0,013. Wyższy poziom poszukiwania wsparcia wiązał się z mniejszym prawdopodobieństwem wyboru opcji ryzykowej, b = -0,519; SE = 0,168; z = -3,091; p = 0,002; OR = 0,60. Oznacza to, że wzrost nasilenia

tej strategii o jedno odchylenie standardowe wiązał się przeciętnie z około 40% niższymi szansami wyboru opcji ryzykownej. Związek ten jest uśredniony dla czterech rodzajów loterii. Pozostałe strategie nie wykazały istotnych uśrednionych związków z wyborem opcji ryzykownej po zastosowaniu korekty FDR.

Tabela 18

Testy istotności interakcji między rodzajem loterii a strategiami radzenia sobie ze stresem (Mini-COPE) w modelu GLMM

Interakcja	df	χ^2	p	pFDR
Aktywne radzenie sobie × Loteria	3	11,433	0,010	0,027
Bezradność × Loteria	3	1,396	0,707	0,707
Poszukiwanie wsparcia × Loteria	3	7,021	0,071	0,124
Zachowania Unikowe × Loteria	3	2,275	0,517	0,604
Zwrot ku Religii × Loteria	3	6,529	0,089	0,124
Akceptacja × Loteria	3	11,006	0,012	0,027
Poczucie humoru × Loteria	3	25,927	p<0,001	p<0,001

Uwaga. df — liczba stopni swobody testu; χ^2 — statystyka testu ilorazu wiarygodności typu III; p — nieskorygowana wartość p; pFDR — wartość p po korekcie Benjaminiiego–Hochberga. Korektę zastosowano łącznie do testów interakcji przedstawionych w danej tabeli, oddzielnie od testów efektów głównych. Za istotne statystycznie uznawano interakcje z pFDR < 0,05. Test interakcji dotyczy zróżnicowania związku predyktora z wyborem opcji ryzykownej między czterema loteriami.

Tabela 18 przedstawia wyniki testów istotności interakcji między rodzajem loterii a strategiami radzenia sobie ze stresem mierzonymi za pomocą kwestionariusza Mini-COPE w modelu GLMM. Analiza wykazała, że po zastosowaniu korekty FDR istotność statystyczną zachowały interakcje rodzaju loterii z aktywnym radzeniem sobie ($\chi^2 = 11,433$; p = 0,010; pFDR = 0,027), akceptacją ($\chi^2 = 11,006$; p = 0,012; pFDR = 0,027) oraz poczuciem humoru ($\chi^2 = 25,927$; p < 0,001; pFDR < 0,001). Pozostałe interakcje nie osiągnęły poziomu istotności statystycznej po zastosowaniu korekty FDR (pFDR > 0,05). Wyniki wskazują, że związek aktywnego radzenia sobie, akceptacji oraz

poczucia humoru z preferencją wyboru opcji ryzykowej zależał od rodzaju loterii. W celu określenia charakteru tych interakcji przeprowadzono analizę efektów prostych.

Tabela 19

Efekty proste dla istotnych interakcji między rodzajem loterii a strategiami radzenia sobie ze stresem (Mini-COPE) w modelu GLMM

Predyktor	Loteria	b	SE	z	p	pFDR	OR [95% CI]
Aktywne radzenie sobie	ALFA	-0,194	0,259	-0,750	0,453	0,604	0,82 [0,50; 1,37]
Aktywne radzenie sobie	BETA	0,612	0,260	2,356	0,018	0,037	1,84 [1,11; 3,07]
Aktywne radzenie sobie	GAMMA	-0,111	0,270	-0,410	0,682	0,682	0,90 [0,53; 1,52]
Aktywne radzenie sobie	DELTA	0,619	0,259	2,391	0,017	0,037	1,86 [1,12; 3,09]
Akceptacja	ALFA	-0,414	0,239	-1,736	0,083	0,165	0,66 [0,41; 1,06]
Akceptacja	BETA	0,420	0,231	1,816	0,069	0,165	1,52 [0,97; 2,39]
Akceptacja	GAMMA	-0,339	0,247	-1,374	0,169	0,226	0,71 [0,44; 1,16]
Akceptacja	DELTA	0,051	0,231	0,219	0,826	0,826	1,05 [0,67; 1,65]
Poczucie humoru	ALFA	0,418	0,234	1,790	0,074	0,127	1,52 [0,96; 2,40]
Poczucie humoru	BETA	-0,361	0,217	-1,668	0,095	0,127	0,70 [0,46; 1,07]
Poczucie humoru	GAMMA	-0,090	0,240	-0,376	0,707	0,707	0,91 [0,57; 1,46]
Poczucie humoru	DELTA	-0,944	0,231	-4,087	< 0,001	< 0,001	0,39 [0,25; 0,61]

Uwaga. b — współczynnik regresji na skali logitowej; SE — błąd standardowy; z — statystyka testu Walda; p — nieskorygowana wartość p; pFDR — wartość p po korekcie Benjaminiego–Hochberga; OR — iloraz szans; CI — przedział ufności. Współczynniki b i OR odnoszą się do wzrostu predyktora o jedno odchylenie standardowe w danej loterii. Korektę zastosowano oddzielnie do czterech efektów prostych każdego predyktora. Przedstawiono 95-procentowe przedziały ufności Walda nieskorygowane ze względu na wielokrotne testowanie. Istotność statystyczną oceniano na podstawie pFDR < 0,05.

Tabela 19 przedstawia wyniki analiz efektów prostych dla trzech istotnych interakcji między rodzajem loterii a strategiami radzenia sobie ze stresem. W przypadku aktywnego radzenia sobie istotne efekty po zastosowaniu korekty FDR odnotowano w loteriach BETA i DELTA. Wyższy poziom aktywnego radzenia sobie wiązał się w obu tych scenariuszach z około 85% wyższymi szansami wyboru opcji ryzykowej

(odpowiednio $OR = 1,84$; $[1,11; 3,07]$; $pFDR = 0,037$ oraz $OR = 1,86$; $[1,12; 3,09]$; $pFDR = 0,037$). W loteriach ALFA i GAMMA zależności nie były istotne.

W przypadku akceptacji żaden z efektów prostych nie zachował istotności statystycznej po korekcie FDR. Oznacza to, że mimo istotnego testu omnibus interakcji nie wykazano istotnego związku akceptacji z wyborem opcji ryzykowej w żadnej pojedynczej loterii po uwzględnieniu korekty na wielokrotne testowanie.

Dla poczucia humoru istotny efekt prosty wystąpił wyłącznie w loterii DELTA. Wyższy poziom poczucia humoru wiązał się z około 61% niższymi szansami wyboru opcji ryzykowej ($OR = 0,39$; $[0,25; 0,61]$; $pFDR < 0,001$). W pozostałych loteriach efekty nie osiągnęły istotności statystycznej po korekcie FDR.

Bezpośrednie porównania nachyleń wykazały, że dla aktywnego radzenia sobie nachylenia w loteriach BETA i DELTA były wyższe niż w loteriach ALFA i GAMMA; istotne były wszystkie cztery porównania między tymi grupami loterii ($pFDR$ od 0,030 do 0,039). W przypadku Akceptacji nachylenie w loterii BETA było wyższe niż w ALFA ($pFDR = 0,018$) i GAMMA ($pFDR = 0,026$), mimo że żaden z efektów prostych nie osiągnął istotności po korekcie FDR. Dla Poczucia humoru nachylenie w DELTA było niższe niż w ALFA ($pFDR < 0,001$), BETA ($pFDR = 0,036$) i GAMMA ($pFDR = 0,008$). Nachylenie w ALFA było również wyższe niż w BETA ($pFDR = 0,008$). Pozostałe porównania nie były istotne po korekcie FDR. Pełne wyniki kontrastów przedstawiono w aneksie.

W przypadku aktywnego radzenia sobie marginalne prawdopodobieństwo wyboru opcji ryzykowej zwiększało się między -1 SD a $+1$ SD z 45,8% do 63,6% w loterii BETA oraz z 49,3% do 66,5% w loterii DELTA. Dla akceptacji oszacowania zmniejszały się z 30,1% do 20,0% w ALFA, a zwiększały z 48,6% do 60,8% w BETA; kierunki te opisują wzorzec predykcji, ponieważ żaden efekt prosty akceptacji nie zachował istotności po korekcie FDR. Dla poczucia humoru największą zmianę oszacowano w DELTA, gdzie prawdopodobieństwo zmniejszało się z 71,6% do 44,4%.

Pełne predykcje wraz z 95-procentowymi przedziałami ufności przedstawiono w tabeli A2 w aneksie.

Wniosek: Na podstawie uzyskanych wyników hipotezy H3a i H3b zostały częściowo potwierdzone. Spośród analizowanych strategii radzenia sobie ze stresem jedynie poszukiwanie wsparcia wykazało istotny uśredniony związek z preferencją wyboru opcji ryzykownej. Wyższe nasilenie tej strategii wiązało się z mniejszymi szansami wyboru opcji ryzykownej. W przypadku pozostałych strategii nie stwierdzono istotnych uśrednionych związków po zastosowaniu korekty FDR. Stwierdzono natomiast istotne interakcje rodzaju loterii z aktywnym radzeniem sobie, akceptacją oraz poczuciem humoru, co wskazuje, że związki tych strategii z wyborem opcji ryzykownej różniły się w zależności od sytuacji decyzyjnej. Analiza efektów prostych wykazała, że wyższy poziom aktywnego radzenia sobie wiązał się z większymi szansami wyboru opcji ryzykownej w loteriach BETA i DELTA, natomiast wyższy poziom poczucia humoru – z mniejszymi szansami takiego wyboru wyłącznie w loterii DELTA. W przypadku akceptacji, pomimo istotnego ogólnego testu interakcji, żaden z efektów prostych nie zachował istotności po zastosowaniu korekty FDR. Bezpośrednie porównania nachyleń potwierdziły ponadto zróżnicowanie tych zależności pomiędzy loteriami. W przypadku Aktywnego radzenia sobie nachylenia w loteriach BETA i DELTA były istotnie wyższe niż w ALFA i GAMMA. Dla Akceptacji nachylenie w BETA było wyższe niż w ALFA i GAMMA, natomiast dla Poczucia humoru nachylenie w DELTA było niższe niż w ALFA, BETA i GAMMA.

7.2.4. Weryfikacja hipotez H4a i H4b

H4a. Postawy wobec pieniędzy będą istotnie związane z preferencją wyboru opcji ryzykownej po uwzględnieniu rodzaju loterii.

H4b. Rodzaj loterii będzie moderował związki między postawami wobec pieniędzy a preferencją wyboru opcji ryzykownej.

Tabela 20

Statystyki dopasowania modelu GLMM uwzględniającego postawy wobec pieniędzy (MAS) oraz rodzaj loterii

Odchylenie	log Lik.	df	AIC	BIC
856,464	-668,684	25	1387,369	1515,440

Uwaga. logLik — logarytm wiarygodności modelu; df — liczba oszacowanych parametrów uwzględniana przy obliczaniu kryteriów informacyjnych; AIC — kryterium informacyjne Akaikego; BIC — bayesowskie kryterium informacyjne. Model oszacowano na podstawie 1240 decyzji pochodzących od 310 uczestników, z uwzględnieniem losowego wyrazu wolnego dla uczestnika.

Tabela 21

Uśrednione związki postaw wobec pieniędzy z wyborem opcji ryzykowej oraz efekt rodzaju loterii w modelu GLMM

Test istotności efektów stałych (χ^2 , typ III) (czy efekt w ogóle istnieje?)					Oszacowania uśrednionych efektów stałych w modelu GLMM – kontrasty sumacyjne (jaki jest kierunek i siła efektu?)				
Predyktor	df	χ^2	p	pFDR	b	SE	z	p	OR
Intercept	—	—	—	—	-0,773	0,135	-5,723	< 0,001	0,46
Loteria	3	217,990	< 0,001	—	—	—	—	—	—
Władza– Prestiż	1	2,289	0,130	0,222	0,345	0,229	1,509	0,131	1,41
Retencja– Czas	1	0,264	0,607	0,607	0,067	0,131	0,514	0,607	1,07
Jakość	1	0,511	0,475	0,593	-0,137	0,191	-0,715	0,475	0,87
Nieufność	1	10,891	0,001	0,005	-0,611	0,189	-3,242	0,001	0,54
Niepokój	1	2,257	0,133	0,222	0,286	0,191	1,498	0,134	1,33

Uwaga. df — liczba stopni swobody testu; χ^2 — statystyka testu ilorazu wiarygodności typu III; b — współczynnik regresji na skali logitowej; SE — błąd standardowy; z — statystyka testu Walda; OR — iloraz szans; pFDR — wartość p testu χ^2 po korekcie Benjaminiiego–Hochberga. Korektę zastosowano do testów uśrednionych związków predyktorów należących do danego bloku. Wartości p w części dotyczącej oszacowań współczynników odnoszą się do nieskorygowanych testów Walda. Predyktory psychologiczne standaryzowano; b i OR odnoszą się do wzrostu wyniku o jedno odchylenie standardowe. Przy kontrastach

sumacyjnych dla rodzaju loterii współczynnik b przedstawia równo ważone średnie nachylenie z czterech loterii na skali logitowej. $OR = \exp(b)$. Intercept oznacza wyraz wolny. Symbol „—” oznacza, że danej statystyki nie przedstawiono.

Tabela 21 przedstawia uśrednione związki pięciu wymiarów postaw wobec pieniędzy z wyborem opcji ryzykowej, oszacowane w modelu GLMM z uwzględnieniem rodzaju loterii. Spośród analizowanych wymiarów jedynie nieufność wykazała istotny związek zarówno przed zastosowaniem korekty FDR, $\chi^2(1) = 10,891$; $p = 0,001$, jak i po jej zastosowaniu, $pFDR = 0,005$. Wyższy poziom nieufności wiązał się z mniejszymi szansami wyboru opcji ryzykowej, $b = -0,611$; $SE = 0,189$; $z = -3,242$; $p = 0,001$; $OR = 0,54$; 95% CI [0,37; 0,79]. Oznacza to, że wzrost nieufności o jedno odchylenie standardowe wiązał się przeciętnie z około 46% niższymi szansami wyboru opcji ryzykowej. Związek ten jest uśredniony dla czterech rodzajów loterii. Władza–prestiż, retencja–czas, jakość i niepokój nie wykazały istotnych uśrednionych związków po zastosowaniu korekty FDR.

Tabela 22

Testy istotności interakcji między rodzajem loterii a postawami wobec pieniędzy (MAS) w modelu GLMM

Interakcja	df	χ^2	p	pFDR
Władza-Prestiż × Loteria	3	21,607	$p < 0,001$	$p < 0,001$
Retencja-Czas × Loteria	3	5,637	0,131	0,327
Jakość × Loteria	3	1,525	0,677	0,846
Nieufność × Loteria	3	1,908	0,592	0,846
Niepokój × Loteria	3	0,518	0,915	0,915

Uwaga. df — liczba stopni swobody testu; χ^2 — statystyka testu ilorazu wiarygodności typu III; p — nieskorygowana wartość p; pFDR — wartość p po korekcie Benjaminiego–Hochberga. Korektę zastosowano łącznie do testów interakcji przedstawionych w danej tabeli, oddzielnie od testów efektów głównych. Za istotne statystycznie uznawano interakcje z $pFDR < 0,05$. Test interakcji dotyczy zróżnicowania związku predyktora z wyborem opcji ryzykowej między czterema loteriami.

Tabela 22 przedstawia wyniki testów istotności interakcji między rodzajem loterii a pięcioma wymiarami postaw wobec pieniędzy w modelu GLMM. Po zastosowaniu korekty FDR istotna statystycznie pozostała wyłącznie interakcja rodzaju loterii z

wymiarem władza–prestż ($\chi^2 = 21,607$; $p < 0,001$; $pFDR < 0,001$). Interakcje rodzaju loterii z retencją–czasem, jakością, nieufnością oraz niepokojem nie osiągnęły istotności statystycznej po korekcie FDR ($pFDR > 0,05$). Wynik wskazuje, że związek władzy–prestżu z preferencją wyboru opcji ryzykownej zależał od rodzaju loterii. W celu określenia charakteru tej interakcji przeprowadzono analizę efektów prostych.

Tabela 23

Efekty proste dla istotnej interakcji między rodzajem loterii a wymiarem władza–prestż w modelu GLMM

Predyktor	Loteria	<i>b</i>	<i>SE</i>	<i>z</i>	<i>p</i>	<i>pFDR</i>	OR [95% CI]
Władza–Prestż	ALFA	1,070	0,356	3,004	0,003	0,011	2,92 [1,45; 5,86]
Władza–Prestż	BETA	−0,472	0,311	−1,520	0,129	0,171	0,62 [0,34; 1,15]
Władza–Prestż	GAMMA	0,940	0,375	2,505	0,012	0,025	2,56 [1,23; 5,34]
Władza–Prestż	DELTA	−0,157	0,312	−0,505	0,613	0,613	0,85 [0,46; 1,58]

Uwaga. *b* — współczynnik regresji na skali logitowej; *SE* — błąd standardowy; *z* — statystyka testu Walda; *p* — nieskorygowana wartość *p*; *pFDR* — wartość *p* po korekcie Benjamini–Hochberga; OR — iloraz szans; CI — przedział ufności. Współczynniki *b* i OR odnoszą się do wzrostu predyktora o jedno odchylenie standardowe w danej loterii. Korektę zastosowano oddzielnie do czterech efektów prostych każdego predyktora. Przedstawiono 95-procentowe przedziały ufności Walda nieskorygowane ze względu na wielokrotne testowanie. Istotność statystyczną oceniano na podstawie $pFDR < 0,05$.

Tabela 23 przedstawia wyniki analizy efektów prostych dla istotnej interakcji między rodzajem loterii a wymiarem władza–prestż. Po zastosowaniu korekty FDR istotne efekty odnotowano w loteriach ALFA i GAMMA, czyli w scenariuszach dotyczących potencjalnych zysków. W loterii ALFA wzrost wyniku władza–prestż o 1 SD wiązał się z około trzykrotnie większymi szansami wyboru opcji ryzykownej ($b = 1,070$; $SE = 0,356$; $OR = 2,92$; $[1,45; 5,86]$; $pFDR = 0,011$). W loterii GAMMA wyższy poziom Władzy–Prestżu wiązał się z około 2,5-krotnie większymi szansami wyboru opcji ryzykownej ($b = 0,940$; $SE = 0,375$; $OR = 2,56$; $[1,23; 5,34]$; $pFDR = 0,025$). W loteriach BETA i DELTA zależności nie osiągnęły istotności statystycznej po korekcie FDR.

Bezpośrednie porównania nachyleń wykazały, że dla Władzy–Prestiżu nachylenia w loteriach ALFA i GAMMA były wyższe niż w loteriach BETA i DELTA. Istotne były wszystkie cztery porównania: ALFA–BETA ($pFDR < 0,001$), ALFA–DELTA ($pFDR = 0,005$), BETA–GAMMA ($pFDR = 0,003$) oraz GAMMA–DELTA ($pFDR = 0,014$). Nie stwierdzono istotnych różnic ALFA–GAMMA ani BETA–DELTA. Pełne wyniki kontrastów przedstawiono w aneksie.

Dla władzy–prestżu marginalne prawdopodobieństwo wyboru opcji ryzykownej zwiększało się między -1 SD a $+1$ SD z 13,4% do 39,4% w loterii ALFA oraz z 11,2% do 31,3% w loterii GAMMA. Malejących oszacowań w BETA i DELTA nie interpretowano jako potwierdzonych ujemnych związków, ponieważ efekty proste w tych loteriach nie zachowały istotności po korekcie FDR. Pełne predykcje wraz z 95-procentowymi przedziałami ufności przedstawiono w tabeli A2 w aneksie.

Wnioski: Na podstawie uzyskanych wyników hipotezy H4a i H4b uznano za częściowo potwierdzone. W odniesieniu do hipotezy H4a jedynie nieufność wykazała istotny uśredniony związek z wyborem opcji ryzykownej. Wyższy poziom nieufności wiązał się przeciętnie z mniejszymi szansami wyboru opcji ryzykownej. W odniesieniu do hipotezy H4b istotną interakcję z rodzajem loterii stwierdzono wyłącznie dla władzy–prestżu. Analiza efektów prostych wykazała, że wyższy poziom władzy–prestżu wiązał się z częstszym wyborem opcji ryzykownej w loteriach ALFA i GAMMA, dotyczących potencjalnych zysków. W loteriach BETA i DELTA zależności nie zachowały istotności po zastosowaniu korekty FDR. Bezpośrednie porównania nachyleń potwierdziły, że dodatni związek władzy–prestżu z wyborem opcji ryzykownej był silniejszy w loteriach dotyczących potencjalnych zysków (ALFA i GAMMA) niż w loteriach dotyczących potencjalnych strat (BETA i DELTA).

7.2.5. Weryfikacja hipotez H5a i H5b

H5a. Zmienne demograficzne będą istotnie związane z preferencją wyboru opcji ryzykownej po uwzględnieniu rodzaju loterii.

H5b. Rodzaj loterii będzie moderował związki między zmiennymi demograficznymi a preferencją wyboru opcji ryzykownej.

Tabela 24

Statystyki dopasowania modelu GLMM uwzględniającego zmienne socjodemograficzne oraz rodzaj loterii

Odchylenie	log Lik.	df	AIC	BIC
864,566	-668,715	41	1419,429	1629,467

Uwaga. logLik — logarytm wiarygodności modelu; df — liczba oszacowanych parametrów uwzględniana przy obliczaniu kryteriów informacyjnych; AIC — kryterium informacyjne Akaikego; BIC — bayesowskie kryterium informacyjne. Model oszacowano na podstawie 1240 decyzji pochodzących od 310 uczestników, z uwzględnieniem losowego wyrazu wolnego dla uczestnika.

Tabela 25

Uśrednione związki zmiennych socjodemograficznych z wyborem opcji ryzykownej oraz efekt rodzaju loterii w modelu GLMM

Predyktor	Test istotności efektów stałych (X2, typ III) (czy efekt w ogóle istnieje?)				Oszacowania uśrednionych efektów stałych w modelu GLMM – kontrasty sumacyjne (jaki jest kierunek i siła efektu?)				
	df	χ^2	p	pFDR	b	SE	z	p	OR
Intercept	—	—	—	—	-0,780	0,233	-3,356	0,001	0,46
Loteria	3	82,760	< 0,001	—	—	—	—	—	—
Płeć	1	0,236	0,627	0,878	0,131	0,269	0,486	0,627	1,14
Wiek	1	0,548	0,459	0,878	0,111	0,150	0,740	0,459	1,12
Miejsce zamieszkania	1	0,444	0,505	0,878	0,061	0,092	0,666	0,505	1,06
Wykształcenie	1	< 0,001	0,984	0,984	0,002	0,097	0,020	0,984	1,00
Dochód	1	2,850	0,091	0,320	0,145	0,086	1,683	0,092	1,16
Stan cywilny	3	0,335	0,953	0,984	—	—	—	—	—
Posiadanie	1	3,709	0,054	0,320	-0,705	0,367	-1,921	0,055	0,49

dzieci

Uwaga. df — liczba stopni swobody testu; χ^2 — statystyka testu ilorazu wiarygodności typu III; b — współczynnik regresji na skali logitowej; SE — błąd standardowy; z — statystyka testu Walda; OR — iloraz szans; $pFDR$ — wartość p testu χ^2 po korekcie Benjaminiego–Hochberga. Korektę zastosowano do siedmiu testów zmiennych socjodemograficznych. Wartości p w części dotyczącej oszacowań współczynników odnoszą się do nieskorygowanych testów Walda. Przy kontrastach sumacyjnych dla rodzaju loterii współczynniki opisują związki uśrednione z równymi wagami dla czterech loterii na skali logitowej. Dla wieku b i OR odnoszą się do wzrostu o jedno odchylenie standardowe, a dla miejsca zamieszkania, wykształcenia i dochodu — do wzrostu kodu kategorii o jeden. Dla płci przedstawiono porównanie kobiet z mężczyznami, a dla posiadania dzieci — osób nieposiadających dzieci z osobami posiadającymi dzieci. Dla stanu cywilnego przedstawiono łączny test χ^2 , bez pojedynczego współczynnika b i OR . Intercept oznacza wyraz wolny. Symbol „—” oznacza, że danej statystyki nie przedstawiono.

Tabela 25 przedstawia uśrednione związki zmiennych socjodemograficznych z wyborem opcji ryzykowej, oszacowane w modelu GLMM z uwzględnieniem rodzaju loterii. Żadna z analizowanych zmiennych socjodemograficznych nie wykazała jednak istotnego uśrednionego związku z wyborem opcji ryzykowej po zastosowaniu korekty FDR (wszystkie $pFDR > 0,05$). Dotyczyło to płci, wieku, miejsca zamieszkania, wykształcenia, dochodu, stanu cywilnego oraz posiadania dzieci. W przypadku posiadania dzieci wynik zbliżył się do konwencjonalnego poziomu istotności przed korektą, $\chi^2(1) = 3,709$; $p = 0,054$, ale nie osiągnął istotności i nie utrzymał jej po zastosowaniu korekty FDR, $pFDR = 0,320$.

Tabela 26

Testy istotności interakcji między rodzajem loterii a zmiennymi socjodemograficznymi w modelu GLMM

Interakcja	df	χ^2	p	$pFDR$
Płeć × Loteria	3	3,247	0,355	0,621
Wiek × Loteria	3	30,369	$p < 0,001$	$p < 0,001$
Miejsce zamieszkania × Loteria	3	1,124	0,771	0,948
Wykształcenie × Loteria	3	4,054	0,256	0,597
Dochody × Loteria	3	0,470	0,925	0,948
Stan Cywilny × Loteria	9	3,365	0,948	0,948
Dzieci × Loteria	3	8,541	0,036	0,126

Uwaga. df — liczba stopni swobody testu; χ^2 — statystyka testu ilorazu wiarygodności typu III; p — nieskorygowana wartość p; pFDR — wartość p po korekcie Benjaminiego–Hochberga. Korektę zastosowano łącznie do testów interakcji przedstawionych w danej tabeli, oddzielnie od testów efektów głównych. Za istotne statystycznie uznawano interakcje z pFDR < 0,05. Test interakcji dotyczy zróżnicowania związku predyktora z wyborem opcji ryzykowej między czterema loteriami.

Tabela 26 przedstawia wyniki testów istotności interakcji między rodzajem loterii a zmiennymi socjodemograficznymi. Po zastosowaniu korekty FDR istotna statystycznie pozostała wyłącznie interakcja rodzaju loterii z wiekiem ($\chi^2 = 30,369$; $p < 0,001$; pFDR < 0,001). Interakcja rodzaju loterii z posiadaniem dzieci była istotna przed korektą ($\chi^2 = 8,541$; $p = 0,036$), jednak nie zachowała istotności po zastosowaniu korekty FDR (pFDR = 0,126). Pozostałe interakcje również nie osiągnęły istotności statystycznej po korekcie FDR (pFDR > 0,05). Wynik wskazuje, że związek wieku z preferencją wyboru opcji ryzykowej zależał od rodzaju loterii. W celu określenia charakteru tej interakcji przeprowadzono analizę efektów prostych.

Tabela 27

Efekty proste dla istotnej interakcji między rodzajem loterii a wiekiem w modelu GLMM

Predyktor	Loteria	b	SE	z	p	pFDR	OR [95% CI]
Wiek	ALFA	−0,650	0,237	−2,738	0,006	0,008	0,52 [0,33; 0,83]
Wiek	BETA	0,633	0,211	3,001	0,003	0,008	1,88 [1,25; 2,85]
Wiek	GAMMA	−0,129	0,239	−0,538	0,591	0,591	0,88 [0,55; 1,40]
Wiek	DELTA	0,590	0,212	2,777	0,005	0,008	1,80 [1,19; 2,73]

Uwaga. b — współczynnik regresji na skali logitowej; SE — błąd standardowy; z — statystyka testu Walda; p — nieskorygowana wartość p; pFDR — wartość p po korekcie Benjaminiego–Hochberga; OR — iloraz szans; CI — przedział ufności. Współczynniki b i OR odnoszą się do wzrostu predyktora o jedno odchylenie standardowe w danej loterii. Korektę zastosowano oddzielnie do czterech efektów prostych każdego predyktora. Przedstawiono 95-procentowe przedziały ufności Walda nieskorygowane ze względu na wielokrotne testowanie. Istotność statystyczną oceniano na podstawie pFDR < 0,05.

Tabela 27 przedstawia wyniki analizy efektów prostych dla istotnej interakcji między rodzajem loterii a wiekiem. Po zastosowaniu korekty FDR istotne efekty odnotowano w loteriach ALFA, BETA oraz DELTA. W loterii ALFA wzrost wieku o 1 SD wiązał się z około 48% niższymi szansami wyboru opcji ryzykowej ($b = -0,650$; $SE = 0,237$; $OR = 0,52$; [0,33; 0,83]; pFDR = 0,008). Natomiast w loterii BETA wyższy wiek

wiązał się z około 88% większymi szansami wyboru opcji ryzykownej ($b = 0,633$; $SE = 0,211$; $OR = 1,88$; $[1,25; 2,85]$; $pFDR = 0,008$), a w loterii DELTA z około 80% większymi szansami wyboru opcji ryzykownej ($b = 0,590$; $SE = 0,212$; $OR = 1,80$; $[1,19; 2,73]$; $pFDR = 0,008$). W loterii GAMMA zależność między wiekiem a preferencją wyboru opcji ryzykownej nie osiągnęła istotności statystycznej po zastosowaniu korekty FDR.

Bezpośrednie porównania nachyleń wykazały, że związek wieku z wyborem opcji ryzykownej miał wyższe nachylenie w loteriach BETA i DELTA niż w loteriach ALFA i GAMMA. Istotne były wszystkie cztery porównania: ALFA–BETA i ALFA–DELTA (w obu przypadkach $pFDR < 0,001$), BETA–GAMMA ($pFDR = 0,012$) oraz GAMMA–DELTA ($pFDR = 0,015$). Nie stwierdzono istotnych różnic ALFA–GAMMA ani BETA–DELTA. Pełne wyniki kontrastów przedstawiono w aneksie.

Dla wieku odpowiadającego -1 SD i $+1$ SD, czyli około 29 i 62 lat, marginalne prawdopodobieństwo wyboru opcji ryzykownej zmniejszało się z 33,8% do 17,7% w loterii ALFA, a zwiększało z 44,5% do 64,8% w BETA oraz z 49,5% do 67,8% w DELTA. W GAMMA oszacowania zmieniały się nieznacznie, a efekt prosty nie zachował istotności po korekcie FDR. Pełne predykcje wraz z 95-procentowymi przedziałami ufności przedstawiono w tabeli A2 w aneksie.

Wnioski: Hipoteza H5a nie została potwierdzona. Żadna z analizowanych zmiennych socjodemograficznych nie wykazała istotnego uśrednionego związku z wyborem opcji ryzykownej po zastosowaniu korekty FDR. Hipoteza H5b została natomiast potwierdzona częściowo. Istotną interakcję z rodzajem loterii stwierdzono wyłącznie dla wieku. Analiza efektów prostych wykazała, że wyższy wiek wiązał się z mniejszymi szansami wyboru opcji ryzykownej w loterii ALFA oraz z większymi szansami takiego wyboru w loteriach BETA i DELTA. W loterii GAMMA związek wieku z wyborem opcji ryzykownej nie był istotny po zastosowaniu korekty FDR. Bezpośrednie porównania nachyleń potwierdziły, że związek wieku z wyborem opcji ryzykownej różnił się pomiędzy loteriami: nachylenia w BETA i DELTA były istotnie wyższe niż w ALFA i

GAMMA, natomiast nie stwierdzono istotnych różnic w parach ALFA–GAMMA oraz BETA–DELTA.

Rozdział VIII. Dyskusja wyników

Celem przeprowadzonego badania było określenie, w jakim stopniu preferencja wyboru opcji ryzykownej w hipotetycznych loteriach finansowych zależy od rodzaju sytuacji decyzyjnej oraz od wybranych właściwości psychologicznych i socjodemograficznych. W projekcie uwzględniono cechy osobowości w modelu HEXACO, strategie radzenia sobie ze stresem, postawy wobec pieniędzy oraz określone zmienne socjodemograficzne. Rodzaj loterii odzwierciedlał dwa podstawowe aspekty sytuacji: ramę wyniku, czyli zysk albo stratę, oraz wielkość potencjalnych konsekwencji finansowych.

Przedstawione wyniki należy interpretować w odniesieniu do decyzji podejmowanych przez uczestników w czterech hipotetycznych scenariuszach loteryjnych zastosowanych w niniejszym badaniu. Projekt nie miał na celu stworzenia kompleksowej miary skłonności do podejmowania ryzyka finansowego ani odtworzenia rzeczywistych zachowań ekonomicznych, lecz analizę wyborów dokonywanych w ramach ustandaryzowanych hipotetycznych scenariuszy decyzyjnych. W związku z tym wnioski odnoszą się przede wszystkim do wyborów uczestników w zastosowanych zadaniach decyzyjnych i nie powinny być interpretowane jako bezpośredni opis ogólnych preferencji finansowych.

Przyjęte podejście łączyło sytuacyjne wyjaśnienie podejmowania ryzyka, wynikające z teorii perspektywy, z perspektywą różnic indywidualnych. Teoria perspektywy zakłada, że wybory zależą od sposobu zakodowania konsekwencji względem punktu odniesienia, a nie wyłącznie od ich wartości oczekiwanej. Ludzie częściej unikają ryzyka w obszarze zysków, natomiast w obszarze strat częściej akceptują ryzyko pozwalające zachować możliwość uniknięcia niekorzystnego wyniku (Kahneman i Tversky, 1979; Tversky i Kahneman, 1992). Jednocześnie podejście różnicowe zakłada, że nasilenie tych ogólnych tendencji może zależeć od właściwości osoby podejmującej decyzję.

Najbardziej jednoznacznym rezultatem badania był silny związek rodzaju loterii z preferencją wyboru opcji ryzykowej. Wskazuje to na istotne znaczenie kontekstu decyzyjnego dla dokonywanych wyborów. Znaczenie analizowanych uwarunkowań psychologicznych okazało się bardziej selektywne. Istotne związki uśrednione dla czterech rodzajów loterii stwierdzono jedynie dla poszukiwania wsparcia oraz nieufności; wyższe nasilenie obu zmiennych wiązało się z mniejszymi szansami wyboru opcji ryzykowej. Jednocześnie istotne interakcje z rodzajem loterii wystąpiły dla uczciwości–pokory, sumienności, aktywnego radzenia sobie, akceptacji, poczucia humoru, władzy–prestżu oraz wieku. Oznacza to, że znaczenie części właściwości uczestników różniło się w zależności od warunków podejmowanej decyzji.

Całościowy wzorzec wyników wskazuje, że preferencja wyboru opcji ryzykowej w zastosowanych loteriach zależała zarówno od właściwości osoby, jak i od struktury sytuacji decyzyjnej. Jest to zgodne z podejściem domenowym, zgodnie z którym gotowość do ryzyka może różnić się w zależności od tego, czy decyzja dotyczy finansów, zdrowia, relacji społecznych czy innych obszarów funkcjonowania (Weber i in., 2002; Nicholson i in., 2005). Wyniki niniejszego badania wskazują, że zróżnicowanie to występuje również w obrębie jednej domeny finansowej. Oznacza to, że nawet decyzje dotyczące tego samego rodzaju ryzyka mogą angażować odmienne mechanizmy psychologiczne w zależności od tego, czy odnoszą się do potencjalnych zysków, czy do potencjalnych strat.

8.1. Rodzaj loterii a preferencja wyboru opcji ryzykowej

Pierwsze pytanie badawcze dotyczyło różnic w preferencji wyboru opcji ryzykowej pomiędzy rodzajami loterii. Uzyskane wyniki jednoznacznie potwierdziły hipotezę H1, wskazując, że sposób przedstawienia sytuacji decyzyjnej istotnie różnicował wybory uczestników. W warunkach potencjalnych zysków większość uczestników preferowała opcję bezpieczną, natomiast w warunkach potencjalnych strat częściej wybierano opcję ryzykowną. Wzorzec ten był zgodny z efektem odbicia (reflection effect) opisywanym przez Kahnemana i Tversky'ego (1979), zgodnie z którym ludzie wykazują awersję do ryzyka w obszarze zysków, natomiast skłonność do

podejmowania ryzyka w obszarze strat. Zgodnie z teorią perspektywy funkcja wartości ma charakter wklęsły dla zysków, co sprzyja preferowaniu pewnych korzyści, oraz wypukły dla strat, zwiększając atrakcyjność alternatyw obarczonych ryzykiem. Oznacza to, że subiektywna wartość tej samej zmiany finansowej zależy nie tylko od jej wielkości, lecz przede wszystkim od tego, czy jest postrzegana jako potencjalny zysk czy jako potencjalna strata względem przyjętego punktu odniesienia.

Analiza modelu GLMM wykazała, że w porównaniu z loterią ALFA szanse wyboru opcji ryzykownej były istotnie większe w loteriach BETA i DELTA, natomiast różnica między loteriami ALFA i GAMMA nie osiągnęła istotności statystycznej. Uzyskany wzorzec był zgodny z przypuszczeniem, że istotne znaczenie miała rama wyniku, ponieważ BETA i DELTA dotyczyły potencjalnych strat, podczas gdy ALFA dotyczyła potencjalnego zysku. Nie można jednak stwierdzić, że za zaobserwowane różnice odpowiadała wyłącznie rama zysku lub straty. Poszczególne loterie różniły się również wysokością stawek, wartościami oczekiwanymi oraz pozostałymi właściwościami konkretnych scenariuszy. Chociaż zastosowane loterie tworzyły układ 2×2 obejmujący domenę wyniku i wysokość stawki, w przyjętej strategii analitycznej nie przeprowadzono odrębnych testów tych czynników ani ich interakcji. Nie oznacza to, że konstrukcja układu uniemożliwiała takie testy. Każdą komórkę reprezentowała jednak pojedyncza loteria, co ogranicza generalizację wyników poza zastosowane scenariusze. Ponadto wartości oczekiwane nie były manipulowane niezależnie od domeny wyniku i wysokości stawki, dlatego nie można oddzielić ich znaczenia od pozostałych właściwości zadań. Wyniki należy zatem interpretować jako wskazujące na różnice pomiędzy czterema zastosowanymi scenariuszami decyzyjnymi oraz jako zgodne ze wzorcem przewidywanym przez teorię perspektywy, a nie jako jednoznaczny dowód na samodzielny wpływ ramy wyniku.

W przypadku strat opcja ryzykowna mogła być postrzegana przede wszystkim jako możliwość zachowania dotychczasowego stanu posiadania. Akceptacja pewnej straty oznaczała natychmiastowe pogorszenie sytuacji, natomiast wybór loterii dającej szansę na uniknięcie straty pozostawiała możliwość całkowitego uniknięcia negatywnego wyniku. Interpretacja ta pozostaje zgodna z założeniami teorii

perspektywy dotyczącymi zależności decyzji od punktu odniesienia oraz z koncepcją awersji do strat, zgodnie z którą straty mają większą wagę psychologiczną niż odpowiadające im zyski (Kahneman i in., 1990; Tversky i Kahneman, 1992).

Uzyskane wyniki wskazują, że prawdopodobieństwo wyboru opcji ryzykownej różniło się pomiędzy zastosowanymi scenariuszami decyzyjnymi. Nie pozwalają natomiast na wnioskowanie o stabilności ogólnej preferencji ryzyka jako właściwości jednostki, ponieważ każdy z analizowanych warunków był reprezentowany przez pojedynczą loterię. Wyniki wskazują zatem na kontekstowe zróżnicowanie wyborów w zastosowanych zadaniach, a nie na zmienność stabilnej indywidualnej dyspozycji do podejmowania ryzyka.

8.2. Cechy osobowości HEXACO a wybór opcji ryzykownej

Drugie i trzecie pytanie badawcze dotyczyły znaczenia cech osobowości dla preferencji wyboru opcji ryzykownej. Analizowano zarówno związki poszczególnych wymiarów modelu HEXACO z dokonywanymi wyborami, jak i to, czy zależności te różnią się w zależności od rodzaju loterii. Tym samym badanie pozwalało ocenić nie tylko znaczenie osobowości jako źródła różnic indywidualnych, lecz również jej współdziałanie z właściwościami sytuacji decyzyjnej.

Żaden z sześciu wymiarów osobowości HEXACO nie wykazał istotnego uśrednionego związku z wyborem opcji ryzykownej po zastosowaniu korekty FDR. Hipoteza H2a nie została zatem potwierdzona. Wynik ten nie oznacza jednak, że cechy osobowości pozostawały bez związku z dokonywanymi wyborami. Istotne interakcje rodzaju loterii z uczciwością–pokorą oraz sumiennością wskazały, że znaczenie tych cech miało charakter zależny od sytuacji decyzyjnej.

Kontekstowy charakter zależności osobowościowych ujawnił się w analizie interakcji. Po zastosowaniu korekty FDR istotne okazały się interakcje rodzaju loterii z uczciwością–pokorą oraz sumiennością. Hipoteza H2b została zatem częściowo potwierdzona. Analiza efektów prostych wykazała ponadto odmienne wzorce dla obu

cech: wyższa uczciwość–pokora wiązała się z mniejszymi szansami wyboru opcji ryzykownej w loterii ALFA, natomiast wyższa sumienność wiązała się z większymi szansami wyboru opcji ryzykownej w loteriach dotyczących potencjalnych strat. Uzyskane rezultaty wspierają zatem interpretację, zgodnie z którą związki osobowości z podejmowaniem ryzyka finansowego nie powinny być rozpatrywane wyłącznie w kategoriach stałych, niezależnych od sytuacji predyspozycji. Znaczenie poszczególnych cech może ujawniać się przede wszystkim w określonych warunkach decyzyjnych, co pozostaje zgodne z szerszym podejściem domenowym do ryzyka (Nicholson i in., 2005; Weber i in., 2002). W dalszej części omówiono szczegółowo wyniki dotyczące uczciwości–pokory i sumienności, a następnie pozostałych wymiarów modelu HEXACO.

8.2.1. Uczciwość–Pokora

Uczciwość–Pokora nie wykazała istotnego uśrednionego związku z wyborem opcji ryzykownej, jednak istotna okazała się jej interakcja z rodzajem loterii. Oznacza to, że związek tej cechy z wyborem nie był jednakowy we wszystkich analizowanych sytuacjach decyzyjnych. Z tego względu kierunek zależności oceniano na podstawie efektów prostych, natomiast różnice między loteriami — na podstawie bezpośrednich kontrastów nachyleń. Analiza wykazała istotny ujemny związek uczciwości–pokory z wyborem opcji ryzykownej w loterii ALFA, podczas gdy w pozostałych loteriach zależności nie zachowały istotności po korekcie FDR.

W loterii ALFA wzrost uczciwości–pokory o jedno odchylenie standardowe wiązał się z około 47% niższymi szansami wyboru opcji ryzykownej ($OR = 0,53$; $pFDR = 0,021$). W loterii GAMMA zależność miała podobny kierunek ($OR = 0,60$), lecz nie zachowała istotności po korekcie FDR ($p = 0,033$; $pFDR = 0,066$). W loteriach BETA i DELTA również nie stwierdzono istotnych efektów prostych. Wyniki wskazują zatem, że istotny związek uczciwości–pokory z wyborem opcji ryzykownej potwierdzono wyłącznie w loterii ALFA.

Bezpośrednie porównania nachyleń doprecyzowały charakter tej interakcji. Nachylenie związku uczciwości–pokory z wyborem opcji ryzykownej było bardziej ujemne w loterii ALFA niż w loteriach BETA i DELTA (w obu porównaniach $pFDR = 0,034$). Nie potwierdzono natomiast różnic między GAMMA a BETA ($pFDR = 0,068$) ani między GAMMA a DELTA ($pFDR = 0,074$). Również różnice ALFA–GAMMA i BETA–DELTA nie były istotne po korekcie FDR. Wyniki nie uzasadniają zatem ogólnego wniosku o różnicy nachyleń między wszystkimi scenariuszami zysków i strat. Potwierdzone różnice dotyczą porównań loterii ALFA z obiema loteriami strat.

Wynik ten jest częściowo zgodny z ustaleniami Wellera i Thulina (2012). W ich badaniu osoby o niższym poziomie uczciwości–pokory częściej dokonywały ryzykownych wyborów zarówno w sytuacjach potencjalnych zysków, jak i potencjalnych strat. W niniejszym badaniu kierunek zależności został zatem odtworzony w domenie zysków w loterii ALFA, natomiast nie potwierdzono analogicznego związku w domenie strat.

Wynik ten sugeruje, że znaczenie uczciwości–pokory dla decyzji ryzykownych może być bardziej zależne od właściwości sytuacji, niż wynikałoby z interpretowania tej cechy jako ogólnego predyktora skłonności do ryzyka.

Jednym z możliwych wyjaśnień otrzymanej zależności jest sposób oceny potencjalnych korzyści i zagrożeń. Weller i Tikir (2011) wykazali, że niższy poziom uczciwości–pokory wiązał się zarówno z wyższą oceną oczekiwanych korzyści związanych z zachowaniami ryzykownymi, jak i z niższą oceną towarzyszącego im ryzyka. Osoby o niższym nasileniu tej cechy mogą zatem przykładać większą wagę do potencjalnej nagrody, a mniejszą do możliwości wystąpienia niekorzystnych konsekwencji. W warunkach zastosowanych w niniejszym badaniu mechanizm taki mógł zwiększać atrakcyjność ryzykownej opcji w loterii ALFA, ponieważ umożliwia ona uzyskanie większego zysku.

Interpretację tę można również odnieść do treści samego wymiaru uczciwość–pokora. Niskie nasilenie tej cechy wiąże się między innymi z większym

zainteresowaniem statusem i korzyściami materialnymi oraz z większą skłonnością do instrumentalnego wykorzystywania dostępnych możliwości dla własnej korzyści. W literaturze wskazywano również na jej związki z cechami Mrocznej Triady oraz zachowaniami ukierunkowanymi na uzyskiwanie przewagi i korzyści (Ashton i in., 2010; Lee i in., 2003, 2005; Paulhus i Williams, 2002). Nie oznacza to, że wybór opcji ryzykownej w zastosowanych loteriach miał charakter nieetyczny. Bardziej prawdopodobne jest, że psychologiczna orientacja na potencjalne korzyści mogła zwiększać atrakcyjność możliwości uzyskania większej wygranej.

Różnice nachyleń między loterią ALFA a loteriami BETA i DELTA są zgodne z przypuszczeniem, że znaczenie orientacji na korzyści materialne mogło zależeć od właściwości konkretnego scenariusza. W loterii ALFA opcja ryzykowna dawała możliwość uzyskania większego zysku niż opcja pewna, natomiast w loteriach BETA i DELTA umożliwiała uniknięcie straty kosztem ryzyka poniesienia straty większej. Możliwe, że odmienne znaczenie tych alternatyw współwystępowało ze zróżnicowaniem związku uczciwości–pokory z wyborem. Jest to jednak hipoteza interpretacyjna, ponieważ w badaniu nie mierzono bezpośrednio motywacji ani sposobu oceny korzyści i zagrożeń. Ponadto brak istotnych po korekcie FDR różnic między loterią GAMMA a loteriami strat ogranicza możliwość uogólnienia tego wyjaśnienia na całą domenę zysków.

Uzyskane wyniki wskazują więc, że uczciwość–pokora nie działa jako prosty, niezależny od sytuacji „hamulec” podejmowania ryzyka. Jej znaczenie było wyraźne przede wszystkim w warunkach potencjalnych zysków (loteria ALFA), w których niższe nasilenie tej cechy wiązało się z większą gotowością do wyboru opcji oferującej możliwość uzyskania wyższej nagrody. Wynik ten podkreśla znaczenie analizy współdziałania cech osobowości z kontekstem sytuacji decyzyjnej, zamiast traktowania osobowości jako źródła jednolitej skłonności do podejmowania ryzyka.

8.2.2. Sumienność

Sumienność nie wykazała istotnego efektu głównego po zastosowaniu korekty FDR, natomiast jej związek z wyborem opcji ryzykowej istotnie różnił się w zależności od rodzaju loterii. Analiza efektów prostych wykazała, że w loterii BETA wzrost sumienności o jedno odchylenie standardowe wiązał się z około 71% wyższymi szansami wyboru opcji ryzykowej ($OR = 1,71$), natomiast w loterii DELTA szanse te były około 76% wyższe ($OR = 1,76$). Oba efekty zachowały istotność po korekcie FDR. W loteriach ALFA i GAMMA, dotyczących potencjalnych zysków, nie stwierdzono natomiast istotnych zależności. Bezpośrednie porównania nachyleń potwierdziły, że nachylenia związku sumienności z wyborem opcji ryzykowej w BETA i DELTA były wyższe niż w ALFA i GAMMA. Wszystkie cztery porównania między tymi grupami loterii zachowały istotność po korekcie FDR. Nie stwierdzono natomiast istotnych różnic ALFA–GAMMA ani BETA–DELTA. Wynik wskazuje więc, że znaczenie sumienności ujawniło się przede wszystkim w sytuacjach potencjalnej straty.

Uzyskany wzorzec jest odmienny od prostego założenia, zgodnie z którym sumienność powinna w sposób ogólny ograniczać podejmowanie ryzyka. Cecha ta jest zwykle związana z samokontrolą, planowaniem, rozważaniem oraz większym uwzględnianiem odległych konsekwencji działania. W wielu badaniach niższa sumienność współwystępowała z większym zaangażowaniem w zachowania ryzykowne. Przegląd dokonany przez Moncel, Osmont i Dauvier (2025) wskazuje, że w populacji osób dorosłych sumienność jest najczęściej ujemnie związana z ogólną skłonnością do podejmowania ryzyka oraz z wieloma rodzajami zachowań ryzykownych. Jednocześnie autorzy podkreślają, że związki poszczególnych cech z ryzykiem zależą od jego rodzaju oraz sposobu pomiaru i są znacznie mniej jednoznaczne w eksperymentalnych zadaniach decyzyjnych niż w samoopisie i zachowaniach codziennych.

Otrzymany rezultat różni się również od wyników Wellera i Thulina (2012), którzy stwierdzili, że niższa sumienność wiązała się z częstszym wyborem opcji ryzykownych w sytuacjach potencjalnego zysku, natomiast w domenie strat nie wykazali istotnej

zależności. W niniejszym badaniu nie potwierdzono związku sumienności z wyborami w domenie zysków, natomiast ujawniła się zależność przeciwna do prostego oczekiwania w domenie strat: bardziej sumienni uczestnicy częściej wybierali opcję ryzykowną, gdy alternatywą było zaakceptowanie pewnej straty.

W interpretacji tego wyniku pomocne może być rozróżnienie między ryzykiem wynikającym z impulsywności a ryzykiem podejmowanym jako środek realizacji określonego celu. Sumiennosc nie musi oznaczać bezwarunkowego unikania każdej niepewności. Osoba charakteryzująca się wysokim poziomem tej cechy może zaakceptować ryzyko, jeżeli uzna je za funkcjonalne z punktu widzenia realizowanego celu. W zastosowanych loteriach strat wybór bezpieczny oznaczał pewne pogorszenie sytuacji finansowej, podczas gdy wybór ryzykowny pozostawiał możliwość całkowitego uniknięcia straty. Możliwe zatem, że osoby bardziej sumienne w większym stopniu traktowały opcję ryzykowną jako środek pozwalający zachować możliwość ochrony zasobów, a nie jako przejaw impulsywnego poszukiwania ryzyka. Tę interpretację należy jednak traktować jako możliwe wyjaśnienie uzyskanego wzorca, a nie jako bezpośrednio zmierzony mechanizm.

Szczególnie interesującego punktu odniesienia dostarczają najnowsze wyniki Balasuriyi i in. (2025). W przeprowadzonym przez nich eksperymencie inwestycyjnym same cechy osobowości, w tym sumiennosc, nie przewidywały w sposób istotny ogólnego poziomu podejmowanego ryzyka. Zależności pojawiły się natomiast po uwzględnieniu wcześniejszych wyników finansowych. U osób o wysokiej sumiennosci gorszy wcześniejszy wynik wiązał się z podejmowaniem większego ryzyka w kolejnej decyzji. Autorzy interpretują ten rezultat w kategoriach większej motywacji do przezwyciężenia niepowodzenia i odzyskania utraconego wyniku.

Wyniki Balasuriyi i in. (2025) nie stanowią bezpośredniej replikacji rezultatu uzyskanego w niniejszym badaniu. W ich projekcie uczestnicy podejmowali sekwencyjne decyzje inwestycyjne i otrzymywali informacje zwrotne o wcześniejszych wynikach, podczas gdy w niniejszej pracy wybory dotyczyły hipotetycznych, niezależnych scenariuszy zysków i strat. Mimo tej różnicy oba badania wskazują na

podobną prawidłowość - wyższa sumienność nie musi zawsze wiązać się z mniejszym ryzykiem, a jej znaczenie może zależeć od występowania niekorzystnego wyniku lub perspektywy straty. W określonych warunkach cecha związana z orientacją na cel, wytrwałością i kontrolą działania może współwystępować z większą gotowością do zaakceptowania ryzyka, jeżeli pozwala ono zachować możliwość uniknięcia lub odwrócenia niekorzystnego rezultatu.

Z taką interpretacją pozostają zgodne również wcześniejsze wyniki wskazujące, że sumienność nie zawsze musi oznaczać unikanie ryzyka finansowego. Goldfayn (2016) wykazała, że wyższa sumienność osoby odpowiedzialnej za finanse gospodarstwa domowego była związana z posiadaniem akcji oraz większym udziałem majątku ulokowanego w akcjach, natomiast Schwarz (2024) stwierdziła dodatni związek sumienności z tolerancją ryzyka finansowego. Wyniki te sugerują, że osoby sumienne mogą ograniczać przede wszystkim działania chaotyczne i impulsywne, niekoniecznie zaś ryzyko oceniane jako uzasadnione lub służące realizacji określonego celu.

Uzyskany wynik wskazuje zatem, że sumienności nie należy utożsamiać z bezwarunkową ostrożnością finansową. Jej związek z wyborem opcji ryzykownej może zależeć od funkcji, jaką ryzyko pełni w danej sytuacji. W niniejszym badaniu wyższa sumienność wiązała się z większą gotowością do wyboru ryzykownej alternatywy wtedy, gdy pozwalała ona zachować możliwość uniknięcia pewnej straty. Ze względu na nieoczekiwany kierunek zależności oraz ograniczoną liczbę badań wykazujących podobny wzorzec rezultat ten wymaga jednak dalszej replikacji.

8.2.3. Pozostałe wymiary HEXACO

Dla emocjonalności, ekstrawersji, ugodowości i otwartości na doświadczenie nie stwierdzono istotnych efektów głównych ani interakcji z rodzajem loterii po zastosowaniu korekty FDR. Brak tych zależności nie oznacza jednak, że wymienione cechy pozostają bez znaczenia dla podejmowania ryzyka w szerszym ujęciu. Może natomiast wskazywać, że ich związki z ryzykiem są silnie zależne od rodzaju zachowania oraz sposobu jego pomiaru.

Taką interpretację wspierają wyniki przeglądu Moncel, Osmont i Dauvier (2025). Autorzy wskazują, że związki szerokich cech osobowości z zachowaniami ryzykownymi są stosunkowo dobrze udokumentowane w badaniach samoopisowych i dotyczących zachowań codziennych, natomiast w eksperymentalnych zadaniach decyzyjnych zależności te okazują się znacznie mniej jednoznaczne. Większość analiz wykorzystujących behawioralne zadania ryzyka nie wykazuje stabilnych związków z szerokimi wymiarami osobowości. Autorzy zwracają jednocześnie uwagę, że znaczenie cech różni się między poszczególnymi domenami ryzyka. Należy przy tym zaznaczyć, że przegląd ten dotyczy modelu Wielkiej Piątki, a nie HEXACO, dlatego stanowi szerszy punkt odniesienia dla interpretacji uzyskanych wyników, a nie bezpośrednie potwierdzenie rezultatów dotyczących poszczególnych wymiarów HEXACO.

Podobny wzorzec uzyskali Balasuriya, Guo i Yang (2025) w badaniu dotyczącym ryzyka finansowego. Ekstrawersja była dodatnio związana z deklarowaną skłonnością do ryzyka oraz uczestnictwem w rynku akcji, a neurotyczność ujemnie przewidywała samoopisową preferencję ryzyka. Gdy analizowano jednak zachowanie w eksperymentalnej symulacji inwestycyjnej, szerokie cechy osobowości nie były istotnymi bezpośrednimi predyktorami podejmowanego ryzyka. Ich znaczenie ujawniło się przede wszystkim w interakcjach z wcześniejszymi wynikami finansowymi.

Wynik ten jest istotny w kontekście niniejszego badania, ponieważ pokazuje, że brak prostego związku cechy z eksperymentalnym wyborem ryzykownym nie musi oznaczać braku znaczenia osobowości w innych warunkach.

W przypadku emocjonalności brak istotnego efektu odbiega od wyników Wellera i Thulina (2012), którzy stwierdzili, że wyższe nasilenie tej cechy wiązało się z rzadszym podejmowaniem ryzyka zarówno w sytuacjach potencjalnych zysków, jak i strat. Weller i Tikir (2011) wykazali ponadto, że wyższa emocjonalność była związana z większą percepcją ryzyka. W niniejszym badaniu zależności takich nie potwierdzono. Jednym z możliwych wyjaśnień jest ograniczona zdolność zastosowanych hipotetycznych loterii do uruchamiania komponentów emocjonalności związanych z lękiem, podatnością na zagrożenie i potrzebą bezpieczeństwa. Ponieważ konsekwencje decyzji nie miały

rzeczywistego charakteru, różnice w emocjonalnym reagowaniu na możliwość straty mogły mieć mniejsze znaczenie. Interpretacja ta ma jednak charakter hipotetyczny, ponieważ w badaniu nie mierzono ani aktualnego pobudzenia emocjonalnego, ani subiektywnej percepcji zagrożenia.

Brak efektu ekstrawersji jest szczególnie interesujący, ponieważ cecha ta należy do najbardziej konsekwentnie wiązanych z podejmowaniem ryzyka. Przegląd Moncel i in. (2025) wskazuje na dodatnie związki ekstrawersji z wieloma formami ryzyka codziennego, w tym z zachowaniami finansowymi, rekreacyjnymi i poszukiwaniem stymulacji. Jednocześnie Balasuriya i in. (2025) wykazali, że ekstrawersja przewidywała deklarowaną tolerancję ryzyka oraz uczestnictwo w rynku akcji, ale nie stanowiła bezpośredniego predyktora ryzyka podejmowanego w eksperymentalnej symulacji inwestycyjnej.

Brak zależności w niniejszym badaniu może więc wynikać z silnie ustrukturyzowanego charakteru zadania. Wybór pomiędzy dwiema jasno określonymi opcjami nie obejmował elementów społecznych ani poszukiwania stymulacji, które w innych kontekstach mogą zwiększać znaczenie ekstrawersji.

W przypadku ugodowości również nie stwierdzono istotnych zależności. W literaturze opartej na Wielkiej Piątce niższa ugodowość jest często wiązana z większą skłonnością do podejmowania ryzyka, zwłaszcza w zachowaniach obejmujących naruszanie norm, rywalizację lub potencjalne konsekwencje dla innych osób (Nicholson i in., 2005; Moncel i in., 2025). W zastosowanych loteriach konsekwencje decyzji dotyczyły jednak wyłącznie osoby podejmującej wybór i nie miały wymiaru interpersonalnego. Mogło to ograniczyć znaczenie procesów związanych z kooperacją, konfliktem czy uwzględnianiem interesów innych osób. Należy jednak zachować ostrożność przy takim porównaniu, ponieważ ugodowość w modelu HEXACO nie jest konstruktem w pełni równoważnym ugodowości Wielkiej Piątki.

Brak efektu otwartości na doświadczenie pozostaje zgodny z niejednoznacznością wcześniejszych wyników. W części badań wyższa otwartość

wiązała się z większą tolerancją ryzyka, dostrzeganiem potencjalnych korzyści oraz podejmowaniem bardziej ryzykownych decyzji inwestycyjnych (De Bortoli i in., 2019; Weller i Tikir, 2011), natomiast w innych badaniach zależności takie nie były potwierdzane (Rao i Lakkol, 2024). Również przegląd Moncel i in. (2025) wskazuje, że znaczenie otwartości zależy od rodzaju analizowanego ryzyka. W badaniu Balasuriyi i in. (2025) otwartość nie była bezpośrednim predyktorem ryzyka w wielozmiennowym modelu eksperymentalnym, ale moderowała reakcję na wcześniejsze wyniki finansowe. Osoby bardziej otwarte podejmowały większe ryzyko po pogorszeniu wcześniejszych rezultatów. Sugeruje to, że również znaczenie tej cechy może ujawniać się przede wszystkim w bardziej dynamicznych sytuacjach wymagających adaptacji do zmieniających się informacji, a nie w pojedynczych wyborach o z góry określonych prawdopodobieństwach i konsekwencjach.

Łącznie brak istotnych wyników dla czterech omawianych wymiarów nie stanowi podstawy do stwierdzenia, że emocjonalność, ekstrawersja, ugodowość i otwartość na doświadczenie nie mają znaczenia dla podejmowania ryzyka finansowego. Bardziej uzasadniony jest wniosek, że w zastosowanym, silnie ustrukturyzowanym paradygmacie hipotetycznych loterii ich znaczenie było ograniczone. W połączeniu z wynikami dotyczącymi uczciwości–pokory i sumienności wskazuje to na selektywny i kontekstowy charakter związków osobowości z wyborem opcji ryzykownej. Taki wzorzec jest zgodny z coraz częściej formułowanym stanowiskiem, że cechy osobowości mogą lepiej wyjaśniać różnice w podejmowaniu ryzyka, gdy analizuje się je łącznie z właściwościami sytuacji, a nie jako całkowicie niezależne od kontekstu predyktory.

8.3. Strategie radzenia sobie ze stresem a wybór opcji ryzykownej

Kolejna grupa pytań badawczych dotyczyła znaczenia strategii radzenia sobie ze stresem dla preferencji wyboru opcji ryzykownej. Analizowano zarówno ich związki z

dokonywanymi wyborami po uwzględnieniu rodzaju loterii, jak i to, czy zależności te zmieniają się w zależności od charakteru sytuacji decyzyjnej.

Analiza uśrednionych związków strategii radzenia sobie ze stresem z wyborem opcji ryzykownej wykazała, że spośród siedmiu analizowanych strategii jedynie poszukiwanie wsparcia zachowało istotność statystyczną po zastosowaniu korekty FDR, $\chi^2(1) = 9,694$; $p = 0,002$; $pFDR = 0,013$. Wyższy poziom poszukiwania wsparcia wiązał się z mniejszymi szansami wyboru opcji ryzykownej, $b = -0,519$; $SE = 0,168$; $OR = 0,60$; 95% CI [0,43; 0,83]. Oznacza to, że wzrost nasilenia tej strategii o jedno odchylenie standardowe wiązał się przeciętnie z około 40% niższymi szansami wyboru opcji ryzykownej. Współczynnik ten opisuje związek uśredniony dla czterech rodzajów loterii. W przypadku pozostałych sześciu strategii nie stwierdzono istotnych uśrednionych związków po zastosowaniu korekty FDR. Hipoteza H3a została zatem potwierdzona częściowo.

Inny obraz wyłonił się z analiz uwzględniających interakcję strategii radzenia sobie z rodzajem loterii. Po zastosowaniu korekty FDR istotne okazały się interakcje rodzaju loterii z aktywnym radzeniem sobie, akceptacją oraz poczuciem humoru. Dla bezradności, poszukiwania wsparcia, zachowań unikowych i zwrotu ku religii nie stwierdzono natomiast istotnych interakcji. Hipoteza H3b została więc potwierdzona częściowo.

Uzyskany wzorzec wskazuje, że znaczenie niektórych strategii radzenia sobie dla wyborów ryzykownych ujawniało się przede wszystkim w określonych warunkach decyzyjnych, a nie jako ich stały związek z ogólną preferencją ryzyka. Jest to zgodne z transakcyjnym rozumieniem radzenia sobie, zgodnie z którym funkcjonalność określonej strategii zależy od właściwości sytuacji, sposobu jej oceny oraz dostępnych możliwości działania. W tym ujęciu ta sama strategia nie musi prowadzić do podobnych konsekwencji we wszystkich kontekstach.

Jednocześnie sama istotność interakcji nie oznacza, że dana strategia była istotnie związana z wyborem opcji ryzykownej w każdej z analizowanych loterii. Analizy

efektów prostych pokazały bardziej selektywny wzorzec: dla aktywnego radzenia sobie istotne zależności po korekcie FDR wystąpiły w loteriach BETA i DELTA, dla poczucia humoru w loterii DELTA, natomiast w przypadku akceptacji żaden z efektów prostych nie zachował istotności po korekcie FDR. Wyniki te wymagają zatem interpretacji na poziomie poszczególnych strategii i konkretnych sytuacji decyzyjnych.

8.3.1. Aktywne radzenie sobie

Aktywne radzenie sobie nie wykazało istotnego efektu głównego, natomiast jego związek z wyborem opcji ryzykownej różnił się w zależności od rodzaju loterii. Interakcja aktywnego radzenia sobie z rodzajem loterii zachowała istotność po zastosowaniu korekty FDR. Analiza efektów prostych wykazała, że w loteriach BETA i DELTA wyższy poziom aktywnego radzenia sobie wiązał się z większą gotowością do wyboru opcji ryzykownej. W obu przypadkach wzrost nasilenia tej strategii o jedno odchylenie standardowe wiązał się z około 85% wyższymi szansami wyboru opcji ryzykownej ($OR = 1,84$, $OR = 1,86$). W loteriach ALFA i GAMMA nie stwierdzono natomiast istotnych zależności. Bezpośrednie porównania nachyleń potwierdziły ponadto, że nachylenia związku aktywnego radzenia sobie z wyborem opcji ryzykownej w BETA i DELTA były wyższe niż w ALFA i GAMMA. Wszystkie cztery porównania między tymi grupami loterii były istotne po korekcie FDR. Nie stwierdzono natomiast istotnych różnic ALFA–GAMMA ani BETA–DELTA.

Uzyskany wynik wskazuje, że aktywnego radzenia sobie nie należy utożsamiać z ogólną ostrożnością ani z bezwarunkowym unikaniem ryzyka. Strategia ta wiąże się przede wszystkim z orientacją na działanie, podejmowaniem konkretnych kroków oraz próbą aktywnego rozwiązania problemu. Z tego punktu widzenia znaczenie ryzyka może zależeć od funkcji, jaką pełni ono w danej sytuacji. W warunkach potencjalnego zysku wybór opcji bezpiecznej pozwalał zachować pewną korzyść, natomiast w warunkach potencjalnej straty sytuacja była odmienna: rozwiązanie bezpieczne oznaczało zaakceptowanie straty z pewnością, podczas gdy wybór ryzykowny pozostawiał możliwość całkowitego jej uniknięcia.

Możliwe zatem, że osoby częściej posługujące się aktywnym radzeniem sobie były w sytuacji straty bardziej skłonne wybierać alternatywę, która pozostawiała możliwość zmiany niekorzystnego wyniku. W takim ujęciu podjęcie ryzyka nie musiałyby wynikać z impulsywności czy poszukiwania pobudzenia, lecz mogłoby odzwierciedlać orientację na działanie i dążenie do uniknięcia pewnego negatywnego rezultatu. Opcja ryzykowna mogła być w tych warunkach postrzegana jako bardziej „aktywna”, ponieważ pozostawiała możliwość uniknięcia straty, podczas gdy wybór bezpieczny oznaczał jej bezwarunkową akceptację.

Taki sposób interpretacji można odnieść do transakcyjnego ujęcia Lazarusa i Folkman (1984), zgodnie z którym funkcjonalność określonego sposobu radzenia sobie zależy od charakteru sytuacji oraz możliwości oddziaływania na jej przebieg. Strategia skoncentrowana na problemie nie musi więc prowadzić zawsze do wyboru najbardziej zachowawczego rozwiązania. Jeżeli podjęcie niepewnego działania jest postrzegane jako jedyny sposób zachowania możliwości uniknięcia niekorzystnego rezultatu, orientacja zadaniowa może sprzyjać zaakceptowaniu ryzyka.

Otrzymany rezultat jest interesujący również w zestawieniu z wynikami Levinssona i in. (2025). Autorzy wskazują, że radzenie sobie skoncentrowane na problemie wiązało się z bardziej prewencyjnymi zachowaniami finansowymi oraz rzadszym korzystaniem z kredytów konsumenckich. Na pierwszy rzut oka może to wydawać się odmienne od wyniku uzyskanego w niniejszym badaniu. Należy jednak uwzględnić różnicę między długoterminowym zarządzaniem finansami a pojedynczym wyborem dokonywanym w sytuacji, w której ryzykowna alternatywa daje możliwość uniknięcia pewnej straty. Aktywne radzenie sobie może sprzyjać ostrożnemu i planowemu zarządzaniu zasobami w codziennym funkcjonowaniu, a jednocześnie zwiększać gotowość do zaakceptowania niepewności, jeżeli ryzyko jest postrzegane jako środek umożliwiający przeciwdziałanie niekorzystnemu wynikowi.

Interpretację tę należy jednak traktować ostrożnie. Mini-COPE mierzył deklarowaną tendencję do stosowania określonych sposobów radzenia sobie, a nie strategię rzeczywiście zastosowaną przez uczestnika podczas rozwiązywania

konkretnej loterii. Ponadto zadania miały charakter hipotetyczny i nie stanowiły bezpośredniej manipulacji stresem. Nie można więc stwierdzić, że osoby badane wybierały opcję ryzykowną dlatego, że w danym momencie „aktywnie radziły sobie” ze stratą. Wyniki pokazują natomiast, że wyższa dyspozycyjna tendencja do aktywnego radzenia sobie współwystępowała z większą gotowością do wyboru ryzykownej alternatywy w dwóch scenariuszach strat.

Uzyskany rezultat wzmacnia zatem wniosek, że znaczenie strategii radzenia sobie dla podejmowania decyzji ryzykownych zależy od kontekstu sytuacyjnego. W przypadku aktywnego radzenia sobie istotne po korekcie FDR dodatnie efekty proste stwierdzono w obu zastosowanych loteriach strat. Sugeruje to, że aktywna orientacja na rozwiązanie problemu może w określonych warunkach współwystępować nie z unikaniem ryzyka, lecz z jego akceptacją, jeżeli ryzykowna opcja pozostawia możliwość uniknięcia pewnego niekorzystnego wyniku.

8.3.2. Akceptacja

W przypadku akceptacji nie stwierdzono istotnego efektu głównego, natomiast jej związek z wyborem opcji ryzykownej różnił się w zależności od rodzaju loterii. Interakcja akceptacji z rodzajem loterii zachowała istotność po zastosowaniu korekty FDR. Analizy efektów prostych nie wykazały jednak istotnego związku akceptacji z wyborem opcji ryzykownej w żadnej z czterech loterii po uwzględnieniu korekty na wielokrotne porównania. Wynik należy zatem interpretować jako wskazanie na zróżnicowanie wzorca zależności między warunkami decyzyjnymi, a nie jako dowód na zwiększanie lub ograniczanie ryzyka przez akceptację w konkretnej loterii.

Oszacowania efektów prostych miały kierunek ujemny w loteriach ALFA i GAMMA, dodatni w BETA, natomiast w DELTA były bliskie zeru. Żaden z tych efektów nie osiągnął istotności po korekcie FDR, dlatego nie ma podstaw do stwierdzenia istotnego dodatniego lub ujemnego związku akceptacji z wyborem opcji ryzykownej w którejkolwiek loterii rozpatrywanej oddzielnie. Bezpośrednie porównania nachyleń wykazały jednak, że nachylenie w BETA było istotnie wyższe niż w ALFA ($pFDR =$

0,018) i GAMMA ($pFDR = 0,026$). Pozostałe różnice między nachyleniami nie były istotne po korekcie FDR. Wyniki te wskazują na zróżnicowanie związku akceptacji z wyborem między określonymi scenariuszami, ale nie oznaczają, że dodatni związek w samej loterii BETA został potwierdzony statystycznie.

Taki wynik jest możliwy do pogodzenia z samym rozumieniem akceptacji jako strategii radzenia sobie. W ujęciu Mini-COPE akceptacja odnosi się do uznania realności trudnej sytuacji i dostosowania się do warunków, których nie można łatwo zmienić, a nie do biernej rezygnacji z działania.

Z tego względu nie ma podstaw, aby oczekiwać, że strategia ta będzie zawsze prowadziła do większej ostrożności. W zależności od charakteru sytuacji zaakceptowanie jej warunków może sprzyjać zarówno wyborowi rozwiązania bardziej przewidywalnego, jak i tolerowaniu pewnego poziomu niepewności. Uzyskana interakcja może być więc rozumiana jako przesłanka, że funkcja akceptacji zmienia się wraz ze strukturą problemu decyzyjnego, choć obecne wyniki nie pozwalają określić jednoznacznie charakteru tego mechanizmu.

W części teoretycznej wskazywano, że akceptacyjne sposoby radzenia sobie mogą pełnić funkcję adaptacyjną w sytuacjach długotrwałego stresu finansowego. Przywołane tam badania i przeglądy dotyczące interwencji opartych na akceptacji wskazują między innymi na możliwość ograniczania zachowań hazardowych podejmowanych jako sposób radzenia sobie z negatywnymi emocjami, natomiast badania nad funkcjonowaniem finansowym sugerują korzystne znaczenie bardziej adaptacyjnych sposobów regulowania emocji i bezpośredniego mierzenia się z trudnościami. Należy jednak zaznaczyć, że wyniki te nie dotyczą bezpośrednio akceptacji mierzonej za pomocą Mini-COPE w pojedynczych wyborach loteryjnych. Szczególnie interwencje oparte na ACT obejmują znacznie szerszy zestaw procesów psychologicznych niż sama strategia akceptacji mierzona w niniejszym badaniu.

Różnica między tymi kontekstami może być istotna. Akceptacja może odgrywać szczególnie ważną rolę wtedy, gdy jednostka rzeczywiście doświadcza stresującej

sytuacji i musi przystosować się do jej konsekwencji, na przykład po poniesieniu rzeczywistej straty finansowej. Zastosowane w niniejszym badaniu loterie miały natomiast charakter hipotetyczny, a Mini-COPE mierzył ogólną tendencję do korzystania z danej strategii, nie zaś sposób radzenia sobie rzeczywiście uruchomiony podczas podejmowania konkretnej decyzji. Nie można więc zakładać, że uczestnicy uzyskujący wyższe wyniki w zakresie akceptacji w momencie wykonywania zadania lepiej „akceptowali” potencjalną stratę lub niepewność.

Uzyskane wyniki wskazują zatem na zróżnicowanie związku akceptacji z wyborem opcji ryzykownej między konkretnymi scenariuszami: nachylenie w loterii BETA było wyższe niż w ALFA i GAMMA. Jednocześnie żaden z efektów prostych nie różnił się istotnie od zera po korekcie FDR. Nie jest to sprzeczność, ponieważ porównanie nachyleń między loteriami i ocena nachylenia względem zera dotyczą odmiennych hipotez statystycznych. Wyniki nie pozwalają więc stwierdzić, że akceptacja wiązała się z większymi lub mniejszymi szansami wyboru opcji ryzykownej w którejkolwiek loterii rozpatrywanej oddzielnie. Stwierdzone różnice między scenariuszami wymagają replikacji, a ich wyjaśnienie wymaga badań uwzględniających bezpośredni pomiar procesów uruchamianych podczas podejmowania decyzji.

8.3.3. Poczucie humoru

Poczucie humoru nie wykazało istotnego efektu głównego, natomiast jego związek z wyborem opcji ryzykownej różnił się w zależności od rodzaju loterii. Interakcja poczucia humoru z rodzajem loterii zachowała istotność po zastosowaniu korekty FDR. Analiza efektów prostych wykazała, że istotna zależność wystąpiła wyłącznie w loterii DELTA. Wzrost nasilenia poczucia humoru jako strategii radzenia sobie o jedno odchylenie standardowe wiązał się w tym warunku z około 61% niższymi szansami wyboru opcji ryzykownej ($OR = 0,39$). W pozostałych loteriach efekty proste nie zachowały istotności po korekcie FDR. Bezpośrednie porównania nachyleń wykazały, że nachylenie związku poczucia humoru z wyborem opcji ryzykownej w DELTA było niższe niż w każdej z pozostałych loterii. Ponadto nachylenie w BETA było niższe niż w

ALFA. Wszystkie te różnice zachowały istotność po korekcie FDR. Nie stwierdzono natomiast istotnych różnic ALFA–GAMMA ani BETA–GAMMA.

Uzyskany wynik wskazuje na szczególne znaczenie poczucia humoru w sytuacji obejmującej bardzo wysoką potencjalną stratę. Jednym z możliwych wyjaśnień jest regulacyjna funkcja humoru. Jako sposób radzenia sobie może on sprzyjać dystansowaniu się wobec stresora, ograniczaniu napięcia emocjonalnego oraz reinterpretowaniu trudnej sytuacji z innej perspektywy. W sytuacji dużej straty takie procesy mogły współwystępować z mniejszą potrzebą wybierania ryzykownej alternatywy wyłącznie po to, aby zachować możliwość uniknięcia niekorzystnego wyniku. Interpretacja ta ma jednak charakter hipotetyczny, ponieważ w niniejszym badaniu nie mierzono ani poziomu napięcia wywołanego poszczególnymi loteriami, ani sposobu regulowania emocji podczas podejmowania konkretnej decyzji.

Możliwość takiej interpretacji wspierają wyniki Simione i Gnagnarelli (2023), którzy wykazali, że humor moderował związek pomiędzy unikowym radzeniem sobie a odczuwanym stresem. Wśród osób częściej posługujących się unikaniem większe znaczenie humoru wiązało się ze słabszym nasileniem stresu, co wskazuje na jego potencjalną funkcję buforującą. Wyniki te nie dotyczą bezpośrednio podejmowania ryzyka finansowego, ale pokazują, że humor może zmieniać sposób reagowania na obciążającą sytuację. W odniesieniu do niniejszego badania można więc przypuszczać, że większa tendencja do wykorzystywania humoru współwystępowała z bardziej zdystansowanym reagowaniem na scenariusz bardzo wysokiej straty.

Jednocześnie nie należy traktować humoru jako jednorodnego konstruktu zawsze prowadzącego do bardziej ostrożnych decyzji. Cann i Cann (2013) wykazali, że jego znaczenie dla percepcji i podejmowania ryzyka zależy od stylu humoru. W szczególności humor agresywny wiązał się z niższą oceną ryzyka oraz większą deklarowaną gotowością do angażowania się w zachowania ryzykowne, podczas gdy pozytywne formy humoru nie wykazywały tak jednoznacznych zależności.

W niniejszym badaniu poczucie humoru było mierzone jako strategia radzenia sobie za pomocą Mini-COPE i nie rozróżniano poszczególnych stylów humoru. Z tego względu uzyskanego wyniku nie można bezpośrednio odnosić do konkretnych jego form, takich jak humor afiliacyjny, autoafirmujący czy agresywny.

Na uwagę zasługuje również bezpośrednio potwierdzona różnica między loteriami strat: nachylenie w DELTA było bardziej ujemne niż w BETA ($pFDR = 0,036$). Może to sugerować, że znaczenie humoru ujawniało się przede wszystkim przy bardzo wysokiej wartości potencjalnych konsekwencji. W loterii DELTA uczestnik wybierał między pewną stratą 300 000 zł a możliwością straty 400 000 zł z prawdopodobieństwem 80%, przy jednoczesnej 20-procentowej szansie uniknięcia straty. Tak duże kwoty mogły zwiększać subiektywną wyrazistość scenariusza, a tendencja do dystansowania się za pomocą humoru mogła mieć w takich warunkach większe znaczenie. Nie można jednak stwierdzić, że to właśnie wielkość stawki odpowiadała za uzyskany efekt, ponieważ w analizie rodzaj loterii był czteropoziomowym czynnikiem, a niezależnego efektu wielkości stawki nie testowano.

Interpretacja tego wyniku wymaga ponadto szczególnej ostrożności ze względu na właściwości psychometryczne zastosowanego pomiaru. Rzetelność skali poczucia humoru w badanej próbie była stosunkowo niska ($\alpha = 0,55$), co oznacza większy udział błędu pomiaru i mniejszą precyzję oszacowania konstruktu. Z tego względu uzyskany efekt, mimo że zachował istotność po korekcie FDR, powinien zostać zweryfikowany w dalszych badaniach z wykorzystaniem bardziej rozbudowanych narzędzi pozwalających również na rozróżnienie poszczególnych funkcji i stylów humoru.

Uzyskany rezultat wskazuje zatem na kontekstowy charakter związku poczucia humoru z wyborem opcji ryzykownej. Wyższa tendencja do wykorzystywania humoru jako sposobu radzenia sobie wiązała się z mniejszą gotowością do wyboru ryzykownej alternatywy wyłącznie w scenariuszu bardzo dużej straty. Wynik ten jest zgodny z możliwością regulacyjnego i dystansującego znaczenia humoru, ale nie pozwala stwierdzić, że humor sam w sobie chroni przed podejmowaniem ryzyka finansowego.

8.3.4. Poszukiwanie wsparcia

Poszukiwanie wsparcia było jedyną spośród siedmiu analizowanych strategii radzenia sobie ze stresem, która wykazała istotny uśredniony związek z wyborem opcji ryzykowej po zastosowaniu korekty FDR, $\chi^2(1) = 9,694$; $p = 0,002$; $pFDR = 0,013$. Wyższe nasilenie tej strategii wiązało się z mniejszymi szansami wyboru opcji ryzykowej, $b = -0,519$; $SE = 0,168$; $OR = 0,60$; 95% CI [0,43; 0,83]. Oznacza to, że wzrost nasilenia poszukiwania wsparcia o jedno odchylenie standardowe wiązał się przeciętnie z około 40% niższymi szansami wyboru opcji ryzykowej.

Współczynnik ten opisuje związek uśredniony dla czterech rodzajów loterii. Jednocześnie interakcja poszukiwania wsparcia z rodzajem loterii nie osiągnęła istotności po zastosowaniu korekty FDR. Nie uzyskano zatem podstaw do stwierdzenia, że siła związku tej strategii z wyborem opcji ryzykowej różniła się pomiędzy loteriami. Brak istotnej interakcji nie oznacza jednak, że związek został oddzielnie potwierdzony w każdej loterii. Wynik dotyczy przeciętnego nachylenia oszacowanego dla wszystkich czterech warunków eksperymentalnych.

Uzyskaną zależność można ostrożnie rozpatrywać w kontekście regulacyjnej funkcji wsparcia społecznego. Osoby częściej poszukujące wsparcia mogą w większym stopniu korzystać z dodatkowych informacji, perspektywy innych osób oraz pomocy w regulowaniu napięcia, co może współwystępować z bardziej ostrożnym podejmowaniem decyzji. Wcześniejsze badania wskazywały na buforującą funkcję wsparcia społecznego wobec stresu i jego negatywnych konsekwencji (Zheng i in., 2021; Tulloch i in., 2025). Nie są to jednak wyniki bezpośrednio odnoszące się do wyborów pomiędzy bezpiecznymi i ryzykownymi loteriami finansowymi, dlatego przedstawiona interpretacja wymaga ostrożności.

Znaczenie może mieć również rodzaj poszukiwanego wsparcia. Wang i in. (2016) wskazali, że wsparcie emocjonalne i instrumentalne mogą pozostawać w odmiennych związkach z podejmowaniem ryzyka finansowego. W zastosowanym sposobie obliczania wyniku Mini-COPE oba komponenty zostały ujęte w jednym

wymiarze. Na podstawie uzyskanego rezultatu nie można zatem określić, czy stwierdzona zależność była związana przede wszystkim z poszukiwaniem informacji i praktycznej pomocy, czy ze wsparciem służącym regulowaniu emocji.

8.3.5. Pozostałe strategie radzenia sobie

W przypadku bezradności, zachowań unikowych oraz zwrotu ku religii nie stwierdzono istotnych efektów po zastosowaniu korekty FDR. Nie wykazano również, aby związki tych strategii z wyborem opcji ryzykownej różniły się istotnie w zależności od rodzaju loterii. Wyniki nie dostarczyły zatem podstaw do uznania którejkolwiek z tych strategii za stabilnie związaną z wyborem opcji ryzykownej w zastosowanych zadaniach.

Bezradność i zachowania unikowe były we wcześniejszych badaniach związane z mniej korzystnym funkcjonowaniem finansowym oraz zachowaniami hazardowymi (Wang i in., 2020; Caudwell i in., 2025; Levinsson i in., 2025). Zależności te dotyczą jednak zazwyczaj zachowań powtarzalnych i rozciągniętych w czasie, takich jak problemowy hazard, zadłużenie, odsuwanie decyzji finansowych lub korzystanie z odroczonej formy płatności. W niniejszym badaniu uczestnicy dokonywali natomiast pojedynczych wyborów pomiędzy jasno określonymi alternatywami. Nie mieli możliwości odłożenia decyzji, uniknięcia konfrontacji z problemem ani kontynuowania ryzykownego zachowania w celu regulowania napięcia. Różnica pomiędzy tymi sytuacjami może wyjaśniać, dlaczego bezradność i zachowania unikowe nie były istotnie związane z dokonywanymi wyborami.

Brak związku zwrotu ku religii należy interpretować z uwzględnieniem różnicy między religijnością jako względnie trwałą orientacją światopoglądową a religijnym radzeniem sobie ze stresem. W niniejszym badaniu analizowano tendencję do korzystania z przekonań i praktyk religijnych w sytuacjach trudnych, nie zaś ogólny poziom religijności, znaczenie norm religijnych czy przynależność do wspólnoty. Wcześniejsze badania wskazywały, że wyższa religijność może współwystępować z

rzadszym angażowaniem się w niektóre zachowania ryzykowne, między innymi używanie substancji oraz hazard (Casey i in., 2011; Fletcher i Kumar, 2014; Ghandour i El Sayed, 2013; Uecker i Stokes, 2016). Zależności te mogą być jednak częściowo związane z normatywnym i społecznym kontekstem wymienionych zachowań. Wybór ryzykownej opcji w hipotetycznej loterii finansowej nie miał natomiast jednoznacznego znaczenia moralnego ani społecznego. Wyników badań nad ochronnym znaczeniem religijności nie należy więc bezpośrednio przenosić na zwrot ku religii mierzony za pomocą Mini-COPE ani na eksperymentalne decyzje finansowe. Brak zależności w niniejszym badaniu wskazuje, że deklarowana tendencja do religijnego radzenia sobie nie była związana z wyborem opcji ryzykownej w zastosowanych scenariuszach.

Wspólnym ograniczeniem interpretacji tych wyników jest sposób pomiaru strategii radzenia sobie. Mini-COPE określał ogólną, dyspozycyjną tendencję do stosowania danej strategii, a nie sposób radzenia sobie rzeczywiście wykorzystany podczas wykonywania zadania. Loterie miały ponadto charakter hipotetyczny i nie wprowadzano eksperymentalnie stresu. Nie można zatem zakładać, że uczestnicy podczas podejmowania decyzji rzeczywiście, doświadczali bezradności, stosowali unikanie lub zwracali się ku religii.

Uzyskane wyniki nie oznaczają, że wymienione strategie pozostają bez znaczenia dla rzeczywistego funkcjonowania finansowego. Wskazują jedynie, że ich związków z wyborem opcji ryzykownej nie potwierdzono w zastosowanych czterech hipotetycznych scenariuszach. Znaczenie tych strategii może ujawniać się przede wszystkim w sytuacjach rzeczywistego i długotrwałego obciążenia, w których jednostka doświadcza stresu oraz ma możliwość stosowania określonych sposobów radzenia sobie z jego konsekwencjami.

8.4. Postawy wobec pieniędzy a wybór opcji ryzykownej

Kolejne pytania badawcze dotyczyły znaczenia postaw wobec pieniędzy dla preferencji wyboru opcji ryzykownej. Analizowano zarówno ich związki z dokonywanymi

wyborami po uwzględnieniu rodzaju loterii, jak i to, czy zależności te zmieniają się w zależności od charakteru sytuacji decyzyjnej.

Spośród pięciu analizowanych wymiarów Money Attitude Scale jedynie nieufność wykazała istotny uśredniony związek z wyborem opcji ryzykownej po zastosowaniu korekty FDR. Wyższy poziom nieufności wiązał się przeciętnie z mniejszymi szansami wyboru opcji ryzykownej. Dla władzy–prestżu, retencji–czasu, jakości i niepokoju nie stwierdzono istotnych uśrednionych związków. Hipoteza H4a została zatem potwierdzona częściowo.

Znaczenie postaw wobec pieniędzy okazało się również zależne od rodzaju sytuacji decyzyjnej, jednak tylko w odniesieniu do wymiaru władza–prestż. Interakcja tego wymiaru z rodzajem loterii zachowała istotność po zastosowaniu korekty FDR, podczas gdy interakcje dotyczące retencji–czasu, jakości, niepokoju i nieufności nie osiągnęły istotności statystycznej. Hipoteza H4b została więc również potwierdzona częściowo.

Szczegółowa analiza interakcji władzy–prestżu z rodzajem loterii wykazała wyraźnie kontekstowy charakter tej zależności. Wyższy poziom władzy–prestżu wiązał się z większymi szansami wyboru opcji ryzykownej w loteriach ALFA i GAMMA, a więc w sytuacjach potencjalnych zysków. W loteriach strat zależności nie były istotne po korekcie FDR. Wynik ten wskazuje, że postrzeganie pieniędzy jako symbolu sukcesu, statusu i prestiżu może mieć szczególne znaczenie wtedy, gdy ryzykowna alternatywa daje możliwość uzyskania większej nagrody, natomiast nie musi w podobny sposób wpływać na decyzje podejmowane w sytuacji potencjalnej straty.

Pozostałe wymiary postaw wobec pieniędzy nie wykazały stabilnych związków z wyborem opcji ryzykownej w zastosowanych zadaniach. Sugeruje to, że nie wszystkie aspekty psychologicznego znaczenia pieniędzy są jednakowo istotne dla prostych decyzji loteryjnych.

8.4.1. Władza–Prestiż

Władza–prestż nie wykazała istotnego uśrednionego związku z wyborem opcji ryzykownej po zastosowaniu korekty FDR. Istotna była natomiast interakcja tego wymiaru z rodzajem loterii, co oznacza, że kierunek i siła związku władzy–prestżu z dokonywanym wyborem różniły się pomiędzy warunkami decyzyjnymi. Z tego względu znaczenie tej postawy należy rozpatrywać przede wszystkim na poziomie poszczególnych loterii, a nie jako jednolity związek występujący we wszystkich czterech sytuacjach.

Analiza efektów prostych wykazała, że wyższy poziom władzy–prestżu wiązał się z większą gotowością do wyboru opcji ryzykownej w obu loteriach dotyczących potencjalnych zysków. W loterii ALFA wzrost wyniku władzy–prestżu o jedno odchylenie standardowe wiązał się z około trzykrotnie większymi szansami wyboru opcji ryzykownej ($OR = 2,92$), natomiast w loterii GAMMA szanse te były około 2,5 razy większe ($OR = 2,56$). Oba efekty zachowały istotność po zastosowaniu korekty FDR. W loteriach BETA i DELTA, odnoszących się do potencjalnych strat, nie stwierdzono natomiast istotnych zależności. Bezpośrednie porównania nachyleń potwierdziły, że nachylenia związku władzy–prestżu z wyborem opcji ryzykownej w ALFA i GAMMA były wyższe niż w BETA i DELTA. Wszystkie cztery porównania między tymi grupami loterii zachowały istotność po korekcie FDR. Nie stwierdzono natomiast istotnych różnic ALFA–GAMMA ani BETA–DELTA.

Otrzymany wzorzec wskazuje zatem, że znaczenie władzy–prestżu ujawniało się przede wszystkim w sytuacjach, w których podjęcie ryzyka stwarzało możliwość uzyskania większej korzyści finansowej. Postawy tej nie należy więc traktować jako prostego, niezależnego od sytuacji predyktora większej skłonności do ryzyka. Jej związek z decyzją był wyraźny w domenie potencjalnych zysków, podczas gdy w analizowanych scenariuszach strat nie uzyskano potwierdzenia analogicznej zależności.

Taki wynik pozostaje zgodny z teoretycznym znaczeniem wymiaru władza–prestż. Osoby osiągające wysokie wyniki w tej skali przypisują pieniądзом znaczenie wykraczające poza ich funkcję czysto użytkową, traktując je między innymi jako symbol sukcesu, wpływu, statusu i społecznego uznania (Yamauchi i Templer, 1982; Roberts i Sepulveda, 1999). Charakterystyka tego wymiaru przyjęta w części teoretycznej niniejszej pracy wskazuje również na jego związki z materializmem i silniejszą koncentracją na znaczeniu pieniądza jako miernika pozycji społecznej. W tej perspektywie możliwość uzyskania większej kwoty może być szczególnie atrakcyjna dla osób silniej zorientowanych na władzę–prestż, ponieważ potencjalna nagroda może mieć dla nich nie tylko wartość ekonomiczną, ale również znaczenie symboliczne.

Interpretację tę wspierają wyniki Lostuttera i in. (2019), przywołane w części teoretycznej pracy. Wyższy poziom władzy–prestżu wiązał się w ich badaniach z częstszym angażowaniem się w hazard oraz większym nasileniem związanych z nim problemów. Wyniki te sugerują, że traktowanie pieniędzy jako wskaźnika sukcesu i prestiżu może zwiększać atrakcyjność sytuacji, które oferują możliwość szybkiego powiększenia zasobów. Należy oczywiście zachować rozróżnienie między powtarzalnym zachowaniem hazardowym a pojedynczym wyborem w hipotetycznej loterii, jednak w obu przypadkach istotnym elementem sytuacji jest możliwość uzyskania większej korzyści finansowej kosztem zaakceptowania niepewności.

Zbliżonego punktu odniesienia dostarczają wyniki Andersson i Engelberg (2006), wskazujące na związki postaw wobec pieniędzy ze sposobem przetwarzania informacji podczas podejmowania decyzji konsumenckich. W części teoretycznej niniejszej pracy władza–prestż została powiązana z bardziej afektywnym i impulsywnym stylem decyzji.

Możliwe zatem, że w sytuacjach potencjalnego zysku większe znaczenie emocjonalne przypisywane wysokiej nagrodzie zwiększało atrakcyjność wariantu ryzykownego. Taki mechanizm należy jednak traktować jako interpretację, ponieważ w niniejszym badaniu nie mierzono sposobu przetwarzania informacji ani poziomu pobudzenia emocjonalnego podczas podejmowania decyzji.

Istotne jest również to, że dodatni związek władzy–prestżu z wyborem opcji ryzykownej wystąpił zarówno w loterii ALFA, jak i GAMMA. Oznacza to, że zależności nie ograniczono do jednego poziomu wartości nominalnej potencjalnego zysku. W obu scenariuszach osoby silniej traktujące pieniądze jako symbol sukcesu i prestiżu częściej wybierały możliwość uzyskania wyższej kwoty zamiast pewnej, lecz mniejszej korzyści. Nie należy jednak na tej podstawie wnioskować o niezależnym wpływie wielkości stawki, ponieważ w zastosowanym modelu rodzaj loterii analizowano jako czteropoziomowy czynnik, a wielkość konsekwencji finansowych nie była testowana jako odrębny czynnik eksperymentalny.

Brak istotnych efektów w loteriach strat jest równie ważny interpretacyjnie. Nie uzyskano podstaw do stwierdzenia, że władza–prestż zwiększała lub zmniejszała gotowość do podejmowania ryzyka wtedy, gdy uczestnicy wybierali między stratą pewną a możliwością jej uniknięcia kosztem ryzyka większej straty. Oznacza to, że związek obserwowany w domenie zysków nie generalizował się na wszystkie analizowane sytuacje finansowe. Nie ma natomiast podstaw do wniosku, że osoby wysoko zorientowane na władzę–prestż stawały się w warunkach straty szczególnie ostrożne lub że postawa ta odwracała efekt odbicia.

Uzyskany wynik może być zatem rozumiany jako wskazanie na specyficzne znaczenie motywacyjnej i symbolicznej wartości potencjalnej nagrody. W sytuacjach zysków wyższy poziom władzy–prestżu wiązał się z większą gotowością do zaakceptowania niepewności w zamian za możliwość uzyskania większej kwoty. W sytuacjach strat analogicznej zależności nie stwierdzono. Wynik ten poszerza wcześniejsze ustalenia dotyczące powiązań władzy–prestżu z hazardem i innymi zachowaniami finansowymi, wskazując, że znaczenie tej postawy może zależeć od tego, czy ryzyko służy możliwości powiększenia zasobów, czy dotyczy potencjalnej utraty zasobów.

Interpretację należy jednak zachować na poziomie zależności obserwowanych w zastosowanym paradygmacie. Badanie nie pozwala stwierdzić, czy mechanizmem odpowiedzialnym za uzyskany efekt była potrzeba statusu, większa subiektywna

wartość wysokiej nagrody, sposób przetwarzania informacji czy inny komponent psychologicznego znaczenia pieniędzy. Bezpośrednie sprawdzenie tych mechanizmów wymagałoby pomiaru mediatorów, takich jak subiektywna atrakcyjność nagrody, motywacja statusowa, percepcja ryzyka lub procesy afektywne podczas podejmowania decyzji.

8.4.2. Nieufność

Nieufność była jedynym wymiarem postaw wobec pieniędzy, który wykazał istotny uśredniony związek z wyborem opcji ryzykowej po zastosowaniu korekty FDR. Wzrost nieufności o jedno odchylenie standardowe wiązał się przeciętnie z około 46% niższymi szansami wyboru opcji ryzykowej. Jednocześnie interakcja nieufności z rodzajem loterii nie osiągnęła istotności statystycznej. Nie uzyskano zatem podstaw do stwierdzenia, że siła tego związku różniła się pomiędzy poszczególnymi loteriami. Nie oznacza to jednak, że związek został oddzielnie potwierdzony w każdej loterii, ponieważ oszacowany współczynnik opisuje zależność uśrednioną dla czterech warunków eksperymentalnych.

Uzyskany kierunek zależności jest możliwy do rozpatrywania w świetle treści wymiaru nieufności. Wymiar ten obejmuje między innymi podejrzliwość wobec transakcji, wahanie przy podejmowaniu decyzji oraz skłonność do kwestionowania korzystności ofert (Roberts i Sepulveda, 1999). Można przypuszczać, że osoby osiągające wyższe wyniki w tym wymiarze ostrożniej oceniały niepewną alternatywę i częściej wybierały rozwiązanie zapewniające pewny wynik. Interpretacja ta ma jednak charakter hipotetyczny, ponieważ w badaniu nie mierzono sposobu analizowania ofert ani subiektywnej oceny ich wiarygodności.

8.4.3. Pozostałe wymiary postaw wobec pieniędzy

Dla retencji–czasu, jakości oraz niepokoju nie stwierdzono istotnych uśrednionych związków z wyborem opcji ryzykowej po zastosowaniu korekty FDR. Nie

wykazano również, aby związki tych wymiarów z dokonywanymi wyborami różniły się istotnie w zależności od rodzaju loterii. Wyniki nie dostarczyły zatem podstaw do uznania retencji–czasu, jakości ani niepokoju za związane z wyborem opcji ryzykowej w zastosowanych zadaniach.

Brak zależności dla jakości może być związany z treścią tego wymiaru. Jakość odnosi się do przekonania, że ponoszenie większych wydatków jest uzasadnione, jeżeli pozwala uzyskać produkty o wyższym standardzie (Roberts i Sepulveda, 1999). Postawa ta dotyczy więc przede wszystkim sposobu wartościowania dóbr oraz konsumpcji, a nie bezpośrednio stosunku do niepewności finansowej. W zastosowanych loteriach uczestnicy nie podejmowali decyzji dotyczących zakupu, jakości produktu ani relacji pomiędzy ceną a jego właściwościami. Możliwe zatem, że sytuacja decyzyjna nie uruchamiała w wystarczającym stopniu przekonań stanowiących podstawę tego wymiaru. Ograniczona rola jakości może być również rozpatrywana w kontekście wskazywanego w literaturze zróżnicowania struktury czynnikowej narzędzi służących do pomiaru postaw wobec pieniędzy (Sesini i Lozza, 2023). Wyniki niniejszego badania nie pozwalają więc traktować jakości ani jako czynnika sprzyjającego, ani jako czynnika ograniczającego wybór ryzyka.

Również niepokój nie był związany z wyborem opcji ryzykowej ani w sposób ogólny, ani w interakcji z rodzajem loterii. Wymiar ten odzwierciedla emocjonalnie ambiwalentny stosunek do pieniędzy, które mogą jednocześnie stanowić źródło napięcia oraz środek zapewniający bezpieczeństwo (Yamauchi i Templer, 1982; Roberts i Sepulveda, 1999). Teoretycznie większy niepokój finansowy mógłby zatem zarówno zwiększać ostrożność, jak i prowadzić do działań ukierunkowanych na szybką poprawę sytuacji finansowej. Brak jednoznacznego związku może odzwierciedlać złożoność tych procesów, jednak w niniejszym badaniu nie mierzono mechanizmów pozwalających bezpośrednio zweryfikować takie wyjaśnienie.

Znaczenie może mieć również hipotetyczny charakter zastosowanych konsekwencji. Osoba odczuwająca silny niepokój związany z własnymi finansami nie musi reagować w podobny sposób na abstrakcyjną możliwość zyskania lub utraty

hipotetycznej kwoty. Emocjonalny komponent postawy wobec pieniędzy może ujawniać się silniej w sytuacjach dotyczących rzeczywistego budżetu, zadłużenia, bezpieczeństwa ekonomicznego lub możliwości zaspokojenia podstawowych potrzeb niż w pojedynczym eksperymentalnym wyborze.

Brak związku retencji–czasu z wyborem opcji ryzykownej można natomiast interpretować w świetle treści tego wymiaru. Retencja–Czas opisuje skłonność do planowania finansowego, oszczędzania, kontrolowania wydatków oraz uwzględniania przyszłych konsekwencji. Wcześniejsze badania wiązały ją z bardziej planowym i analitycznym podejściem do finansów (Andersson i Engelberg, 2006), co mogłoby sugerować większą ostrożność w decyzjach finansowych. Zastosowane loterie nie wymagały jednak gospodarowania budżetem w czasie, odraczania konsumpcji ani planowania przyszłych wydatków. Uczestnicy dokonywali pojedynczych wyborów pomiędzy jasno określonymi alternatywami. Możliwe zatem, że retencja–czas jest lepszym predyktorem długoterminowych sposobów zarządzania zasobami niż jednorazowych decyzji loteryjnych.

Łącznie wyniki wskazują na odmienne wzorce znaczenia analizowanych postaw wobec pieniędzy. Nieufność wykazała ujemny związek uśredniony dla czterech rodzajów loterii, natomiast znaczenie władzy–prestżu ujawniło się w interakcji z rodzajem loterii i dotyczyło przede wszystkim scenariuszy potencjalnych zysków. Dla retencji–czasu, jakości i niepokoju nie stwierdzono ani istotnych uśrednionych związków, ani istotnych interakcji z rodzajem loterii po zastosowaniu korekty FDR.

8.5. Zmienne socjodemograficzne a wybór opcji ryzykownej

Ósme i dziewiąte pytanie badawcze dotyczyły znaczenia zmiennych socjodemograficznych dla preferencji wyboru opcji ryzykownej. Analizowano zarówno ich związki z dokonywanymi wyborami po uwzględnieniu rodzaju loterii, jak i to, czy zależności te zmieniają się w zależności od charakteru sytuacji decyzyjnej.

Żadna z analizowanych zmiennych socjodemograficznych nie wykazała istotnego uśrednionego związku z wyborem opcji ryzykownej po zastosowaniu korekty

FDR. Dotyczyło to płci, wieku, miejsca zamieszkania, wykształcenia, dochodu, stanu cywilnego oraz posiadania dzieci. Hipoteza H5a nie została zatem potwierdzona. Odmienny wynik uzyskano w odniesieniu do moderacji: interakcja wieku z rodzajem loterii zachowała istotność po korekcie FDR, dlatego hipoteza H5b została potwierdzona częściowo.

Interpretacja znaczenia wieku wymaga jednak uwzględnienia istotnej interakcji z rodzajem loterii. Nie można więc mówić o jednolitym dodatnim lub ujemnym związku wieku z wyborem opcji ryzykownej. Analiza efektów prostych wykazała, że w loterii ALFA wzrost wieku o jedno odchylenie standardowe wiązał się z około 48% niższymi szansami wyboru opcji ryzykownej ($OR = 0,52$). Odmienny wzorzec wystąpił w loteriach strat: w BETA szanse wyboru opcji ryzykownej były około 88% wyższe ($OR = 1,88$), a w DELTA około 80% wyższe ($OR = 1,80$). Wszystkie trzy zależności zachowały istotność po korekcie FDR. W loterii GAMMA związek wieku z wyborem opcji ryzykownej nie był natomiast istotny.

W przypadku pozostałych zmiennych socjodemograficznych nie stwierdzono istotnych interakcji z rodzajem loterii po korekcie FDR. Dotyczyło to płci, miejsca zamieszkania, wykształcenia, dochodu, stanu cywilnego oraz posiadania dzieci.

Uzyskany wzorzec wskazuje, że spośród analizowanych właściwości socjodemograficznych szczególne znaczenie miał wiek, przy czym jego związek z wyborem opcji ryzykownej był wyraźnie zależny od sytuacji decyzyjnej. Starszy wiek współwystępował z większą ostrożnością w jednej z loterii zysków, a jednocześnie z większą gotowością do podjęcia ryzyka w obu loteriach strat. Wynik ten nie wspiera zatem prostego założenia, że wraz z wiekiem następuje jednolity wzrost lub spadek gotowości do podejmowania ryzyka finansowego.

8.5.1. Wiek

Wiek nie wykazał istotnego uśrednionego związku z wyborem opcji ryzykownej, natomiast jego związek z podejmowanymi decyzjami istotnie różnił się w zależności od rodzaju loterii. Analiza efektów prostych wykazała przy tym wyraźnie zróżnicowany

wzorzec zależności. W loterii ALFA wyższy wiek wiązał się z mniejszymi szansami wyboru opcji ryzykownej, natomiast w loteriach BETA i DELTA zależność miała kierunek przeciwny – starsi uczestnicy częściej wybierali opcję ryzykowną. W loterii GAMMA związek wieku z decyzją nie osiągnął istotności statystycznej. Bezpośrednie porównania nachyleń wykazały, że nachylenia związku wieku z wyborem opcji ryzykownej w BETA i DELTA były wyższe niż w ALFA i GAMMA. Wszystkie cztery porównania między tymi grupami loterii były istotne po korekcie FDR. Nie stwierdzono natomiast istotnych różnic ALFA–GAMMA ani BETA–DELTA. Wyniki te pokazują, że wieku nie można interpretować jako prostego predyktora większej ostrożności lub większej skłonności do ryzyka.

Taki rezultat jest istotny w kontekście wcześniejszych badań nad wiekiem i ryzykiem finansowym. Hallahan i in. (2003) wykazali, że tolerancja ryzyka finansowego zmieniała się wraz z wiekiem, jednak zależność ta nie miała charakteru prostoliniowego. Najwyższą tolerancję ryzyka obserwowano wśród osób w wieku 31–40 lat, po czym wraz z wiekiem następował jej spadek.

Wynik ten wspiera pogląd, że starszy wiek może współwystępować z większą ostrożnością finansową, ale jednocześnie pokazuje, że zależności wiekowe są bardziej złożone niż prosty liniowy spadek podejmowania ryzyka.

Szczególnie ważnego punktu odniesienia dostarcza metaanaliza przeprowadzona przez Mata i in. (2011). Autorzy wykazali, że różnice między młodszymi i starszymi osobami zależą od rodzaju zastosowanego zadania. W decyzjach opartych na doświadczeniu znaczenie mogą mieć związane z wiekiem różnice w uczeniu się, pamięci oraz integrowaniu informacji uzyskiwanych w kolejnych próbach. W przypadku decyzji z opisu, w których możliwe wyniki i ich prawdopodobieństwa są podawane bezpośrednio, różnice wiekowe okazują się natomiast mniej jednoznaczne. Rozróżnienie to jest szczególnie istotne dla niniejszego badania, ponieważ uczestnicy otrzymywali pełną informację o prawdopodobieństwach oraz konsekwencjach każdej alternatywy i nie musieli uczyć się struktury ryzyka na podstawie wcześniejszych wyników.

Również wyniki Depping, Best i Freund (2021) wskazują, że relacja między wiekiem a podejmowaniem ryzyka jest zależna od właściwości sytuacji. W ich badaniu starsi dorośli wykazywali większą awersję do ryzyka niż osoby młodsze w niemonetarnym zadaniu, w którym wyniki miały rzeczywiste konsekwencje dla wykonania.

Rezultaty niniejszej pracy częściowo wpisują się w ten obraz, ponieważ w loterii ALFA wyższy wiek również wiązał się z większą ostrożnością. Jednocześnie odwrotny kierunek zależności w obu loteriach strat pokazuje, że nie można tego mechanizmu uogólnić na wszystkie sytuacje decyzyjne.

Jednym z możliwych wyjaśnień dodatniego związku wieku z wyborem opcji ryzykownej w loteriach BETA i DELTA jest znaczenie, jakie może mieć możliwość uniknięcia pewnej straty. Wraz z wiekiem mogą zwiększać się zasoby już zgromadzone przez jednostkę oraz znaczenie ich ochrony. Jeżeli pewna strata jest postrzegana jako nieuniknione uszczuplenie zasobów, wariant ryzykowny może stać się atrakcyjny nie dlatego, że starsza osoba ogólnie bardziej toleruje niepewność, lecz dlatego, że jako jedyny pozostawia możliwość całkowitego uniknięcia niekorzystnego wyniku. Interpretację tę należy traktować jako hipotezę wyjaśniającą, ponieważ w badaniu nie mierzono rzeczywistego majątku uczestników, subiektywnego znaczenia przedstawionych kwot ani motywacji do ochrony zasobów.

Na szczególną uwagę zasługuje brak istotnego efektu prostego wieku w loterii GAMMA. Ujemny związek wieku z wyborem opcji ryzykownej potwierdzono po korekcie FDR jedynie w ALFA, chociaż oszacowanie w GAMMA również miało kierunek ujemny. Bezpośredni kontrast ALFA–GAMMA nie był istotny po korekcie FDR ($pFDR = 0,083$), dlatego nie ma podstaw do stwierdzenia, że nachylenia wieku różniły się między tymi dwiema loteriami zysków. Potwierdzone różnice dotyczyły natomiast porównań każdej z loterii zysków z każdą z loterii strat.

Uzyskany wynik nie potwierdza zatem prostego obrazu, zgodnie z którym starsze osoby są zawsze bardziej zachowawcze finansowo. Bardziej uzasadniony jest

wniosek, że związek wieku z wyborem opcji ryzykownej ma charakter kontekstowy. W niniejszym badaniu starszy wiek współwystępował z większą ostrożnością w jednej z sytuacji potencjalnego zysku, ale z większą gotowością do zaakceptowania ryzyka w obu sytuacjach, w których alternatywą była pewna strata. Rezultat ten podkreśla znaczenie uwzględniania struktury sytuacji decyzyjnej przy analizowaniu różnic wiekowych w podejmowaniu ryzyka finansowego.

8.5.2. Pozostałe zmienne socjodemograficzne

Dla płci, miejsca zamieszkania, wykształcenia, dochodu, stanu cywilnego oraz posiadania dzieci nie stwierdzono istotnych uśrednionych związków z wyborem opcji ryzykownej po zastosowaniu korekty FDR. Nie wykazano również, aby związki tych zmiennych z dokonywanymi wyborami różniły się istotnie w zależności od rodzaju loterii. W przypadku posiadania dzieci uśredniony związek nie osiągnął istotności już przed korektą, $p = 0,054$, natomiast interakcja z rodzajem loterii była istotna przed korektą, $p = 0,036$, lecz nie zachowała istotności po zastosowaniu korekty FDR, $pFDR = 0,126$. Wyniki nie dostarczyły zatem wystarczających podstaw do uznania posiadania dzieci ani którejkolwiek z pozostałych wymienionych zmiennych za związaną z wyborem opcji ryzykownej w zastosowanych zadaniach.

Brak istotnego związku płci z wyborem opcji ryzykownej odbiega od części wcześniejszych badań, w których kobiety deklarowały przeciętnie niższą tolerancję ryzyka finansowego niż mężczyźni (Croson i Gneezy, 2009; Grable, 2000; Hallahan i in., 2003). Należy jednak uwzględnić różnice w sposobie pomiaru ryzyka. Wiele wcześniejszych badań opierało się na samoopisowej tolerancji ryzyka, zachowaniach inwestycyjnych lub bardziej złożonych decyzjach ekonomicznych. W niniejszym badaniu uczestnicy dokonywali natomiast pojedynczych wyborów pomiędzy jasno określonymi alternatywami, przy znanych prawdopodobieństwach i hipotetycznych konsekwencjach. Brak efektu płci może więc wskazywać, że różnice obserwowane w szerszym funkcjonowaniu finansowym nie muszą ujawniać się w każdej formie eksperymentalnego wyboru ryzykownego.

Również wykształcenie nie było istotnie związane z dokonywanymi wyborami. Formalny poziom edukacji nie jest jednak równoznaczny z poziomem wiedzy finansowej ani zdolnością do interpretowania informacji o ryzyku. Osoby o podobnym poziomie wykształcenia mogą istotnie różnić się doświadczeniem inwestycyjnym, znajomością produktów finansowych, rozumieniem prawdopodobieństwa czy kompetencjami w zakresie zarządzania własnymi środkami. Z tego względu bardziej bezpośredni pomiar wiedzy i kompetencji finansowych mógłby lepiej wyjaśniać różnice w podejmowaniu decyzji niż ogólny poziom wykształcenia.

Podobne ograniczenie dotyczy dochodu. W niniejszym badaniu nie stwierdzono jego istotnego związku z wyborem opcji ryzykownej, mimo że wcześniejsze badania niekiedy wskazywały na większą tolerancję ryzyka u osób znajdujących się w korzystniejszej sytuacji ekonomicznej (Grable, 2000; Hallahan i in., 2003; Bayar i in., 2020). Dochód jest jednak jednym z elementów sytuacji materialnej. Nie uwzględnia poziomu majątku, oszczędności, zadłużenia, stałych zobowiązań ani liczby osób pozostających na utrzymaniu. Dodatkowo kwoty zastosowane w loteriach nie były dostosowane do indywidualnej sytuacji finansowej uczestników. Ta sama nominalna strata mogła więc mieć zupełnie odmienne znaczenie dla osób o różnym poziomie zasobów, czego zastosowany wskaźnik dochodu nie pozwalał w pełni uchwycić.

Brak efektu stanu cywilnego również jest możliwy do interpretowania w świetle jego dużej ogólności. Formalny status związku nie dostarcza informacji o stopniu wspólnoty finansowej partnerów, liczbie osób utrzymujących gospodarstwo domowe, zobowiązaniach finansowych ani rzeczywistym poziomie odpowiedzialności za drugą osobę. Wcześniejsze badania wskazują na niejednoznaczne związki stanu cywilnego z tolerancją ryzyka, ponieważ pozostawanie w związku może z jednej strony zwiększać odpowiedzialność finansową, a z drugiej zapewniać dodatkowe zasoby i większe bezpieczeństwo ekonomiczne.

Nie stwierdzono również istotnego związku miejsca zamieszkania z wyborem opcji ryzykownej. Wielkość miejscowości może być powiązana z dostępem do rynku pracy, usług finansowych, edukacji czy możliwości inwestycyjnych, ale jej znaczenie dla

podejmowania ryzyka ma prawdopodobnie charakter pośredni. Sam fakt zamieszkiwania w mniejszej lub większej miejscowości nie musi prowadzić do odmiennych decyzji w prostym zadaniu loteryjnym, szczególnie po uwzględnieniu innych cech socjodemograficznych.

Na szczególną uwagę zasługuje posiadanie dzieci, ponieważ wcześniejsza literatura dostarcza podstaw do oczekiwania, że wejście w rolę rodzica może zwiększać ostrożność finansową. Chaulk, Johnson i Bulcroft (2003) wskazywali, że obecność dziecka w gospodarstwie domowym może zmniejszać tolerancję ryzyka inwestycyjnego, ponieważ potencjalne straty zagrażają zasobom przeznaczonym na realizację obowiązków rodzinnych. Podobnie w badaniach podłużnych Görlitz i Tamm (2015) obserwowali wzrost awersji do ryzyka w okresie narodzin pierwszego dziecka, a Browne i in. (2021) wskazywali, że zmiana ta może mieć charakter przejściowy. Jednocześnie inne badania nie wykazywały stabilnego związku liczby osób zależnych lub liczby dzieci z tolerancją ryzyka, co pokazuje niejednoznaczność tego obszaru. Takie rozbieżności są również omówione w części teoretycznej niniejszej pracy.

Brak istotnego efektu posiadania dzieci w niniejszym badaniu może częściowo wynikać z bardzo ogólnej operacjonalizacji tej zmiennej. Rozróżnienie uczestników jedynie na osoby posiadające i nieposiadające dzieci nie uwzględniało liczby dzieci, ich wieku, stopnia zależności finansowej ani czasu, jaki upłynął od wejścia w rodzicielstwo. Tymczasem wcześniejsze badania sugerują, że znaczenie rodzicielstwa może zmieniać się w kolejnych etapach życia rodzinnego. Rodzic małego dziecka może znajdować się w zupełnie innej sytuacji ekonomicznej i ponosić inny poziom odpowiedzialności niż osoba posiadająca dorosłe i samodzielne dzieci.

Znaczenie mógł mieć również hipotetyczny charakter decyzji. Potencjalna strata w zastosowanych loteriach nie stanowiła rzeczywistego zagrożenia dla budżetu gospodarstwa domowego ani możliwości zaspokojenia potrzeb dzieci. Mechanizmy związane z odpowiedzialnością rodzicielską mogły więc nie być aktywizowane w takim stopniu, jak w rzeczywistych decyzjach dotyczących oszczędności, kredytów, inwestycji czy zabezpieczenia finansowego rodziny. Nie można przy tym na podstawie

nieistotnego wyniku stwierdzić, że rodzicielstwo nie ma znaczenia dla podejmowania ryzyka finansowego; można jedynie stwierdzić, że jego związku nie potwierdzono w zastosowanym paradygmacie.

Łącznie wyniki wskazują, że podstawowe charakterystyki socjodemograficzne, poza wiekiem, miały ograniczoną zdolność wyjaśniania wyborów dokonywanych w czterech hipotetycznych loteriach. Nie oznacza to, że płeć, sytuacja rodzinna, edukacja czy położenie ekonomiczne pozostają bez znaczenia dla rzeczywistych zachowań finansowych. Bardziej prawdopodobne jest, że ich znaczenie może ujawniać się poprzez bardziej bezpośrednie mechanizmy, takie jak wiedza finansowa, doświadczenie inwestycyjne, poziom majątku i zadłużenia, odpowiedzialność za osoby zależne czy subiektywne poczucie bezpieczeństwa ekonomicznego. Wyniki niniejszego badania wskazują natomiast, że spośród zastosowanych wskaźników socjodemograficznych jedynie wiek wykazywał wyraźny, zależny od kontekstu związek z wyborem opcji ryzykownej.

8.6. Znaczenie efektów moderacyjnych

Jednym z najważniejszych wzorców uzyskanych w niniejszym badaniu było częstsze występowanie istotnych efektów interakcyjnych niż stabilnych efektów głównych. Po zastosowaniu korekty FDR istotne interakcje z rodzajem loterii stwierdzono dla uczciwości–pokory, sumienności, aktywnego radzenia sobie, akceptacji, poczucia humoru, władzy–prestżu oraz wieku. W przypadku części tych zmiennych nie stwierdzono jednocześnie istotnego efektu głównego. Oznacza to, że ich znaczenie dla wyboru opcji ryzykownej ujawniało się przede wszystkim w zależności od charakteru sytuacji decyzyjnej, a nie jako jednolity związek występujący we wszystkich analizowanych warunkach.

Taki układ wyników nie stanowi sprzeczności statystycznej. Efekt główny oraz interakcja odpowiadają na odmienne pytania. Test interakcji pozwala ocenić, czy związek określonej właściwości osoby z wyborem opcji ryzykownej zmienia się pomiędzy loteriami. Możliwe jest więc, że dana cecha nie wykazuje jednolitego związku

z decyzjami, lecz pozostaje istotna tylko w określonych sytuacjach albo wiąże się z wyborem w odmiennych kierunkach w różnych warunkach. W takim przypadku brak istotnego efektu głównego nie powinien być interpretowany jako brak znaczenia danej zmiennej. Kluczowej informacji dostarczają wówczas interakcja oraz analiza efektów prostych.

Wyniki niniejszego badania dobrze ilustrują taki sposób rozumienia różnic indywidualnych. Wyższa uczciwość–pokora wiązała się z mniejszymi szansami wyboru opcji ryzykownej w loterii ALFA, natomiast wyższa sumienność z większymi szansami takiego wyboru w loteriach strat. Aktywne radzenie sobie również wiązało się z częstszym wyborem ryzyka w obu scenariuszach strat, podczas gdy związek poczucia humoru ujawnił się jedynie w loterii DELTA. W przypadku władzy–prestżu istotne zależności występowały w obu loteriach zysków, natomiast wiek pozostawał ujemnie związany z wyborem ryzyka w ALFA i dodatnio w BETA oraz DELTA. Nie powstał więc jeden profil osoby bardziej lub mniej skłonnej do ryzyka we wszystkich czterech zadaniach. Znaczenie poszczególnych właściwości zależało od struktury konkretnej decyzji.

Taki sposób interpretacji jest zgodny z podejściami interakcyjnymi do podejmowania ryzyka, które łączą pytanie o to, kto podejmuje ryzyko, z pytaniem o to, w jakich warunkach ryzyko jest podejmowane. Sekścińska i Markiewicz (2020) zwracają uwagę, że zarówno podejścia skoncentrowane wyłącznie na właściwościach sytuacji, jak i podejścia zakładające generalizację indywidualnej skłonności do ryzyka pomiędzy sytuacjami mogą nie uwzględniać współdziałania osoby i kontekstu. Modele interakcyjne zakładają właśnie możliwość odmiennego reagowania osób o różnych właściwościach na różne sytuacje decyzyjne.

Uzyskany wzorzec pozostaje również zgodny z podejściem domenowym do ryzyka. Weber i in. (2002) oraz Nicholson i in. (2005) wskazywali, że gotowość do podejmowania ryzyka nie musi generalizować się w jednakowym stopniu pomiędzy różnymi dziedzinami funkcjonowania. Wyniki niniejszego badania sugerują, że podobna kontekstowość może występować także w obrębie jednej domeny finansowej. Związki

różnic indywidualnych z wyborem opcji ryzykowej zmieniały się bowiem pomiędzy czterema scenariuszami finansowymi, w szczególności pomiędzy sytuacjami potencjalnych zysków i strat. Nie oznacza to jednak, że w badaniu wyodrębniono niezależny efekt ramy wyniku, ponieważ rodzaj loterii analizowano jako czteropoziomowy czynnik.

Znaczenie kontekstu znajduje poparcie również w nowszej literaturze dotyczącej osobowości i ryzyka. Moncel, Osmont i Dauvier (2025) wskazują, że związki szerokich cech osobowości z ryzykiem są zróżnicowane w zależności od badanego zachowania oraz sposobu pomiaru, a w eksperymentalnych zadaniach decyzyjnych stabilne zależności z osobowością są stosunkowo ograniczone.

Jeszcze bardziej bezpośredniego punktu odniesienia dostarczają Balasuriya, Guo i Yang (2025). W ich eksperymentalnym badaniu finansowym cechy osobowości nie były istotnymi bezpośrednimi predyktorami ryzyka w modelu podstawowym, ale ich znaczenie ujawniło się po uwzględnieniu interakcji z wcześniejszymi wynikami finansowymi. Autorzy interpretują rezultaty jako argument za łącznym uwzględnianiem właściwości osoby i sytuacji przy wyjaśnianiu ryzyka finansowego.

Rezultaty niniejszego badania wskazują również na użyteczność łączenia teorii perspektywy z perspektywą różnic indywidualnych. Na poziomie całej próby zaobserwowano wzorzec zgodny z efektem odbicia: uczestnicy częściej wybierali rozwiązanie bezpieczne w sytuacjach potencjalnych zysków, a częściej ryzykowne w sytuacjach potencjalnych strat. Jednocześnie analizy interakcyjne pokazały, że siła i kierunek związków właściwości indywidualnych z dokonywanymi wyborami nie były jednakowe w poszczególnych loteriach. Perspektywa różnic indywidualnych nie zastępuje więc wyjaśnienia wynikającego z teorii perspektywy, lecz pozwala opisać heterogeniczność zachowań występującą wokół ogólnego wzorca przewidywanego przez tę teorię.

Całościowo wyniki przemawiają zatem za traktowaniem wyboru opcji ryzykowej jako rezultatu współdziałania właściwości osoby i charakterystyki sytuacji decyzyjnej.

Ani cechy osobowości, ani strategie radzenia sobie, postawy wobec pieniędzy czy właściwości socjodemograficzne nie tworzyły jednolitego profilu ryzyka niezależnego od sytuacji. W kilku przypadkach ich znaczenie ujawniało się dopiero po uwzględnieniu rodzaju loterii. Z punktu widzenia interpretacji wyników bardziej zasadne jest więc pytanie nie tylko o to, jakie osoby częściej podejmują ryzyko, lecz także w jakiego rodzaju sytuacjach określone właściwości osoby zwiększają lub zmniejszają gotowość do wyboru opcji ryzykownej.

8.7. Podsumowanie weryfikacji hipotez

Podsumowanie wyników weryfikacji wszystkich hipotez badawczych przedstawiono w tabeli 28.

Tabela 28

Podsumowanie weryfikacji hipotez badawczych

Hipoteza	Weryfikacja
H1. Preferencja wyboru opcji ryzykownej różni się w zależności od rodzaju loterii (ALFA, BETA, GAMMA, DELTA).	Potwierdzona
H2a. Wymiary osobowości HEXACO będą istotnie związane z preferencją wyboru opcji ryzykownej po uwzględnieniu rodzaju loterii.	Niepotwierdzona
H2b. Rodzaj loterii będzie moderował związki między wymiarami osobowości HEXACO a preferencją wyboru opcji ryzykownej.	Częściowo potwierdzona
H3a. Strategie radzenia sobie ze stresem będą istotnie związane z preferencją wyboru opcji ryzykownej po uwzględnieniu rodzaju loterii.	Częściowo potwierdzona
H3b. Rodzaj loterii będzie moderował związki między strategiami radzenia sobie ze stresem a preferencją wyboru opcji ryzykownej.	Częściowo potwierdzona
H4a. Postawy wobec pieniędzy będą istotnie związane z preferencją wyboru opcji ryzykownej po uwzględnieniu rodzaju loterii.	Częściowo potwierdzona
H4b. Rodzaj loterii będzie moderował związki między postawami wobec pieniędzy a preferencją wyboru opcji ryzykownej.	Częściowo potwierdzona
H5a. Zmienne socjodemograficzne będą istotnie związane z preferencją wyboru opcji ryzykownej po uwzględnieniu rodzaju loterii.	Niepotwierdzona

Hipoteza H1 została potwierdzona. Preferencja wyboru opcji ryzykowej istotnie różniła się w zależności od rodzaju loterii. W loteriach dotyczących potencjalnych zysków częściej wybierano opcję bezpieczną, natomiast w loteriach dotyczących potencjalnych strat częściej wybierano opcję ryzykowną. Uzyskany wzorzec był zgodny z efektem odbicia przewidywanym przez teorię perspektywy.

Hipoteza H2a nie została potwierdzona. Żaden z sześciu wymiarów osobowości HEXACO nie wykazał istotnego uśrednionego związku z wyborem opcji ryzykowej po zastosowaniu korekty FDR. Nie wyklucza to występowania związków zależnych od rodzaju sytuacji, które zostały wykazane w analizach interakcji i efektów prostych.

Hipoteza H2b została potwierdzona częściowo. Rodzaj loterii moderował związki uczciwości–pokory oraz sumienności z wyborem opcji ryzykowej. Nie potwierdzono natomiast moderacji w odniesieniu do emocjonalności, ekstrawersji, ugodowości i otwartości na doświadczenie. Analizy efektów prostych wykazały, że wyższa uczciwość–pokora wiązała się z rzadszym wyborem opcji ryzykowej w loterii ALFA. Wyższa sumienność wiązała się z częstszym wyborem opcji ryzykowej w loteriach BETA i DELTA, dotyczących potencjalnych strat.

Hipoteza H3a została potwierdzona częściowo. Spośród siedmiu analizowanych strategii radzenia sobie ze stresem jedynie poszukiwanie wsparcia wykazało istotny uśredniony związek z wyborem opcji ryzykowej po zastosowaniu korekty FDR. Wyższe nasilenie tej strategii wiązało się z mniejszymi szansami wyboru opcji ryzykowej, $b = -0,519$; $SE = 0,168$; $OR = 0,60$. W przypadku pozostałych sześciu strategii nie stwierdzono istotnych uśrednionych związków po zastosowaniu korekty FDR.

Hipoteza H3b została potwierdzona częściowo. Po korekcie FDR istotne interakcje z rodzajem loterii stwierdzono dla aktywnego radzenia sobie, akceptacji oraz

poczucia humoru. Nie potwierdzono moderacji w odniesieniu do bezradności, poszukiwania wsparcia, zachowań unikowych ani zwrotu ku religii. Analiza efektów prostych wykazała, że wyższe aktywne radzenie sobie wiązało się z częstszym wyborem opcji ryzykownej w loteriach BETA i DELTA, natomiast wyższe poczucie humoru z rzadszym wyborem opcji ryzykownej w loterii DELTA. W przypadku akceptacji, mimo istotnej interakcji, żaden z efektów prostych nie zachował istotności po korekcie FDR.

Hipoteza H4a została potwierdzona częściowo. Spośród pięciu analizowanych postaw wobec pieniędzy jedynie nieufność wykazała istotny uśredniony związek z wyborem opcji ryzykownej po zastosowaniu korekty FDR. Wyższy poziom nieufności wiązał się z mniejszymi szansami wyboru opcji ryzykownej. Dla władzy–prestżu, retencji–czasu, jakości oraz niepokoju nie uzyskano istotnych uśrednionych związków.

Hipoteza H4b została potwierdzona częściowo. Rodzaj loterii moderował wyłącznie związek władzy–prestżu z wyborem opcji ryzykownej. Nie potwierdzono moderacji dla retencji–czasu, jakości, nieufności ani niepokoju. Analiza efektów prostych wykazała, że wyższy poziom władzy–prestżu wiązał się z częstszym wyborem opcji ryzykownej w loteriach ALFA i GAMMA, natomiast w loteriach BETA i DELTA zależności nie były istotne po korekcie FDR.

Hipoteza H5a nie została potwierdzona. Żadna z analizowanych zmiennych socjodemograficznych nie wykazała istotnego uśrednionego związku z wyborem opcji ryzykownej po zastosowaniu korekty FDR. Dotyczyło to płci, wieku, miejsca zamieszkania, wykształcenia, dochodu, stanu cywilnego oraz posiadania dzieci.

Hipoteza H5b została potwierdzona częściowo. Rodzaj loterii moderował związek wieku z wyborem opcji ryzykownej, natomiast nie potwierdzono moderacji dla pozostałych zmiennych socjodemograficznych. Analiza efektów prostych wykazała, że wyższy wiek wiązał się z rzadszym wyborem opcji ryzykownej w loterii ALFA, natomiast z częstszym wyborem opcji ryzykownej w loteriach BETA i DELTA. W loterii GAMMA zależność nie osiągnęła istotności po korekcie FDR.

Podsumowując, najpełniejsze potwierdzenie uzyskała hipoteza H1, dotycząca zróżnicowania wyborów w zależności od rodzaju loterii. W odniesieniu do właściwości psychologicznych i socjodemograficznych wyniki były bardziej selektywne. Istotne uśrednione związki z wyborem opcji ryzykowej stwierdzono dla poszukiwania wsparcia oraz nieufności; w obu przypadkach wyższe nasilenie zmiennej wiązało się z mniejszymi szansami wyboru opcji ryzykowej. Żaden wymiar osobowości HEXACO ani żadna zmienna socjodemograficzna nie wykazały istotnego uśrednionego związku po zastosowaniu korekty FDR. Więcej zależności ujawniło się w analizach interakcyjnych: rodzaj loterii moderował związki z uczciwością–pokorą, sumiennością, aktywnym radzeniem sobie, akceptacją, poczuciem humoru, władzą–prestżem oraz wiekiem. Całościowy układ wyników wskazuje więc, że znaczenie różnic indywidualnych dla wyboru opcji ryzykowej było częściowo uśrednione dla analizowanych warunków, a częściowo zależne od charakteru konkretnej sytuacji decyzyjnej.

8.8. Ograniczenia badania

Pierwszym ograniczeniem badania jest hipotetyczny charakter zastosowanych decyzji finansowych. Uczestnicy nie otrzymywali rzeczywistych wygranych ani nie ponosili realnych strat, a podejmowane wybory nie wpływały na ich sytuację materialną. Mogło to ograniczać zaangażowanie uczestników oraz siłę reakcji emocjonalnych wywoływanych przez przedstawiane scenariusze. W konsekwencji zachowanie w zastosowanych loteriach nie musi w pełni odpowiadać decyzjom podejmowanym w sytuacjach, w których konsekwencje finansowe są rzeczywiste. Wyniki należy zatem odnosić przede wszystkim do hipotetycznych wyborów pomiędzy przedstawionymi alternatywami, a nie bezpośrednio do realnych zachowań inwestycyjnych czy finansowych.

Drugim ograniczeniem jest niewielka liczba zadań decyzyjnych. Każdy z czterech analizowanych warunków był reprezentowany przez pojedynczą loterię, a więc uczestnik dokonywał tylko jednej decyzji odpowiadającej danemu scenariuszowi.

Ogranicza to możliwość oceny stabilności preferencji w ramach określonego typu sytuacji oraz zwiększa znaczenie specyficznych właściwości konkretnego zadania. Nie można wykluczyć, że częściowo odmienne wyniki uzyskano by przy zastosowaniu większej liczby loterii reprezentujących każdy z analizowanych warunków. Ogranicza to również możliwość uogólniania obserwowanych różnic na ogólne efekty domeny wyniku i wysokości stawki, mimo że zastosowane scenariusze formalnie tworzyły układ 2×2 . W przyszłych badaniach wskazane byłoby więc wykorzystanie zestawu zadań pozwalających na bardziej rzetelny pomiar wyborów w obrębie poszczególnych typów sytuacji.

Trzecim ograniczeniem jest brak równoważności opcji pewnej i ryzykownej pod względem wartości oczekiwanej. W scenariuszach zysków opcja ryzykowna charakteryzowała się wyższą wartością oczekiwaną niż opcja pewna, natomiast w scenariuszach strat oznaczała większą oczekiwaną stratę. W konsekwencji wybory uczestników nie mogą być interpretowane jako odzwierciedlenie wyłącznie stosunku do ryzyka. Mogły one wynikać jednocześnie z reakcji na niepewność, znaczenia pewności wyniku, różnic w wartości oczekiwanej oraz innych właściwości konkretnej loterii. Wnioski z badania należy zatem odnosić do wyborów dokonywanych w zastosowanych scenariuszach, a nie do ogólnej, niezależnej od parametrów zadania preferencji ryzyka. W przyszłych badaniach wskazane byłoby uzupełnienie zastosowanego paradygmatu o zadania, w których opcje mają zrównaną wartość oczekiwaną, co pozwoliłoby dokładniej oddzielić znaczenie niepewności od różnic w ekonomicznej atrakcyjności alternatyw.

Czwarte ograniczenie dotyczy wielkości zastosowanych stawek. Kwoty wykorzystane w loteriach były znacznie zróżnicowane i obejmowały zarówno wartości relatywnie wysokie, jak i bardzo wysokie. Jednocześnie nie były one dostosowane do indywidualnej sytuacji ekonomicznej uczestników. Ta sama nominalna kwota mogła mieć odmienne znaczenie dla osób różniących się dochodem, majątkiem, poziomem oszczędności, zadłużeniem czy liczbą zobowiązań finansowych. Szczególnie wysokie wartości mogły być dla części badanych odległe od ich codziennych doświadczeń ekonomicznych, co ogranicza trafność ekologiczną wyników. Przyszłe badania mogłyby

uwzględniać większą liczbę poziomów stawek albo odnosić ich wysokość do sytuacji materialnej uczestnika.

Piątym ograniczeniem jest samoopisowy charakter pomiaru większości różnic indywidualnych. Cechy osobowości, strategie radzenia sobie ze stresem oraz postawy wobec pieniędzy oceniano na podstawie deklaracji uczestników. Wyniki takich pomiarów mogą być podatne na wpływ ograniczonej samoświadomości, indywidualnych sposobów interpretowania pozycji kwestionariuszowych oraz tendencji do przedstawiania siebie w określony sposób. Z tego względu nie można zakładać pełnej zgodności deklarowanych właściwości z rzeczywistym zachowaniem uczestników w codziennych sytuacjach.

Szóste ograniczenie wiąże się z właściwościami psychometrycznymi niektórych skal. Szczególnie niską rzetelność uzyskano dla skali poczucia humoru. Niższa spójność wewnątrzna zwiększa udział błędu pomiaru i ogranicza precyzję oszacowania analizowanego konstruktu. Z tego względu wynik dotyczący interakcji poczucia humoru z rodzajem loterii, mimo zachowania istotności po korekcie FDR, powinien być interpretowany ostrożnie i wymaga replikacji z wykorzystaniem bardziej rozbudowanego i rzetelnego pomiaru tej strategii.

Siódmym ograniczeniem jest duża liczba analizowanych efektów. W badaniu uwzględniono wiele predyktorów, ich interakcje z rodzajem loterii oraz – w przypadku istotnych interakcji – efekty proste. Zastosowanie procedury Benjamini–Hochberga ograniczało ryzyko wyników fałszywie dodatnich związane z wielokrotnym testowaniem, jednak nie eliminuje ono całkowicie problemu złożoności analitycznej i niepewności dotyczącej stabilności części uzyskanych zależności. Szczególnie wyniki interakcyjne powinny zostać zweryfikowane w niezależnych próbach.

Z tym ograniczeniem wiąże się również brak prerejestracji hipotez i planu analiz. Zgodnie z przyjętą strategią analityczną analizy interakcji, następujących po nich efektów prostych oraz bezpośrednich kontrastów nachyleń miały charakter eksploracyjny. Uzyskane wyniki wymagają potwierdzenia w niezależnych badaniach z

prerejestrowanym planem analiz. Prerejestracja przyszłych badań oraz replikacja najważniejszych interakcji pozwoliłyby lepiej odróżnić wyniki confirmacyjne od zależności odkrywanych na podstawie danych.

Ósme ograniczenie dotyczy możliwości formułowania wniosków przyczynowych na temat różnic indywidualnych. Chociaż każdy uczestnik podejmował decyzje w czterech różnych loteriach, cechy osobowości, strategie radzenia sobie ze stresem, postawy wobec pieniędzy oraz zmienne socjodemograficzne nie były manipulowane eksperymentalnie. Uzyskane związki i interakcje statystyczne nie pozwalają zatem stwierdzić, że określona cecha lub strategia powodowała wybór opcji ryzykownej. Możliwe są również mechanizmy pośrednie oraz wpływ innych, nieuwzględnionych w badaniu właściwości uczestników.

Dziewiątym ograniczeniem jest sposób rekrutacji uczestników za pośrednictwem internetowego panelu badawczego. Chociaż próba była zróżnicowana pod względem wieku i podstawowych charakterystyk socjodemograficznych, nie była próbą losową reprezentatywną dla całej populacji Polski. Generalizacja wyników na populację powinna być więc dokonywana ostrożnie. Dotyczy to szczególnie interpretowania wartości bezwzględnych częstości wyboru poszczególnych opcji.

Dziesiątym ograniczeniem jest ograniczona możliwość określenia mechanizmów psychologicznych odpowiedzialnych za stwierdzone interakcje. Przykładowo interpretacja większej gotowości osób sumiennych lub częściej stosujących aktywne radzenie sobie do wyboru ryzyka w sytuacjach strat odwołuje się do orientacji na cel i możliwości uniknięcia niekorzystnego wyniku. Podobnie wyniki dotyczące władzy–prestżu interpretowano poprzez znaczenie przypisywane potencjalnej nagrodzie. W badaniu nie mierzono jednak bezpośrednio takich procesów jak subiektywna ocena ryzyka i korzyści, emocje wywołane loterią, tolerancja niepewności, motywacja do ochrony zasobów czy sposób przetwarzania informacji. Zaproponowane wyjaśnienia należy więc traktować jako interpretacje zgodne z uzyskanym wzorcem wyników, wymagające bezpośredniej weryfikacji w przyszłych badaniach.

Jedenastym ograniczeniem analiz jest zastosowanie wyłącznie losowego wyrazu wolnego dla uczestnika. Taka struktura nie uwzględnia indywidualnego zróżnicowania reakcji na rodzaj loterii poza zróżnicowaniem wyjaśnianym przez uwzględnione predyktory i ich interakcje. Wnioski statystyczne należy zatem odnosić do przyjętej struktury modelu. Zwiększenie liczby decyzji przypadających na uczestnika umożliwiłoby pełniejszą ocenę bardziej rozbudowanych struktur efektów losowych.

8.9. Implikacje teoretyczne

Pierwszą implikacją teoretyczną uzyskanych wyników jest potwierdzenie użyteczności teorii perspektywy jako ramy interpretacyjnej dla decyzji podejmowanych w zastosowanych loteriach finansowych. Na poziomie całej próby zaobserwowano wzorzec zgodny z klasycznym efektem odbicia: w sytuacjach potencjalnych zysków uczestnicy częściej wybierali opcję bezpieczną, natomiast w sytuacjach potencjalnych strat częściej decydowali się na opcję ryzykowną. Rezultat ten pozostaje zgodny z założeniem, że preferencje wobec ryzyka zależą od sposobu, w jaki konsekwencje decyzji są ujmowane względem punktu odniesienia, a zachowanie w domenie zysków może różnić się od zachowania w domenie strat.

Jednocześnie wyniki wskazują na potrzebę uzupełnienia sytuacyjnego ujęcia wynikającego z teorii perspektywy o perspektywę różnic indywidualnych. Teoria perspektywy pozwala opisać ogólny wzorzec wyborów obserwowany na poziomie grupy, nie zakłada jednak, że wszystkie osoby muszą reagować na daną sytuację decyzyjną z jednakowym nasileniem. W niniejszym badaniu związki niektórych właściwości osoby z wyborem opcji ryzykownej zmieniały się w zależności od rodzaju loterii. Dotyczyło to uczciwości–pokory, sumienności, aktywnego radzenia sobie, akceptacji, poczucia humoru, władzy–prestżu oraz wieku. Oznacza to, że ogólny wzorzec przewidywany przez teorię perspektywy współwystępował ze zróżnicowaniem wynikającym z właściwości uczestników.

Szczególne znaczenie ma fakt, że część zależności ujawniała się tylko w określonych warunkach. Wyższa uczciwość–pokora wiązała się z mniejszymi szansami

wyboru opcji ryzykownej w loterii zysków, natomiast wyższa sumienność oraz częstsze aktywne radzenie sobie były związane z większymi szansami wyboru ryzyka w loteriach strat. Władza–prestż pozostawała dodatnio związana z wyborem opcji ryzykownej w obu loteriach zysków, natomiast związek wieku miał odmienny kierunek w zależności od konkretnej sytuacji. Wyniki te pokazują, że ta sama właściwość osoby nie musi pozostawać w jednakowym związku z podejmowaniem ryzyka we wszystkich warunkach finansowych.

Drugą istotną implikacją jest zatem znaczenie interakcyjnego ujęcia różnic indywidualnych. Analizowanie wyłącznie efektów głównych może prowadzić do niepełnego obrazu zależności między właściwościami osoby a podejmowanymi decyzjami. Brak istotnego efektu głównego nie oznacza bowiem, że dana zmienna pozostaje bez znaczenia dla wyborów. Test efektu głównego i test interakcji odpowiadają na odmienne pytania: pierwszy odnosi się do związku predyktora z decyzją przy określonej parametryzacji modelu, natomiast drugi pozwala ustalić, czy związek ten zmienia się pomiędzy warunkami. Z punktu widzenia teorii bardziej adekwatne może być więc pytanie nie tylko o to, kto częściej podejmuje ryzyko, lecz także o to, w jakich sytuacjach określone właściwości osoby wiążą się z większą lub mniejszą gotowością do jego podjęcia.

Trzecią implikacją jest wsparcie dla kontekstowego i domenowego rozumienia ryzyka. Dotychczasowe badania wskazywały, że gotowość do podejmowania ryzyka nie jest jednakowa w różnych obszarach funkcjonowania, takich jak finanse, zdrowie, relacje społeczne czy rekreacja (Weber i in., 2002; Nicholson i in., 2005). Wyniki niniejszej pracy sugerują, że istotne zróżnicowanie może występować również w obrębie jednej domeny finansowej. Zależności między różnicami indywidualnymi a wyborem opcji ryzykownej zmieniały się bowiem pomiędzy czterema zastosowanymi scenariuszami. Ryzyka finansowego nie należy więc traktować jako całkowicie jednorodnej kategorii zachowania.

Czwartą implikacją jest zwrócenie uwagi na ograniczoną uniwersalność prostych profili „osoby skłonnej do ryzyka”. W niniejszym badaniu nie wyłonił się jeden zestaw

właściwości konsekwentnie zwiększających lub zmniejszających wybór opcji ryzykownej we wszystkich czterech loteriach. Dotyczyło to zarówno cech osobowości, strategii radzenia sobie, jak i postaw wobec pieniędzy. Szczególnie wyniki dotyczące sumienności pokazują, że cecha tradycyjnie kojarzona z ostrożnością i kontrolą może w określonym kontekście współwystępować z większą gotowością do ryzyka. Podobnie aktywne radzenie sobie, które zwykle uznaje się za strategię adaptacyjną, wiązało się z częstszym wyborem opcji ryzykownej w sytuacjach strat. Sugeruje to, że psychologiczne znaczenie ryzyka zależy również od funkcji, jaką ryzykowne działanie pełni w konkretnej sytuacji.

Uzyskane rezultaty przemawiają zatem za modelem, w którym decyzja ryzykowna jest wynikiem współdziałania właściwości sytuacji oraz właściwości osoby. Teoria perspektywy dostarcza użytecznej ramy dla wyjaśnienia ogólnego zróżnicowania decyzji w zależności od charakteru możliwych konsekwencji, natomiast perspektywa różnic indywidualnych pozwala wyjaśniać heterogeniczność zachowań występującą wokół tego ogólnego wzorca. Połączenie obu podejść może prowadzić do bardziej precyzyjnego rozumienia decyzji finansowych niż analizowanie wyłącznie cech osoby albo wyłącznie struktury sytuacji.

8.10. Implikacje praktyczne

Uzyskane wyniki mogą mieć znaczenie dla sposobu rozumienia decyzji podejmowanych w warunkach ryzyka finansowego. W zastosowanych zadaniach prawdopodobieństwo wyboru opcji ryzykownej wyraźnie różniło się w zależności od rodzaju scenariusza decyzyjnego: w sytuacjach potencjalnych zysków uczestnicy częściej wybierali opcję bezpieczną, natomiast w sytuacjach potencjalnych strat częściej decydowali się na opcję ryzykowną. Wyniki te wskazują, że przy analizie decyzji finansowych warto uwzględniać właściwości konkretnej sytuacji, w jakiej dokonywany jest wybór. W praktyce oznacza to, że ogólne deklaracje dotyczące stosunku do ryzyka mogą nie wystarczać do przewidywania zachowania w

poszczególnych sytuacjach finansowych, dlatego ich ocenę warto uzupełniać analizą reakcji na różne typy scenariuszy decyzyjnych.

Z tego punktu widzenia użyteczne może być uzupełnianie ogólnych pytań o gotowość do podejmowania ryzyka o bardziej konkretne scenariusze decyzyjne. Osoba deklarująca dużą ostrożność finansową może reagować inaczej wtedy, gdy wybór dotyczy zabezpieczenia potencjalnego zysku, niż wtedy, gdy stoi przed możliwością zaakceptowania pewnej straty. W doradztwie finansowym oraz edukacji ekonomicznej warto więc zwracać uwagę nie tylko na deklarowaną tolerancję ryzyka, lecz również na sposób reagowania na potencjalne zyski, straty oraz możliwość uniknięcia niekorzystnego wyniku.

Szczególne znaczenie praktyczne może mieć wynik dotyczący decyzji podejmowanych w sytuacji potencjalnej straty. W obu analizowanych loteriach strat uczestnicy jako grupa częściej wybierali opcję ryzykowną niż w loteriach zysków. Może to mieć znaczenie w sytuacjach takich jak decyzje dotyczące strat inwestycyjnych, zadłużenia czy pogorszenia sytuacji finansowej, w których możliwość „odrobienia” niekorzystnego wyniku może zwiększać atrakcyjność rozwiązania obarczonego dodatkowym ryzykiem. Edukacja finansowa może zatem obejmować rozwijanie umiejętności rozpoznawania sytuacji, w których dążenie do uniknięcia lub odwrócenia straty zaczyna wpływać na ocenę dostępnych alternatyw.

Praktyczną konsekwencją takiego podejścia może być promowanie bardziej uporządkowanego sposobu analizy decyzji. W sytuacji potencjalnej straty pomocne może być oddzielenie emocjonalnego znaczenia niekorzystnego wyniku od parametrów samej decyzji, takich jak prawdopodobieństwo poszczególnych rezultatów, zakres możliwej straty czy alternatywne sposoby działania. Celem nie powinno być automatyczne unikanie ryzyka, lecz ograniczanie sytuacji, w których wybór wariantu ryzykownego wynika przede wszystkim z trudności w zaakceptowaniu pewnej straty.

Wyniki dotyczące różnic indywidualnych wskazują ponadto, że osoby mogą różnić się sposobem reagowania na poszczególne sytuacje finansowe. Związki z

wyborem opcji ryzykownej stwierdzono między innymi dla wybranych cech osobowości, strategii radzenia sobie, postaw wobec pieniędzy oraz wieku, przy czym zależności te najczęściej ujawniały się tylko w określonych loteriach. W praktyce przemawia to przeciwko tworzeniu prostych kategorii osób „ryzykownych” i „ostrożnych”. Bardziej użyteczne może być analizowanie tego, w jakich warunkach dana osoba staje się bardziej skłonna do zaakceptowania niepewności.

Szczególnie interesujące z perspektywy edukacyjnej są wyniki dotyczące władzy–prestżu. Wyższe nasilenie tej postawy wiązało się z większą gotowością do wyboru opcji ryzykownej w obu scenariuszach potencjalnych zysków. Może to sugerować, że znaczenie przypisywane pieniądзом jako symbolowi sukcesu, prestiżu czy pozycji społecznej warto uwzględniać przy analizowaniu motywacji stojącej za decyzjami finansowymi. W edukacji finansowej istotne może być zatem nie tylko przekazywanie wiedzy o prawdopodobieństwach i oczekiwanych rezultatach, lecz również rozwijanie refleksji nad tym, jakie funkcje psychologiczne pełnią dla jednostki pieniądze i potencjalna wygrana.

Podobnie wyniki dotyczące aktywnego radzenia sobie i sumienności pokazują, że cechy uznawane zwykle za adaptacyjne nie muszą prowadzić do większej ostrożności w każdej sytuacji. W określonych warunkach, szczególnie gdy alternatywą jest pewna strata, orientacja na działanie i osiąganie celu może współwystępować z większą gotowością do zaakceptowania ryzyka. W praktyce oznacza to, że nie należy utożsamiać takich właściwości jak samokontrola, aktywność czy zadaniowe podejście z automatycznie mniejszą skłonnością do ryzykownych decyzji.

Jednocześnie wyniki niniejszego badania nie stanowią podstawy do wykorzystywania cech osobowości, strategii radzenia sobie czy postaw wobec pieniędzy jako narzędzi do indywidualnego przewidywania konkretnych decyzji finansowych. Uzyskane zależności miały charakter probabilistyczny, kontekstowy i w części eksploracyjny, a zastosowane zadania były hipotetyczne. Praktyczne wykorzystanie tych zmiennych powinno więc polegać raczej na zwracaniu uwagi na

możliwe źródła różnic w sposobie podejmowania decyzji niż na klasyfikowaniu jednostek jako osób o wysokim lub niskim ryzyku.

Całościowo wyniki wskazują, że działania edukacyjne i doradcze mogą korzystać na podejściu uwzględniającym zarówno strukturę sytuacji finansowej, jak i indywidualny sposób jej interpretowania. Szczególnie istotne wydaje się uczenie rozpoznawania wpływu potencjalnego zysku i straty na podejmowane decyzje, analizowania ekonomicznych właściwości dostępnych alternatyw oraz oddzielania potrzeby uniknięcia niekorzystnego wyniku od oceny rzeczywistego poziomu ryzyka. Takie podejście może być bardziej użyteczne niż traktowanie skłonności do ryzyka jako jednej, stałej cechy jednostki.

8.11. Kierunki dalszych badań

W przyszłych badaniach warto zastosować większą liczbę zadań decyzyjnych reprezentujących każdy analizowany typ sytuacji. Pozwoliłoby to ograniczyć wpływ specyfiki pojedynczej loterii oraz uzyskać bardziej rzetelny pomiar preferencji wyboru opcji ryzykownej w obrębie poszczególnych warunków. Szczególnie wartościowe byłoby rozszerzenie zastosowanego układu 2×2 o wiele różnych loterii w każdej komórce oraz zaplanowanie bezpośrednich testów efektów domeny wyniku, wysokości stawki i ich interakcji. Pozwoliłoby to ograniczyć zależność wyników od specyfiki pojedynczego zadania i zwiększyć podstawy do ich uogólniania.

Kolejnym kierunkiem powinno być bardziej precyzyjne kontrolowanie właściwości ekonomicznych zastosowanych alternatyw. W części przyszłych zadań warto zrównać wartość oczekiwaną opcji bezpiecznej i ryzykownej, aby dokładniej oddzielić znaczenie niepewności od różnic w ekonomicznej atrakcyjności dostępnych wyborów. Równolegle można stosować zadania o celowo zróżnicowanej wartości oczekiwanej, co pozwoliłoby sprawdzić, w jakim stopniu uwarunkowania psychologiczne wiążą się z preferencją ryzyka, a w jakim z wrażliwością na potencjalną wartość ekonomiczną alternatyw.

Wskazane jest również wykorzystanie rzeczywistych lub częściowo rzeczywistych konsekwencji finansowych. Nawet relatywnie niewielkie wypłaty uzależnione od podejmowanych decyzji mogłyby zwiększyć znaczenie wyboru dla uczestnika i pozwolić sprawdzić, czy zależności obserwowane w hipotetycznych loteriach utrzymują się również wtedy, gdy decyzja prowadzi do realnych konsekwencji. Szczególnie wartościowe byłoby porównanie wyników uzyskanych w warunkach hipotetycznych i motywowanych finansowo w ramach tego samego badania.

Dalsze badania powinny również w większym stopniu uwzględniać subiektywne znaczenie wielkości stawki. Ta sama nominalna kwota może mieć odmienne znaczenie w zależności od sytuacji ekonomicznej uczestnika. Z tego względu warto mierzyć nie tylko miesięczny dochód, lecz również poziom oszczędności, majątek, zadłużenie, regularne zobowiązania finansowe oraz subiektywne poczucie bezpieczeństwa ekonomicznego. Możliwe jest również zastosowanie stawek odnoszonych do indywidualnej sytuacji materialnej uczestnika, na przykład jako określonej części miesięcznego dochodu lub deklarowanych dostępnych zasobów. Pozwoliłoby to lepiej ocenić, czy znaczenie wysokości stawki zależy od jej wartości nominalnej, czy raczej od jej znaczenia dla konkretnej osoby.

Uzupełnieniem tego podejścia powinien być pomiar wiedzy finansowej i dotychczasowych doświadczeń ekonomicznych. Doświadczenie inwestycyjne, znajomość produktów finansowych, wcześniejsze poniesione straty, poziom zadłużenia czy posiadanie oszczędności mogą mieć większe znaczenie dla decyzji finansowych niż podstawowe charakterystyki socjodemograficzne. Uwzględnienie tych zmiennych mogłoby także pomóc wyjaśnić, dlaczego w niniejszym badaniu większość zmiennych socjodemograficznych nie wykazywała istotnych związków po korekcie FDR.

W odniesieniu do osobowości wartościowe byłoby zastosowanie pełniejszej wersji kwestionariusza HEXACO i analiza cech na poziomie faset. Uzyskane wyniki wskazują, że uczciwość–pokora oraz sumienność mogą mieć znaczenie zależne od rodzaju sytuacji decyzyjnej, jednak analiza wyłącznie szerokich wymiarów nie pozwala określić, które ich bardziej szczegółowe komponenty odpowiadają za obserwowane

zależności. Weller i Thulin (2012) wskazywali między innymi na możliwe znaczenie takich aspektów uczciwości–pokory jak unikanie chciwości i sprawiedliwość. Zastosowanie bardziej rozbudowanego pomiaru umożliwiłoby sprawdzenie, czy określone fasety wykazują silniejsze i bardziej specyficzne związki z decyzjami ryzykownymi niż ogólny wynik wymiaru.

W przypadku strategii radzenia sobie ze stresem warto rozdzielić bardziej szczegółowe formy wsparcia, zwłaszcza wsparcie emocjonalne i instrumentalne, ponieważ w dotychczasowej literaturze wskazywano, że mogą one pozostawać w odmiennych związkach z zachowaniami ryzykownymi. Istotne byłoby również odróżnienie dyspozycyjnej tendencji do stosowania określonej strategii od sposobu radzenia sobie faktycznie wykorzystywanego w trakcie konkretnej sytuacji decyzyjnej. Mini-COPE opisuje przede wszystkim względnie typowy sposób reagowania, nie pozwala natomiast ustalić, czy uczestnik rzeczywiście zastosował daną strategię podczas podejmowania konkretnej decyzji finansowej. Przyszłe badania mogłyby więc łączyć pomiar dyspozycyjny z krótkim pomiarem sytuacyjnym wykonywanym bezpośrednio po każdej decyzji.

Szczególnie wartościowym kierunkiem byłyby badania eksperymentalne nad rolą stresu. W literaturze sugerowano, że stres może zmieniać sposób podejmowania decyzji w warunkach zysków i strat, jednak uzyskane dotychczas wyniki nie są jednoznaczne (Porcelli i Delgado, 2009; Starcke i Brand, 2012; Buckert i in., 2014). Połączenie eksperymentalnej indukcji stresu z pomiarem strategii radzenia sobie pozwoliłoby sprawdzić, czy strategie te nabierają większego znaczenia w sytuacji rzeczywistego obciążenia psychologicznego. Umożliwiłoby to również bardziej bezpośrednią ocenę funkcji aktywnego radzenia sobie, akceptacji i poczucia humoru, których związki z decyzjami w niniejszym badaniu okazały się zależne od rodzaju loterii.

Warto również rozszerzyć przyszłe badania o bezpośredni pomiar procesów pośredniczących pomiędzy różnicami indywidualnymi a decyzją. Można uwzględnić między innymi subiektywnie spostrzegane ryzyko i korzyści, intensywność emocji, ocenę prawdopodobieństwa, tolerancję niepewności, motywację do uniknięcia straty

czy subiektywne znaczenie potencjalnego wyniku. Pozwoliłoby to przejść od stwierdzenia, że określona cecha wiąże się z decyzją w konkretnym warunku, do wyjaśnienia mechanizmu, za pośrednictwem którego taki związek powstaje.

Interesującym rozszerzeniem byłoby również zastosowanie większej liczby wyborów pozwalających na estymację indywidualnych parametrów modeli decyzyjnych. Zamiast traktować wybór opcji ryzykownej wyłącznie jako zmienną binarną, można byłoby oszacować między innymi indywidualną wrażliwość na zyski i straty, kształt funkcji wartości czy sposób ważenia prawdopodobieństw. Następnie możliwe byłoby sprawdzenie, czy cechy osobowości, strategie radzenia sobie i postawy wobec pieniędzy wiążą się nie tylko z pojedynczym wyborem, lecz również z bardziej podstawowymi parametrami procesu decyzyjnego postulowanymi przez teorię perspektywy.

W przypadku wieku warto również rozważyć modele uwzględniające możliwość zależności nieliniowych. Szeroki zakres wieku uczestników sprawia, że założenie jednakowej zmiany preferencji ryzyka wraz z każdym kolejnym rokiem życia może być zbyt uproszczone. Większe próby umożliwiłyby sprawdzenie, czy relacja między wiekiem a decyzjami finansowymi zmienia się w poszczególnych okresach dorosłości oraz czy zależy od sytuacji ekonomicznej i doświadczeń życiowych.

Ostatecznie szczególnie istotna jest replikacja uzyskanych efektów interakcyjnych w niezależnych próbach. Część analiz miała charakter eksploracyjny, a liczba analizowanych zależności była duża mimo zastosowania korekty FDR. Przyszłe badania powinny więc prerejestrować najważniejsze hipotezy dotyczące moderacji, w szczególności związku uczciwości–pokory z decyzjami w domenie zysków, sumienności i aktywnego radzenia sobie z decyzjami w sytuacjach strat, władzy–prestżu z decyzjami dotyczącymi zysków oraz zależny od kontekstu związek wieku z wyborem opcji ryzykownej. Replikacja tych wzorców pozwoliłaby ocenić, które z obserwowanych zależności mają charakter stabilny i mogą stanowić podstawę do dalszego rozwijania interakcyjnego modelu podejmowania ryzyka finansowego.

8.12. Podsumowanie i wnioski

Przeprowadzone badanie wykazało, że prawdopodobieństwo wyboru opcji ryzykownej wyraźnie różniło się pomiędzy czterema zastosowanymi scenariuszami finansowymi. W sytuacjach potencjalnych zysków uczestnicy częściej wybierali opcję bezpieczną, natomiast w sytuacjach potencjalnych strat częściej decydowali się na opcję ryzykowną. Wzorzec ten był jakościowo zgodny z efektem odbicia opisywanym w teorii perspektywy, jednak ze względu na różnice pomiędzy loteriami dotyczące także wysokości stawek, wartości oczekiwanych i pozostałych właściwości scenariuszy nie można go przypisać wyłącznie ramie zysku lub straty.

Znaczenie właściwości psychologicznych i socjodemograficznych miało charakter ograniczony. Poszukiwanie wsparcia oraz nieufność wykazały ujemne związki uśrednione dla czterech rodzajów loterii. Związki uczciwości–pokory, sumienności, aktywnego radzenia sobie, akceptacji, poczucia humoru, władzy–prestżu oraz wieku różniły się natomiast w zależności od rodzaju loterii. Wyniki wspierają zatem interakcyjne ujmowanie podejmowania ryzyka finansowego, uwzględniające zarówno właściwości osoby, jak i strukturę sytuacji decyzyjnej. Ze względu na hipotetyczny charakter decyzji, niewielką liczbę zadań oraz jednoczesne zróżnicowanie loterii pod względem kilku właściwości uzyskane zależności wymagają ostrożnej interpretacji i replikacji.

Kluczowe ustalenia z pracy badawczej:

1. Preferencja wyboru opcji ryzykownej była wyraźnie zróżnicowana w zależności od rodzaju loterii.
2. W loteriach dotyczących potencjalnych zysków częściej wybierano opcję bezpieczną, natomiast w loteriach dotyczących potencjalnych strat częściej wybierano opcję ryzykowną.
3. Uzyskany wzorzec był jakościowo zgodny z efektem odbicia opisywanym w teorii perspektywy, jednak nie może być interpretowany jako skutek wyłącznie ramy zysku lub straty.

4. Uśrednione związki różnic indywidualnych z wyborem opcji ryzykowej były nieliczne i dotyczyły przede wszystkim poszukiwania wsparcia oraz nieufności.
5. Znaczenie części właściwości psychologicznych i wieku zależało od rodzaju loterii, co wskazuje na istotną rolę interakcji między cechami osoby a charakterystyką sytuacji decyzyjnej.
6. Wyniki powinny być interpretowane ostrożnie ze względu na hipotetyczny charakter decyzji, ograniczoną liczbę scenariuszy oraz współwystępowanie kilku różnic pomiędzy loteriami.
7. Dalsze badania powinny obejmować większą liczbę zadań, bardziej precyzyjne rozdzielanie cech sytuacji decyzyjnej oraz, w miarę możliwości, decyzje o rzeczywistych konsekwencjach finansowych.

Bibliografia

- Allais, M. (1953). Le comportement de l'homme rationnel devant le risque: Critique des postulats et axiomes de l'ecole Americaine [Rational man's behavior in the presence of risk: critique of the postulates and axioms of the American school]. *Econometrica*, 21, 503–546. <https://doi.org/10.2307/1907921>
- Allen, M. W., Edwards, R., Hayhoe, C. R., Leach, L. (2007). Imagined interactions, family money management patterns and coalitions, and attitudes toward money and credit. *Journal of Family and Economic Issues*, 28(1), 3–22. <https://doi.org/10.1007/s10834-006-9048-1>
- Anbar, A., Eker, M. (2010). An empirical investigation for determining of the relation between personal financial risk tolerance and demographic characteristic. *Ege Academic Review*, 10(2), 503–523.
- Andersson, P., Engelberg, E. (2006). Affective and rational consumer choice modes: The role of intuition, analytical decision-making, and attitudes to money (*SSE/EFI Working Paper in Business Administration No. 2006:013*). Stockholm School of Economics.
- Ashton, M. C., Lee, K. (2001). A theoretical basis for the major dimensions of personality. *European Journal of Personality*, 15(5), 327–353. <https://doi.org/10.1002/per.417>
- Ashton, M. C., Lee, K. (2007). Empirical, theoretical, and practical advantages of the HEXACO model of personality structure. *Personality and Social Psychology Review*, 11(2), 150–166. <https://doi.org/10.1177/1088868306294907>
- Ashton, M. C., Lee, K. (2009). The HEXACO-60: A short measure of the major dimensions of personality. *Journal of Personality Assessment*, 91(4), 340–345. <https://doi.org/10.1080/00223890902935878>
- Lee, K., Ashton, M. C. (2008). The HEXACO personality factors in the indigenous personality lexicons of English and 11 other languages. *Journal of Personality*, 76(5), 1001–1054.
- Ashton, M. C., Lee, K. (2008). The prediction of Honesty-Humility-related criteria by the HEXACO and Five-Factor Models of personality. *Journal of Research in Personality*, 42, 1216–1228.

- Ashton, M. C., Lee, K., Pozzebon, J. A., Visser, B. A., Worth, N. (2010). Status-driven risk taking and the major dimensions of personality. *Journal of Research in Personality*, 44, 734–737.
- Ashton, M. C., Lee, K., Son, C. (2000). Honesty as the sixth factor of personality: Correlations with Machiavellianism, primary psychopathy, and social adroitness. *European Journal of Personality*, 14, 359–368.
- Ashton, M. C., Lee, K., Visser, B. A., Pozzebon, J. A. (2008). Phobic tendency within the five-factor and HEXACO models of personality structure. *Journal of Research in Personality*, 42, 734–746.
- Balasuriya, J., Guo, Y., Yang, Y. (2025). Risky reflections: Insights into the role of personality in financial risk-taking through risk elicitation comparisons and prior outcomes. *Personality and Individual Differences*, 244, 113239. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2025.113239>
- Barberis, N. C. (2013). Thirty years of prospect theory in economics: A review and assessment. *Journal of Economic Perspectives*, 27(1), 173–196.
- Bayar, Y., Sezgin, H. F., Öztürk, Ö. F., Şaşmaz, M. Ü. (2020). Financial literacy and financial risk tolerance of individual investors: Multinomial logistic regression approach. *SAGE Open*, 10(3), 1–11. <https://doi.org/10.1177/2158244020945717>
- Becker, G. S. (1990). *Ekonomiczna teoria zachowań ludzkich*. Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Berg, N., Gigerenzer, G. (2010). As-if behavioral economics: Neoclassical economics in disguise? *History of Economic Ideas*, 18(1), 133–166.
- Bernstein, P. L. (2016). *Przeciw bogom*. Kurhaus Publishing.
- Bhayani, M. S., Patankar, S. (2016). A comparative study of investment behavior amongst urban and rural individual investors. *International Journal of Engineering Technology, Management and Applied Sciences*, 4(4), 157–166.
- Blair, R. J. R. (2007). The amygdala and ventromedial prefrontal cortex and morality and psychopathy. *TRENDS in Cognitive Sciences*, 11, 387–392.
- Blaszczynski, A., Nower, L. (2002). A pathways model of problem and pathological gambling. *Addiction*, 97(5), 487–499.
- Bodys-Cupak, I., Majda, A., Kurowska, A., Ziarko, E., Zalewska-Puchała, J. (2021). Psycho-social components determining the strategies of coping with stress in

- undergraduate Polish nursing students. *BMC Nursing*, 20(1), artykuł 129. <https://doi.org/10.1186/s12912-021-00630-2>
- Booij, A. S., van de Kuilen, G. (2009). A parameter-free analysis of the utility of money for the general population under prospect theory. *Journal of Economic Psychology*, 30(4), 651–666. <https://doi.org/10.1016/j.joep.2009.05.004>
- Booij, A. S., van Praag, B. M. S., van de Kuilen, G. (2010). A parametric analysis of prospect theory's functionals for the general population. *Theory and Decision*, 68, 115–148. <https://doi.org/10.1007/s11238-009-9144-4>
- Bourdage, J. S., Lee, K., Ashton, M. C., Perry, A. (2007). Big Five and HEXACO model personality correlates of sexuality. *Personality and Individual Differences*, 43, 1506–1516.
- Browne, M. J., Jäger, V., Richter, A., Steinorth, P. (2022). Family changes and the willingness to take risks. *Journal of Risk and Insurance*, 89(1), 187-209. <https://doi.org/10.1111/jori.12341>
- Bruner, J. S., Goodman, C. C. (1947). Value and need as organizing factors in perception. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 42(1), 33–44. <https://doi.org/10.1037/h0058484>
- Buckert, M., Schwieren, C., Kudielka, B. M., Fiebach, C. J. (2014). Acute stress affects risk taking but not ambiguity aversion. *Frontiers in Neuroscience*, 8, artykuł 82. <https://doi.org/10.3389/fnins.2014.00082>
- Bündnis Entwicklung Hilft, United Nations University Institute for Environment and Human Security. (2014). *World Risk Report 2014*.
- Calado, F., Vernon, M., Nuyens, F., Alexandre, J., Griffiths, M. D. (2024). How does religiosity influence gambling? A cross-cultural study between Portuguese and English youth. *Journal of Gambling Studies*, 40(2), 1005–1019. <https://doi.org/10.1007/s10899-023-10269-0>
- Campbell, W. K., Goodie, A. S., Foster, J. D. (2004). Narcissism, confidence, and risk attitude. *Journal of Behavioral Decision Making*, 17, 297–311
- Cann, A., Cann, A. T. (2013). Humor styles, risk perceptions, and risky behavioral choices in college students. *HUMOR: International Journal of Humor Research*, 26(4), 595–608. <https://doi.org/10.1515/humor-2013-0033>

- Carver, C. S. (1997). You want to measure coping but your protocol's too long: Consider the Brief COPE. *International Journal of Behavioral Medicine*, 4(1), 92–100. https://doi.org/10.1207/s15327558ijbm0401_6
- Casey, D. M., Williams, R. J., Mossière, A. M., Schopflocher, D. P., El-Guebaly, N., Hodgins, D. C., Smith, G. J., Wood, R. T. (2011). The role of family, religiosity, and behavior in adolescent gambling. *Journal of Adolescence*, 34(5), 841–851.
- Caspi, A., Shiner, R. L. (2006). Personality development. W: N. Eisenberg, W. Damon, & R. M. Lerner (red.), *Handbook of child psychology: Social, emotional, and personality development* (wyd. 6 ed., s. 300–365). John Wiley i Sons, Inc.
- Caudwell, K. M., Bacovic, I., Flack, M. (2025). What role do maladaptive coping and escape expectancies play in the relationship between stress and problem gambling? Testing a moderated mediation model. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 23, 2446–2459. <https://doi.org/10.1007/s11469-023-01238-0>
- Cervone, D., Pervin, L. A. (2011). *Osobowość. Teoria i badania*. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.
- Chaplin, W. F., John, O. P., Goldberg, L. R. (1988). Conceptions of states and traits: Dimensional attributes with ideals as prototypes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54(4), 541–557.
- Chaulk, B., Johnson, P. J., Bulcroft, R. (2003). Effects of marriage and children on financial risk tolerance: A synthesis of family development and prospect theory. *Journal of Family and Economic Issues*, 24(3), 257–279.
- Croson, R., Gneezy, U. (2009). Gender differences in preferences. *Journal of Economic Literature*, 47(2), 448–474.
- de Almeida, F., Ferreira, M. B., Soro, J. C., Silva, C. S. (2021). Attitudes toward money and control strategies of financial behavior: A comparison between overindebted and non-overindebted consumers. *Frontiers in Psychology*, 12, artykuł 566594. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.566594>
- De Bortoli, D., da Costa, N., Jr., Goulart, M., Campara, J. (2019). Personality traits and investor profile analysis: A behavioral finance study. *PLOS ONE*, 14(3), e0214062. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0214062>
- Depping, M. K., Best, R., Freund, A. M. (2021). From gains to losses: Age-related differences in decisions under risk in a non-monetary gambling task. *British*

- Journal of Developmental Psychology*, 39(2), 312–329.
<https://doi.org/10.1111/bjdp.12362>
- Desai, P.S., Harshini, C., Prasad, S. (2025). Financial choices across urban and rural areas: Insights from salaried individuals. *National Research Journal of Banking and Finance Management*, 12(2). <https://doi.org/10.5281/zenodo.17367322>
- De Vries, R. E., de Vries, A., Feij, J. A. (2009). Sensation seeking, risk-taking, and the HEXACO model of personality. *Personality and Individual Differences*, 47, 536–540.
- Duvall, A. M. (2022). *The interaction of personality traits and framing on probability of choosing risky decisions* [Honors thesis, Whitman College]. Whitman College Arminda Collections.
- Eagly, A. H., Chaiken, S. (1993). *The psychology of attitudes*. Harcourt Brace Jovanovich College Publishers.
- Ellsberg, D. (1961). Risk, ambiguity, and the Savage axioms. *The Quarterly Journal of Economics*, 75(4), 643–669. <https://doi.org/10.2307/1884324>
- Engelberg, E., Sjöberg, L. (2007). Money obsession, social adjustment, and economic risk perception. *The Journal of Socio-Economics*, 36(5), 686–697.
- Fletcher, J., Kumar, S. (2014). Religion and risky health behaviors among U.S. adolescents and adults. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 104, 123–140. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2014.03.018>
- Furnham, A., Argyle, M. (1998). *The psychology of money*. Taylor & Frances.
- Galanter, E. (1962). The direct measurement of utility and subjective probability. *The American Journal of Psychology*, 75(2), 208–220.
<https://doi.org/10.2307/1419604>
- Gao, K., Yang, Y., Qu, X. (2021). Diverging effects of subjective prospect values of uncertain time and money. *Communications in Transportation Research*, 1, 100007. <https://doi.org/10.1016/j.commtr.2021.100007>
- Garvey, J., Lee, L. (2009). An exploration of personality effects in risk decision-making. *Irish Accounting Review*, 16(2), 21–31.
- Gathmann, B., Schulte, F. P., Maderwald, S., Pawlikowski, M., Starcke, K., Schäfer, L. C., Schöler, T., Wolf, O. T., Brand, M. (2014). Stress and decision making: Neural correlates of the interaction between stress, executive functions, and decision

- making under risk. *Experimental Brain Research*, 232, 957–973. <https://doi.org/10.1007/s00221-013-3808-6>
- Gąsiorowska, A. (2008). *Różnice indywidualne jako determinanty postaw wobec pieniędzy* [niepublikowana rozprawa doktorska]. Uniwersytet Wrocławski.
- Gąsiorowska, A. (2013). Skala Postaw Wobec Pieniędzy SPP: Konstrukcja i walidacja narzędzia pomiarowego. *Psychologia Ekonomiczna*, 3, 20–39. <https://doi.org/10.14659/PJOEP.2013.03.02>
- Ghandour, L. A., El Sayed, D. S. (2013). Gambling behaviors among university youth: Does one's religious affiliation and level of religiosity play a role? *Psychology of Addictive Behaviors*, 27(1), 279–286. <https://doi.org/10.1037/a0030172>
- Gibson, R., Michayluk, D., Van de Venter, G. (2013). Financial risk tolerance: An analysis of unexplored factors. *Financial Services Review*, 22, 23–50.
- Goldberg, L. R. (1981). Language and individual differences: The search for universals in personality lexicons. W: L. Wheeler (red.), *Review of personality and social psychology* (t. 2, s. 141–165). Sage.
- Goldberg, L. R. (1990). An alternative “description of personality”: The Big-Five factor structure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59(6), 1216–1229.
- Goldfayn, O. (2016). *Personality traits and financial decisions of the households*. SSRN. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2764175>
- Gondaliya, V., Dhinaiya, G. (2016). Assessing financial risk tolerance: Do demographic, socioeconomic and attitudinal factors work? *International Journal of Marketing & Financial Management*, 4(5), 32–38.
- Görlitz, K., Tamm, M. (2015). *Parenthood and risk preferences* (IZA Discussion Paper No. 8947). Institute of Labor Economics (IZA). <https://doi.org/10.2139/ssrn.2618442>
- Görlitz, K., Tamm, M. (2020). Parenthood, risk attitudes and risky behavior. *Journal of Economic Psychology*, 79, 102189
- Grable, J. E. (2000). Financial risk tolerance and additional factors that affect risk taking in everyday money matters. *Journal of Business and Psychology*, 14(4), 625–630.
- Gullone, E., Moore, S. (2000). Adolescent risk-taking and the Five-Factor Model of personality. *Journal of Adolescence*, 23, 393–407.

- Gupta, R., Derevensky, J., Marget, N. (2004). Coping strategies employed by adolescents with gambling problems. *Child and Adolescent Mental Health*, 9(3), 115–120. <https://doi.org/10.1111/j.1475-3588.2004.00092.x>
- Hallahan, T., Faff, R., McKenzie, M. (2003). An exploratory investigation of the relation between risk tolerance scores and demographic characteristics. *Journal of Multinational Financial Management*, 13(4–5), 483–502. [https://doi.org/10.1016/S1042-444X\(03\)00022-7](https://doi.org/10.1016/S1042-444X(03)00022-7)
- Hallahan, T. A., Faff, R. W., McKenzie, M. D. (2004). An empirical investigation of personal financial risk tolerance. *Financial Services Review*, 13(1), 57–78.
- Hare, R. D. (1985). Checklist for the assessment of psychopathy in criminal populations. W: M. H. Ben-Aron, S. J. Hucker, & C. D. Webster (red.), *Clinical criminology* (s. 157–167). University of Toronto, ON: Clarke Institute of Psychiatry.
- Hayhoe, C. R., Leach, L. J., Turner, P. R., Bruin, M. J., Lawrence, F. C. (2000). Differences in spending habits and credit use of college students. *Journal of Consumer Affairs*, 34(1), 113–133.
- Hitch, C., Leightley, D., Murphy, D., Trompeter, N., Dymond, S. (2023). Acceptance and commitment therapy for co-occurring gambling disorder and posttraumatic stress disorder in veterans: A narrative review. *European Journal of Psychotraumatology*, 14(1), artykuł 2178203. <https://doi.org/10.1080/20008066.2023.2178203>
- Janis, I. L., Mann, L. (1977). *Decision making: A psychological analysis of conflict, choice, and commitment*. Free Press.
- Joseph, P. L., Applewhite, J., Fleary, S. A. (2022). Housing and food insecurity, health literacy, and maladaptive coping behaviors. *HLRP: Health Literacy Research and Practice*, 6(4), e280–e289.
- Juczyński, Z., Ogińska-Bulik, N. (2012). *Narzędzia pomiaru stresu i radzenia sobie ze stresem*. Warszawa: Pracownia Testów Psychologicznych Polskiego Towarzystwa Psychologicznego.
- Kaczmarek, M., Kaczmarek-Kurczak, P. (2012). Przegląd metaanaliz dotyczących związku cech osobowości i przedsiębiorczości. W stronę modelu badań. *Management and Business Administration. Central Europe*, (1), 49–63.

- Kahneman, D. (2003). A perspective on judgment and choice: Mapping bounded rationality. *American Psychologist*, 58(9), 697–720. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.58.9.697>
- Kahneman, D., Knetsch, J. L., Thaler, R. H. (1990). Experimental tests of the endowment effect and the Coase theorem. *Journal of Political Economy*, 98(6), 1325–1348.
- Kahneman, D., Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47(2), 263–291. <https://doi.org/10.2307/1914185>
- Kahneman, D., Tversky, A. (1981). The framing of decisions and the psychology of choice. *Science*, 211(4481), 453–458. <https://doi.org/10.1126/science.7455683>
- Khodarahimi, S., Fathi, R. (2016). Mental health, coping styles, and risk-taking behaviors in young adults. *Journal of Forensic Psychology Practice*, 16(4), 287–303. <https://doi.org/10.1080/15228932.2016.1196101>
- Kirkcaldy, B. D., Furnham, A. (1993). Predictors of beliefs about money. *Psychological Reports*, 73(3, Pt 2), 1079–1082. <https://doi.org/10.2466/pr0.1993.73.3f.1079>
- Kleka, P. (2021). *Trafność pomiaru w praktyce psychometrycznej. Badania empiryczne*. Wydawnictwo Nauk Społecznych i Humanistycznych Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu.
- Kobrich León, A., Pfeifer, C. (2017). Religious activity, risk-taking preferences and financial behaviour: Empirical evidence from German survey data. *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, 69, 99–107. <https://doi.org/10.1016/j.socec.2017.05.005>
- Lauriola, M., Levin, I. P. (2001). Personality traits and risky decision-making in a controlled experimental task: An exploratory study. *Personality and Individual Differences*, 31(2), 215–226. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(00\)00130-6](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(00)00130-6)
- Lazarus, R. S. (1966). *Psychological stress and the coping process*. McGraw-Hill.
- Lazarus, R. S., Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. Springer.
- Lee, K., Ashton, M. C. (2005). Psychopathy, Machiavellianism, and narcissism in the Five-Factor Model and the HEXACO model of personality structure. *Personality and Individual Differences*, 38, 1571–1582.
- Lee, K., Ashton, M. C., de Vries, R. E. (2005). Predicting workplace delinquency and integrity with the HEXACO and five-factor models of personality structure. *Human Performance*, 18, 179–197.

- Lee, K., Gizzarone, M., Ashton, M. C. (2003). Personality and the likelihood to sexually harass. *Sex Roles*, 49, 59–69.
- Lempert, K. M., Porcelli, A. J., Delgado, M. R., Tricomi, E. (2012). Individual differences in delay discounting under acute stress: The role of trait perceived stress. *Frontiers in Psychology*, 3, artykuł 251. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2012.00251>
- Levinsson, H., Santérus, L., Samuelsson, E. (2025). Between knowledge and strategy: A cross-sectional study on financial literacy, coping, consumer loans, and payment preferences among young adults in Sweden. *Behavioral Sciences*, 15(11), 1522. <https://doi.org/10.3390/bs15111522>
- Lostutter, T. W., Enkema, M., Schwebel, F., Cronce, J. M., Garberson, L. A., Ou, B., Lewis, M. A., Larimer, M. E. (2019). Doing it for the money: The relationship between gambling and money attitudes among college students. *Journal of Gambling Studies*, 35(1), 143–153. <https://doi.org/10.1007/s10899-018-9789-4>
- Mata, R., Josef, A. K., Samanez-Larkin, G. R., Hertwig, R. (2011). Age differences in risky choice: A meta-analysis. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1235(1), 18–29. <https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.2011.06200.x>
- Mather, M., Lighthall, N. R. (2012). Both risk and reward are processed differently in decisions made under stress. *Current Directions in Psychological Science*, 21(1), 36–41. <https://doi.org/10.1177/0963721411429452>
- McCrae, R. R., Costa, P. T., Jr. (1990). *Personality in adulthood*. Guilford Press.
- McCrae, R. R., Costa, P. T., Jr. (1994). The stability of personality: Observations and evaluations. *Current Directions in Psychological Science*, 3(6), 173–175. <https://doi.org/10.1111/1467-8721.ep10770693>
- McCrae, R. R., Costa, P. T., Jr. (1997). Personality trait structure as a human universal. *American Psychologist*, 52(5), 509–516. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.52.5.509>
- McCrae, R. R., Costa, P. T., Jr. (2003). *Personality in adulthood: A five-factor theory perspective* (wyd. 2). Guilford Press.
- McNair, S., Summers, B., Bruine de Bruin, W., Ranyard, R. (2016). Individual-level factors predicting consumer financial behavior at a time of high pressure. *Personality and Individual Differences*, 99, 211–216. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2016.05.034>

- Mitchell, T. R., Mickel, A. E. (1999). The meaning of money: An individual-difference perspective. *Academy of Management Review*, 24(3), 568–578. <https://doi.org/10.5465/AMR.1999.2202138>
- Moncel, C., Osmont, A., Dauvier, B. (2025). Associations between the Big Five personality traits and everyday and experimental risk taking: A literature review in adolescence and adulthood. *Personality and Individual Differences*, 236, 112982. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2024.112982>
- Myers, D. G. (2004). *Social psychology* (wyd. 8). McGraw-Hill.
- Nicholson, N., Soane, E., Fenton-O’Creevy, M., Willman, P. (2005). Personality and domain-specific risk taking. *Journal of Risk Research*, 8(2), 157–176. <https://doi.org/10.1080/1366987032000123856>
- Norman, W. T. (1963). Toward an adequate taxonomy of personality attributes: Replicated factor structure in peer nomination personality ratings. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 66(6), 574–583. <https://doi.org/10.1037/h0040291>
- Oehler, A., Wedlich, F., Wendt, S., Horn, M. (2020). *Does personality drive price bubbles?* SSRN. <https://ssrn.com/abstract=3719242>
- Oehler, A., Wendt, S., Wedlich, F., Horn, M. (2018). Investors’ personality influences investment decisions: Experimental evidence on extraversion and neuroticism. *Journal of Behavioral Finance*, 19(1), 30–48. <https://doi.org/10.1080/15427560.2017.1366495>
- Paulhus, D. L., Williams, K. M. (2002). The dark triad of personality: Narcissism, Machiavellianism, and psychopathy. *Journal of Research in Personality*, 36, 556–563.
- Plessow, F., Kiesel, A., Kirschbaum, C. (2012). The stressed prefrontal cortex and goal-directed behaviour: Acute psychosocial stress impairs the flexible implementation of task goals. *Experimental Brain Research*, 216(3), 397–408.
- Porcelli, A. J., Delgado, M. R. (2009). Acute stress modulates risk taking in financial decision making. *Psychological Science*, 20(3), 278–283. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2009.02288.x>
- Preston, S. D., Buchanan, T. W., Stansfield, R. B., Bechara, A. (2007). Effects of anticipatory stress on decision making in a gambling task. *Behavioral Neuroscience*, 121(2), 257–263. <https://doi.org/10.1037/0735-7044.121.2.257>

- Purev, T. (2017). *The attitudes toward money among adult people and their selected determinant - cross-cultury study* [niepublikowana rozprawa doktorska]. Uniwersytet Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy.
- Rao, A. S., Lakkol, S. G. (2024). Influence of personality, biases on financial risk tolerance among retail investors in India. *Investment Management and Financial Innovations*, 21(3), 248–264. [https://doi.org/10.21511/imfi.21\(3\).2024.21](https://doi.org/10.21511/imfi.21(3).2024.21)
- Rizzo, A., La Rosa, V. L., Commodari, E., Alparone, D., Crescenzo, P., Yıldırım, M., Chirico, F. (2023). Wanna bet? Investigating the factors related to adolescent and young adult gambling. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 13(10), 2202–2213. <https://doi.org/10.3390/ejihpe13100155>
- Roberts, J. A., Jones, E. (2001). Money attitudes, credit card use, and compulsive buying among American college students. *Journal of Consumer Affairs*, 35(2), 213–240. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6606.2001.tb00111.x>
- Roberts, J. A., Sepulveda M., C. J. (1999). Demographics and money attitudes: A test of Yamauchi and Templer's (1982) money attitude scale in Mexico. *Personality and Individual Differences*, 27(1), 19–35. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(98\)00241-4](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(98)00241-4)
- Rossiter, J. R. (2019). A critique of prospect theory and framing with particular reference to consumer decisions. *Journal of Consumer Behaviour*, 18(5), 399–405. <https://doi.org/10.1002/cb.1779>
- Schwar, J. (2024). Developing a financial profile test: Big Five personality traits and degree of financial literacy influencing individual financial risk tolerance [Master's dissertation, Universidade Católica Portuguesa].
- Sekścińska, K., Markiewicz, Ł. (2020). Financial decision making and individual dispositions. W: T. Zaleskiewicz & J. Traczyk (red.), *Psychological perspectives on financial decision making* (s. 135–166). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-45500-2_7
- Semmer, N. K., Elfering, A., Jacobshagen, N., Perrot, T., Beehr, T. A., Boos, N. (2008). The emotional meaning of instrumental social support. *International Journal of Stress Management*, 15(3), 235–251. <https://doi.org/10.1037/1072-5245.15.3.235>
- Sesini, G., Lozza, E. (2023). Understanding individual attitude to money: A systematic scoping review and research agenda. *Collabra: Psychology*, 9(1), 77305. <https://doi.org/10.1525/collabra.77305>

- Simione, L., Gnagnarella, C. (2023). Humor coping reduces the positive relationship between avoidance coping strategies and perceived stress: A moderation analysis. *Behavioral Sciences*, 13(2), 179. <https://doi.org/10.3390/bs13020179>
- Simon, H.A. (1979). Rational decision making in business organizations. *The American Economic Review*, 69, 493-513.
- Skimina, E., Strus, W., Ciecuch, J., Szarota, P., Izdebski, P. K. (2020). Psychometric properties of the Polish versions of the HEXACO-60 and the HEXACO-100 personality inventories. *Current Issues in Personality Psychology*, 8(3), 255–278. <https://doi.org/10.5114/cipp.2020.98693>
- Sokol-Hessner, P., Raio, C. M., Gottesman, S. P., Lackovic, S. F., Phelps, E. A. (2016). Acute stress does not affect risky monetary decision-making. *Neurobiology of Stress*, 5, 19–25. <https://doi.org/10.1016/j.ynstr.2016.10.003>
- Sokołowska, J. (2005). *Psychologia decyzji ryzykownych: Ocena prawdopodobieństwa i modele wyboru w sytuacji ryzykownej*. Wydawnictwo Szkoły Wyższej Psychologii Społecznej „Academica”.
- Solek, A. (2010). Ekonomia behawioralna a ekonomia neoklasyczna. *Zeszyty Naukowe Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego*, (8), 21–34.
- Starcke, K., Brand, M. (2012). Decision making under stress: A selective review. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 36(4), 1228–1248. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2012.02.003>
- Stearns, S. C. (2000). Daniel Bernoulli (1738): Evolution and economics under risk. *Journal of Biosciences*, 25(3), 221–228.
- Stevens, S. S. (1959). *Measurement, psychophysics, and utility*. W: C. W. Churchman & P. Ratoosh (red.), *Measurement: Definitions and theories* (s. 18–63). Wiley.
- Tang, T. L.-P., Li, Z., Özbek, M. F., Lim, V. K. G., Teo, T. S. H., Ansari, M. A., Sutarso, T., Garber, I., Chiu, R. K., Charles-Pauvers, B., Urbain, C., Luna-Arocas, R., Chen, J., Tang, N., Tang, T. L. N., Arias-Galicia, F., Garcia de la Torre, C., Vlerick, P., Akande, A., [...], Pereira, F. J. C. (2023). Behavioral economics and monetary wisdom: A cross-level analysis of monetary aspiration, pay (dis)satisfaction, risk perception, and corruption in 32 nations. *Business Ethics, the Environment & Responsibility*, 32(3), 925–945. <https://doi.org/10.1111/beer.12505>
- Terracciano, A., Costa, P. T., Jr. (2004). Smoking and the Five-Factor Model of personality. *Addiction*, 99, 472–481.

- Terracciano, A., Löckenhoff, C. E., Crum, R. M., Bienvenu, O. J., Costa, P. T., Jr. (2008). Five-Factor Model personality profiles of drug users. *BMC Psychiatry*, 8, artykuł 22.
- Thaler, R. (1980). Toward a positive theory of consumer choice. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 1(1), 39–60. [https://doi.org/10.1016/0167-2681\(80\)90051-7](https://doi.org/10.1016/0167-2681(80)90051-7)
- Thaler, R. H. (1990). Anomalies: Saving, fungibility, and mental accounts. *Journal of Economic Perspectives*, 4(1), 193–205. <https://doi.org/10.1257/jep.4.1.193>
- Thanki, H., Karani, A., Goyal, A. K. (2020). Psychological antecedents of financial risk tolerance. *The Journal of Wealth Management*, 23(2), 36–51. <https://doi.org/10.3905/jwm.2020.1.111>
- Tomer, J. F. (2007). What is behavioral economics? *The Journal of Socio-Economics*, 36(3), 463–479. <https://doi.org/10.1016/j.socec.2006.12.007>
- Toney, P. (2025). The rural-urban divide in risk preferences: Evidence of a risk drain in Norway. *Regional Federal Studies*. <https://doi.org/10.1080/13597566.2025.2571939>
- Trautmann, S. T. (2014). Risk taking under stress: The role(s) of self-selection. A comment on Buckert et al. (2014). *Frontiers in Neuroscience*, 8, artykuł 197. <https://doi.org/10.3389/fnins.2014.00197>
- Trobst, K. K., Wiggins, J. S., Costa, P. T. Jr., Herbst, J. H., McCrae, R. R., Masters, H. L., III. (2000). Personality psychology and problem behaviors: HIV risk and the Five-Factor Model. *Journal of Personality*, 68 (6), 1233–1252. DOI: 10.1111/1467-6494.00133.
- Tulloch, C., Browne, M., Rockloff, M., Hing, N., Hilbrecht, M. (2025). The roles of coping style and social support in the experience of harm and distress among people affected by another person's gambling. *Addictive Behaviors*, 162, 108236. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2024.108236>
- Tversky, A., Kahneman, D. (1992). Advances in prospect theory: Cumulative representation of uncertainty. *Journal of Risk and Uncertainty*, 5, 297–323. <https://doi.org/10.1007/BF00122574>
- Tyszka, T. (Red.). (2004). *Psychologia ekonomiczna*. Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.

- Tyszka, T., Zaleśkiewicz, T. (2004). Psychologia pieniądza. W: T. Tyszka (red.), *Psychologia ekonomiczna* (s. 161-191). GWP.
- Uecker, J. E., Stokes, C. E. (2016). Religious background and gambling among young adults in the United States. *Journal of Gambling Studies*, 32(1), 341–361. <https://doi.org/10.1007/s10899-015-9532-3>
- van Dam, C., Janssens, J. M. A. M., De Bruyn, E. E. J. (2005). PEN, Big Five, juvenile delinquency and criminal recidivism. *Personality and Individual Differences*, 39, 7–19.
- Von Neumann, J., Morgenstern, O. (1944). *Theory of games and economic behavior*. Princeton University Press.
- Wang, C., Cunningham-Erdogdu, P., Nguyen Steers, M.-L., Weinstein, A. P., Neighbors, C. (2020). Stressful life events and gambling: The roles of coping and impulsivity among college students. *Addictive Behaviors*, 107, artykuł 106386. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2020.106386>
- Wang, L., Zhou, D., Hu, L. (2016). How social support style affects financial risk-taking behavior: A cross-cultural study. *Social Behavior and Personality: An International Journal*, 44(8), 1305–1314. <https://doi.org/10.2224/sbp.2016.44.8.1305>
- Weber, E. U., Blais, A.-R., Betz, N. E. (2002). A domain-specific risk-attitude scale: Measuring risk perceptions and risk behaviors. *Journal of Behavioral Decision Making*, 15(4), 263–290. <https://doi.org/10.1002/bdm.414>
- Weller, J. A., Thulin, E. W. (2012). Do honest people take fewer risks? Personality correlates of risk-taking to achieve gains and avoid losses in HEXACO space. *Personality and Individual Differences*, 53(7), 923–926.
- Weller, J. A., Tikir, A. (2011). Predicting domain-specific risk taking with the HEXACO personality structure. *Journal of Behavioral Decision Making*, 24(2), 180–201. <https://doi.org/10.1002/bdm.677>
- Yamauchi, K. T., Templer, D. I. (1982). The development of a Money Attitude Scale. *Journal of Personality Assessment*, 46(5), 522–528. https://doi.org/10.1207/S15327752JPA4605_14
- Zheng, S., Masuda, T., Matsunaga, M., Noguchi, Y., Ohtsubo, Y., Yamasue, H., Ishii, K. (2021). Cultural differences in social support seeking: The mediating role of

empathic concern. *PLOS ONE*, 16(12), e0262001.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0262001>

Zielonka, P. (2008). *Behawioralne aspekty inwestowania na rynku papierów wartościowych* (2. wyd., wyd. zmien.). CeDeWu.

Zielonka, P. (2021). *Gięda i psychologia. Behawioralne aspekty inwestowania na rynku papierów wartościowych*. CeDeWu.

Spis tabel

Tabela 1. Programy ekonomiczne

Tabela 2. Oferty pracy prezentowane osobom badanym

Tabela 3. Grupy zmiennych, zastosowane narzędzia pomiarowe oraz wskaźniki wykorzystane w badaniu

Tabela 4. Średnie, odchylenia standardowe oraz rzetelność skal (HEXACO, Mini-COPE, MAS) w badanej próbie

Tabela 5. Korelacje rang Spearmana (ρ) pomiędzy cechami HEXACO w badanej próbie, z oznaczeniem poziomów istotności statystycznej

Tabela 6. Korelacje rang Spearmana (ρ) pomiędzy strategiami radzenia sobie (Mini-COPE) w badanej próbie, z oznaczeniem poziomów istotności statystycznej

Tabela 7. Korelacje rang Spearmana (ρ) pomiędzy postawami wobec pieniądza (MAS) w badanej próbie, z oznaczeniem poziomów istotności statystycznej

Tabela 8. Charakterystyka socjodemograficzna próby – miasto, wykształcenie, dochody, stan cywilny i posiadanie dzieci

Tabela 9. Częstość wyboru opcji ryzykownej i bezpiecznej w poszczególnych loteriach (ALFA, BETA, GAMMA, DELTA)

Tabela 10. Statystyki dopasowania modelu GLMM uwzględniającego rodzaj loterii

Tabela 11. Efekt rodzaju loterii na preferencję wyboru opcji ryzykownej w modelu GLMM (ALFA = referencyjna)

Tabela 12. Statystyki dopasowania modelu GLMM uwzględniającego wymiary HEXACO i rodzaj loterii

Tabela 13. Uśrednione związki wymiarów osobowości HEXACO z wyborem opcji ryzykownej oraz efekt rodzaju loterii w modelu GLMM

Tabela 14. Testy istotności interakcji między rodzajem loterii a wymiarami osobowości HEXACO w modelu GLMM

Tabela 15. Efekty proste dla istotnych interakcji między rodzajem loterii a wymiarami osobowości HEXACO w modelu GLMM

Tabela 16. Statystyki dopasowania modelu GLMM uwzględniającego strategię radzenia sobie (Mini-COPE) i rodzaj loterii

Tabela 17. Uśrednione związki strategii radzenia sobie ze stresem z wyborem opcji ryzykownej oraz efekt rodzaju loterii w modelu GLMM

Tabela 18. Testy istotności interakcji między rodzajem loterii a strategiami radzenia sobie ze stresem (Mini-COPE) w modelu GLMM

Tabela 19. Efekty proste dla istotnych interakcji między rodzajem loterii a strategiami radzenia sobie ze stresem (Mini-COPE) w modelu GLMM

Tabela 20. Statystyki dopasowania modelu GLMM uwzględniającego postawy wobec pieniędzy (MAS) oraz rodzaj loterii

Tabela 21. Uśrednione związki postaw wobec pieniędzy z wyborem opcji ryzykownej oraz efekt rodzaju loterii w modelu GLMM

Tabela 22. Testy istotności interakcji między rodzajem loterii a postawami wobec pieniędzy (MAS) w modelu GLMM

Tabela 23. Efekty proste dla istotnej interakcji między rodzajem loterii a wymiarem Władza–Prestiż w modelu GLMM

Tabela 24. Statystyki dopasowania modelu GLMM uwzględniającego zmienne socjodemograficzne oraz rodzaj loterii

Tabela 25. Uśrednione związki zmiennych socjodemograficznych z wyborem opcji ryzykownej oraz efekt rodzaju loterii w modelu GLMM

Tabela 26. Testy istotności interakcji między rodzajem loterii a zmiennymi socjodemograficznymi w modelu GLMM

Tabela 27. Efekty proste dla istotnej interakcji między rodzajem loterii a wiekiem w modelu GLMM

Tabela 28. Podsumowanie weryfikacji hipotez badawczych

Tabela A1. Bezpośrednie porównania nachyleń predyktorów między rodzajami loterii

Tabela A2. Marginalne prawdopodobieństwa wyboru opcji ryzykowej dla trzech poziomów predyktorów w czterech loteria

Spis rycin

Rycina 1. Efekt pewności (certainty effect) - preferowanie pewnego mniejszego zysku w stosunku do większego, lecz niepewnego zysku

Rycina 2. Efekt odbicia (reflection effect) - preferowanie ryzykownej opcji w obszarze strat względem pewnej straty o mniejszej wartości

Rycina 3. Potęgowa funkcja użyteczności dla zysków z wykładnikiem równym 0,5

Rycina 4. Funkcja wartości w teorii perspektywy a efekt pewności i odbicia

Rycina 5. Różne punkty odniesienia przy wyborze między x i y

Rycina 6. Opis loterii

Rycina 7. Model badawczy

Rycina 8. Częstość wyboru opcji bezpiecznej (0) i ryzykownej (1) w poszczególnych loteriach (ALFA, BETA, GAMMA, DELTA)

ANEKS

Załącznik 1. Wzór informacji dla osób uczestniczących w badaniu

Szanowni Państwo, zwracam się do Państwa z prośbą o uczestnictwo w badaniu naukowym, którego celem jest odkrycie zależności pomiędzy psychologicznymi właściwościami człowieka a podejmowaniem decyzji w sytuacjach ryzyka. Udział w badaniu jest anonimowy oraz dobrowolny. Wyniki zostaną wykorzystane jedynie w celach naukowych. Odpowiedź „tak” w pytaniu: „świadoma zgoda na udział w badaniu” oznacza udzielenie zgody badaczowi na wykorzystanie uzyskanych odpowiedzi w celach naukowych. W każdym momencie mogą państwo zrezygnować z udziału w badaniu i przerwać wypełnianie formularza bez żadnych konsekwencji. Badanie trwa ok. 20 minut. Użyte w ankiecie kwestionariusze są objęte prawami autorskimi. Każdej osobie, która zdecyduje się wziąć udział w badaniu serdecznie dziękuję. Wszelkie pytania proszę kierować na podany adres mailowy: bartoszmj@onet.pl

Z wyrazami szacunku Bartosz Wiszniewski, uczestnik szkoły doktorskiej UKW w Bydgoszczy.

Załącznik 2. Metryczka

Zestawienie obejmuje pytania dotyczące zgody na udział w badaniu oraz zmiennych uwzględnionych w analizach. Pominięto pytanie o główne źródło dochodów. Kategorie miejsca zamieszkania przedstawiono zgodnie z opisem kodowania zmiennych w rozprawie.

1. Wyrażam pełną, świadomą i dobrowolną zgodę na udział w tym badaniu.

Proszę wskazać odpowiednią odpowiedź.

☐ Tak

☐ Nie

2. Płeć:

☐ Mężczyzna

☐ Kobieta

☐ Inna

3. Wiek w latach:

.....

4. Stan cywilny:

.....

5. Liczba posiadanych dzieci:

.....

6. Wykształcenie:

☐ Podstawowe

☐ Zawodowe

- ☐ Techniczne
- ☐ Średnie
- ☐ Studia kończące się uzyskaniem tytułu licencjata lub inżyniera
- ☐ Studia pięcio- lub sześcioletnie (magister/lekarz)
- ☐ Doktorant

7. Miejsce zamieszkania:

- ☐ Wieś
- ☐ Małe miasto (do 20 tys. mieszkańców)
- ☐ Średnie miasto (od 20 tys. do 99 tys. mieszkańców)
- ☐ Duże miasto (od 100 tys. do 500 tys. mieszkańców)
- ☐ Wielkie miasto (powyżej 500 tys. mieszkańców)

8. Dochody brutto — miesięcznie na osobę:

- ☐ Od 0 do 1000 zł
- ☐ Od 1001 do 2000 zł
- ☐ Od 2001 do 3000 zł
- ☐ Od 3001 do 4000 zł
- ☐ Od 4001 do 5000 zł
- ☐ Od 5001 do 6000 zł
- ☐ Od 6001 zł i więcej

Załącznik 3. Kwestionariusz HEXACO-PI-R

INSTRUKCJA

Na kolejnych stronach znajdziesz szereg stwierdzeń odnoszących się do Ciebie. Proszę przeczytać każde z nich i zastanów się jak bardzo zgadzasz się lub nie zgadzasz z danym stwierdzeniem. Następnie zapisz swoją odpowiedź w miejsce obok stwierdzenia korzystając z następującej skali:

5 = zdecydowanie się zgadzam

4 = zgadzam się

3 = nie mam zdania (ani się zgadzam ani nie zgadzam)

2 = nie zgadzam się

1 = zdecydowanie się nie zgadzam

Ustosunkuj się do każdego stwierdzenia, nawet jeśli nie jesteś całkowicie pewny/a swojej odpowiedzi.

Proszę o podanie poniższych informacji o sobie:

Płeć (zakreśl kółkiem): Kobieta Mężczyzna

Wiek: _____ lat

© Kibeom Lee & Michael C. Ashton

HEXACO-PI-R

1 = zdecydowanie się nie zgadzam; 2 = nie zgadzam się; 3 = nie mam zdania; 4 = zgadzam się; 5 = zdecydowanie się zgadzam.

Nr	Stwierdzenie	Odpowiedź
1	Wizyta w galerii sztuki byłaby dla mnie dość nudna.	_____
2	Planuję z odpowiednim wyprzedzeniem i tak wszystko organizuję, aby uniknąć zamieszania w ostatniej chwili.	_____
3	Nie żywię urazy nawet wobec ludzi, którzy mnie bardzo skrzywdzili.	_____
4	Zwykle czuję się z siebie zadowolony/a.	_____
5	Bał(a)bym się, gdybym musiał/a podróżować przy złej pogodzie.	_____

6	Nie użył(a)bym pochlebstw, aby uzyskać podwyżkę czy awans w pracy, nawet jeśli wydawałoby mi się to skuteczne.	_____
7	Chętnie dowiaduję się nowych rzeczy o historii i życiu politycznym innych krajów.	_____
8	Kiedy staram się osiągnąć jakiś cel, wytrwale do niego dążę.	_____
9	Ludzie mówią mi czasami, że jestem zbyt krytyczny/a wobec innych.	_____
10	Rzadko wyrażam swoje zdanie podczas spotkań grupowych.	_____
11	Czasem zamartwiam się drobiazgami i nic nie mogę na to poradzić.	_____
12	Gdybym miał/a pewność, że nigdy nie zostanę złapany/a, był(a)bym gotów/gotowa ukraść milion złotych.	_____
13	Twórcza praca nad powieścią, piosenką czy obrazem sprawiałaby mi przyjemność.	_____
14	Kiedy nad czymś pracuję, nie zwracam zbyt wiele uwagi na szczegóły.	_____
15	Ludzie czasami mówią mi, że jestem zbyt uparty/a.	_____
16	Bardziej podoba mi się praca wymagająca stałego kontaktu z ludźmi, niż taka, w której pracuje się samemu.	_____
17	Kiedy cierpię z powodu jakiegoś bolesnego wydarzenia, potrzebuję kogoś, kto sprawi, że poczuję się lepiej.	_____
18	Posiadanie dużych pieniędzy nie jest dla mnie szczególnie ważne.	_____
19	Myślę, że poświęcanie uwagi niekonwencjonalnym ideom to strata czasu.	_____
20	Decyzje podejmuję raczej pod wpływem chwili czy nastroju, niż po starannym namyśle.	_____
21	Ludzie uważają mnie za osobę wybuchową.	_____
22	Zazwyczaj jestem radosny/a i optymistyczny/a.	_____
23	Zbiera mi się na płacz, gdy widzę, jak inni płaczą.	_____
24	Myślę, że należy mi się większy szacunek niż zwykłej osobie.	_____

25	Gdybym miał/a okazję, chętnie poszedłbym/poszłabym na koncert muzyki klasycznej.	_____
26	Moje niezorganizowanie jest powodem kłopotów jakie miewam w pracy.	_____
27	Mój stosunek do ludzi, którzy potraktowali mnie źle to: „przebaczam i zapominam”.	_____
28	Czuję, że nie jestem zbyt popularny/a w swoim środowisku.	_____
29	Gdy pojawia się fizyczne niebezpieczeństwo, jestem przerażony/a.	_____
30	Jeśli od kogoś czegoś chcę, śmieję się z jego żartów, nawet gdy są zupełnie beznadziejne.	_____
31	Nigdy nie lubiłem/am zaglądać do encyklopedii.	_____
32	W pracy ograniczam się jedynie do wykonywania niezbędnego minimum.	_____
33	Jestem raczej łagodny/a w ocenianiu innych ludzi.	_____
34	W sytuacjach społecznych, to ja zazwyczaj wychodzę z inicjatywą.	_____
35	Martwię się różnymi rzeczami znacznie mniej niż większość ludzi.	_____
36	Nigdy nie przyjąłbym/przyjęłabym łapówki, nawet gdyby była bardzo duża.	_____
37	Ludzie mówią, że mam bogatą wyobraźnię.	_____
38	Zawsze staram się dokładnie wykonywać swoją pracę, nawet jeśli pochłania to więcej czasu.	_____
39	Zwykle jestem dość ustępliwy/a i potrafię zmienić zdanie, gdy inni ludzie się ze mną nie zgadzają.	_____
40	Pierwszą rzeczą, jaką zawsze robię w nowym miejscu, jest nawiązanie bliższych kontaktów z ludźmi.	_____
41	Potrafię radzić sobie z trudnymi sytuacjami nie potrzebując emocjonalnego wsparcia ze strony innych.	_____
42	Posiadanie luksusowych i naprawdę kosztownych rzeczy sprawiałoby mi mnóstwo przyjemności.	_____
43	Podobają mi się ludzie, którzy mają nietypowe poglądy.	_____

44	Popełniam dużo błędów, ponieważ działam bez zastanowienia.	_____
45	Nie wpadam w złość tak szybko jak inni ludzie.	_____
46	Większość ludzi jest bardziej entuzjastyczna i dynamiczna ode mnie.	_____
47	Doświadczam silnych uczuć, kiedy ktoś bliski wyjeżdża na dłuższy czas.	_____
48	Chciał(a)bym, żeby ludzie wiedzieli, że mam wysoką pozycję i jestem kimś ważnym.	_____
49	Nie jestem typem osoby twórczej czy kreatywnej.	_____
50	Ludzie często nazywają mnie perfekcjonist(k)ą.	_____
51	Nawet jeśli ktoś popełnia dużo błędów, nie wyrażam się o nim negatywnie.	_____
52	Czasem czuję, że jestem kimś bezwartościowym.	_____
53	Nawet w nagłym wypadku, nie wpadł(a)bym w panikę.	_____
54	Nie udawał(a)bym, że kogoś lubię, tylko po to, aby coś od tej osoby uzyskać.	_____
55	Uważam, że dyskusje o problemach filozoficznych są nudne.	_____
56	Wolę robić to, co mi akurat przychodzi do głowy, zamiast trzymać się jakiegoś planu.	_____
57	Kiedy ludzie mówią mi, że nie mam racji, od razu zaczynam się z nimi spierać.	_____
58	Będąc w grupie ludzi często jestem tą osobą, która wypowiada się w imieniu innych.	_____
59	Nie ulegam uczuciom nawet w sytuacjach, w których większość ludzi bardzo się wzrusza.	_____
60	Uległ(a)bym pokusie używania fałszywych pieniędzy, gdybym miał(a) pewność, że to nie wyjdzie na jaw.	_____

Załącznik 4. Kwestionariusz Mini-COPE

Charles Carver

Adaptacja: Zygfryd Juczyński, Nina Ogińska-Bulik

..... wiek płeć M K data

Ludzie różnie reagują, gdy natrafiają w swoim życiu na trudne czy stresujące zdarzenia. Ze stresem można sobie radzić w różny sposób. Kwestionariusz ma ustalić, jak zazwyczaj zachowujesz się, gdy doświadczasz tego typu zdarzeń. Jest zrozumiałe, że różne zdarzenia wywołują różne reakcje, lecz co Ty zazwyczaj robisz, gdy przeżywasz bardzo nieprzyjemne zdarzenie?

W każdym wierszu należy zaznaczyć jedną, najbardziej właściwą dla siebie odpowiedź, otaczając kółkiem odpowiednią cyfrę (0–1–2–3). Nie należy opuszczać żadnego stwierdzenia.

Poszczególne cyfry oznaczają:

0 = prawie nigdy tak nie postępuję

1 = rzadko tak postępuję

2 = często tak postępuję

3 = prawie zawsze tak postępuję

Gdy jestem w bardzo trudnej sytuacji, to zazwyczaj:

Nr	Stwierdzenie	Odpowiedź
1	Zajmuję się pracą lub innymi czynnościami, żeby o tym nie myśleć	0 1 2 3
2	Moje wysiłki koncentrują się na tym, aby coś z tą sytuacją zrobić	0 1 2 3
3	Mówię do siebie „to nieprawda”	0 1 2 3
4	Piję alkohol lub zażywam inne środki, aby poczuć się lepiej	0 1 2 3
5	Uzyskuję wsparcie emocjonalne od innych	0 1 2 3
6	Rezygnuję z prób osiągnięcia celu	0 1 2 3
7	Podejmuję działania, aby poprawić tę sytuację	0 1 2 3
8	Nie chcę uwierzyć, że to naprawdę się zdarzyło	0 1 2 3
9	Mówię o rzeczach, które pozwalają mi uciec od nieprzyjemnych uczuć	0 1 2 3

10	Szukam rady i pomocy u innych odnośnie tego, co należy zrobić	0	1	2	3
11	Piję alkohol lub zażywam inne środki, co pomaga mi przez to przejść	0	1	2	3
12	Staram się zobaczyć to w innym, bardziej pozytywnym świetle	0	1	2	3
13	Krytykuję samego siebie	0	1	2	3
14	Staram się wypracować strategię czy plan określający, co należy robić	0	1	2	3
15	Otrzymuję otuchę i zrozumienie od innych	0	1	2	3
16	Rezygnuję z poradzenia sobie z tym	0	1	2	3
17	Szukam dobrych stron w tym, co się zdarzyło	0	1	2	3
18	Żartuję na ten temat	0	1	2	3
19	Robię coś, aby mniej o tym myśleć, np. idę do kina, oglądam TV, czytam, śnię na jawie, śpię lub robię zakupy	0	1	2	3
20	Akceptuję fakt, że to się już stało	0	1	2	3
21	Ujawniam swoje negatywne emocje	0	1	2	3
22	Staram się znaleźć ukojenie w religii czy w swojej wierze	0	1	2	3
23	Otrzymuję pomoc lub poradę od innych osób	0	1	2	3
24	Uczę się z tym żyć	0	1	2	3
25	Poważnie zastanawiam się nad tym, jakie kroki należy podjąć	0	1	2	3
26	Obwiniam siebie za to, co się stało	0	1	2	3
27	Modłę się lub medytuję	0	1	2	3
28	Traktuję tę sytuację jak zabawę	0	1	2	3

Wydanie polskie: copyright © 2009 by Pracownia Testów Psychologicznych Polskiego Towarzystwa Psychologicznego sp. z o.o., ul. Belwederska 6A, 00-762 Warszawa

Załącznik 5. Zadania decyzyjne - hipotetyczne loterie finansowe

Loteria „zysków i strat”

Wyobraź sobie, że bierzesz udział w czterech oddzielnych loteriach. Twoim zadaniem jest wybór wariantu, który odpowiada twojej preferencji w każdej z dwóch przedstawionych sytuacji.

Wyobraź sobie, że bierzesz udział w loterii ALFA. Twoim zadaniem jest wybór wariantu, który odpowiada twojej preferencji w każdej z dwóch przedstawionych sytuacji.

1. Pewna wygrana w wysokości 3000 zł
2. Wygrana w wysokości 4000 zł z prawdopodobieństwem 80% lub brak jakiegokolwiek wygranej z prawdopodobieństwem 20%

Wyobraź sobie, że bierzesz udział w loterii BETA. Twoim zadaniem jest wybór wariantu, który odpowiada twojej preferencji w każdej z dwóch przedstawionych sytuacji.

1. Pewna przegrana w wysokości 3000 zł
2. Przegrana w wysokości 4000 zł z prawdopodobieństwem 80 % lub brak jakiegokolwiek przegranej z prawdopodobieństwem 20%

Wyobraź sobie, że bierzesz udział w loterii GAMMA. Twoim zadaniem jest wybór wariantu, który odpowiada twojej preferencji w każdej z dwóch przedstawionych sytuacji.

1. Pewna wygrana w wysokości 300 000 zł
2. Wygrana w wysokości 400 000 zł z prawdopodobieństwem 80% lub brak jakiegokolwiek wygranej z prawdopodobieństwem 20 %

Wyobraź sobie, że bierzesz udział w loterii DELTA. Twoim zadaniem jest wybór wariantu, który odpowiada twojej preferencji w każdej z dwóch przedstawionych sytuacji.

1. Pewna przegrana w wysokości 300 000 zł
2. Przegrana w wysokości 400 000 zł z prawdopodobieństwem 80 % lub brak jakiegokolwiek przegranej z prawdopodobieństwem 20 %

Załącznik 6. Skala Postaw Wobec Pieniędzy (MAS)

MAS- Polish version (polska adaptacja: Hanna Liberska, Purev Tumendemberel)

Instrukcja: Poniżej znajdują się stwierdzenia odnoszące się do różnych aspektów związanych z pieniędzmi. Przeczytaj dokładnie każde stwierdzenie i zdecyduj, w jakim stopniu jest ono prawdziwe w stosunku do Ciebie, wykorzystując zamieszczoną poniżej skalę ocen, i zaznaczając odpowiednią liczbę obok każdego stwierdzenia. Nie pozostawiaj żadnego stwierdzenia bez rozstrzygnięcia - to bardzo ważne, abyś ustosunkował się do wszystkich z nich. Pamiętaj, że nie ma "dobrych" czy "złych" odpowiedzi - jesteśmy zainteresowani tym, jakie są twoje prawdziwe odczucia, a nie jakie chciałbyś aby były, czy też jakie są powszechnie akceptowane. Dlatego będziemy bardzo wdzięczni za szczere odpowiedzi. Prosimy nie poświęcać zbyt wiele czasu poszczególnym stwierdzeniom i zaznaczać tę odpowiedź, która jako pierwsza wydała się najbliższa temu, co w danej sprawie o sobie myślisz.

Odpowiedzi udzielaj na 7 – stopniowej skali gdzie:

1-nigdy

2-bardzo rzadko

3-rzadko

4-czasami

5-często

6-bardzo często

7-zawsze

Y & T Money Attitude Scale/MAS/ (1982)

Nr	Stwierdzenie	Odpowiedź
1	Używam pieniędzy aby wpływać na innych ludzi. żeby robili coś dla mnie.	1 2 3 4 5 6 7
2	Płacę więcej za coś, ponieważ wiem, że muszę aby dostać to, co najlepsze.	1 2 3 4 5 6 7
3	Przejawiam niepokojące zachowania kiedy chodzi o pieniądze.	1 2 3 4 5 6 7

4	Muszę przyznać, że czasem chwalę się tym, jak dużo zarabiam.	1 2 3 4 5 6 7
5	Jestem bardzo rozważny/a jeśli chodzi o pieniądze.	1 2 3 4 5 6 7
6	Jestem zmartwiony/a kiedy muszę przepuścić wyprzedaż.	1 2 3 4 5 6 7
7	Ludzie, których znam mówią mi, że kładę za duży nacisk na ilości pieniędzy jaką ktoś posiada jako wyznacznik jego sukcesu.	1 2 3 4 5 6 7
8	Muszę przyznać, że nabywam rzeczy ponieważ wiem, że zaimponują one innym.	1 2 3 4 5 6 7
9	Sporządzam plany finansowe na przyszłość.	1 2 3 4 5 6 7
10	Wydaję pieniądze aby poczuć się lepiej.	1 2 3 4 5 6 7
11	Regularnie odkładam pieniądze na przyszłość.	1 2 3 4 5 6 7
12	Mimo, iż powinienem/powinnam oceniać sukces ludzi poprzez ich uczynki, to większy wpływ ma na mnie ilość pieniędzy, którą mają.	1 2 3 4 5 6 7
13	Teraz oszczędzam, aby przygotować się na starość.	1 2 3 4 5 6 7
14	Wydaję więcej, aby otrzymać to, co najlepsze.	1 2 3 4 5 6 7
15	Kontroluję moje pieniądze.	1 2 3 4 5 6 7
16	Po kupieniu czegoś, zastanawiam się, czy mogłem/a dostać to samo za mniej gdzie indziej.	1 2 3 4 5 6 7
17	Waham się, aby wydawać pieniądze nawet na niezbędne rzeczy.	1 2 3 4 5 6 7
18	Szczerze mówiąc, to posiadam ładne rzeczy, aby zaimponować innym.	1 2 3 4 5 6 7
19	Trzymam się ostrożnego budżetu finansowego.	1 2 3 4 5 6 7
20	Mam pieniądze dostępne w przypadku kolejnego ekonomicznego kryzysu.	1 2 3 4 5 6 7
21	Kłócę się lub skarżę o koszt rzeczy, które kupuję.	1 2 3 4 5 6 7
22	Martwię się o to, że nie będę zabezpieczony/a finansowo.	1 2 3 4 5 6 7
23	Dręczy mnie to, kiedy odkryję, że mogłem/am otrzymać coś taniej gdzie indziej.	1 2 3 4 5 6 7
24	Kupuję markowe produkty.	1 2 3 4 5 6 7
25	Automatycznie mówię: "Nie mogę sobie na to pozwolić" - bez względu na to czy mogę, czy też nie.	1 2 3 4 5 6 7

26	Często staram się dowiedzieć, czy inni ludzie zarabiają więcej niż ja.	1 2 3 4 5 6 7
27	Kiedy coś kupuję to narzekam na cenę jaką zapłaciłem/am.	1 2 3 4 5 6 7
28	Wydaje mi się, że okazuję więcej szacunku ludziom posiadającym więcej pieniędzy niż ja.	1 2 3 4 5 6 7
29	Kiedy dokonuję dużego zakupu, to podejrzewam, że zostałem/am wykorzystany.	1 2 3 4 5 6 7
30	Kupuję produkty z najwyższej półki.	1 2 3 4 5 6 7
31	Zachowuję się tak, jakby pieniądze były ostatecznym symbolem sukcesu.	1 2 3 4 5 6 7
32	Kupuję najdroższe dostępne przedmioty.	1 2 3 4 5 6 7
33	Trudno mi jest ominąć promocję.	1 2 3 4 5 6 7
34	Przejawiam oznaki nerwowości kiedy nie mam wystarczających pieniędzy.	1 2 3 4 5 6 7

Załącznik 7. Tabela A1

Bezpośrednie porównania nachyleń predyktorów między rodzajami loterii

Predyktor	Kontrast	b różnicy	SE	z	p	pFDR
Uczciwość–Pokora	ALFA–BETA	−0,707	0,263	−2,691	0,007	0,034
Uczciwość–Pokora	ALFA–GAMMA	−0,141	0,278	−0,506	0,613	0,735
Uczciwość–Pokora	ALFA–DELTA	−0,671	0,265	−2,533	0,011	0,034
Uczciwość–Pokora	BETA–GAMMA	0,567	0,267	2,119	0,034	0,068
Uczciwość–Pokora	BETA–DELTA	0,036	0,237	0,151	0,880	0,880
Uczciwość–Pokora	GAMMA–DELTA	−0,531	0,270	−1,967	0,049	0,074
Sumienność	ALFA–BETA	−0,654	0,262	−2,498	0,013	0,038
Sumienność	ALFA–GAMMA	−0,054	0,277	−0,194	0,846	0,899
Sumienność	ALFA–DELTA	−0,685	0,264	−2,590	0,010	0,038
Sumienność	BETA–GAMMA	0,600	0,270	2,221	0,026	0,040
Sumienność	BETA–DELTA	−0,030	0,239	−0,127	0,899	0,899
Sumienność	GAMMA–DELTA	−0,631	0,273	−2,311	0,021	0,040
Aktywne radzenie sobie	ALFA–BETA	−0,806	0,313	−2,572	0,010	0,030
Aktywne radzenie sobie	ALFA–GAMMA	−0,083	0,313	−0,265	0,791	0,949
Aktywne radzenie sobie	ALFA–DELTA	−0,813	0,315	−2,585	0,010	0,030
Aktywne radzenie sobie	BETA–GAMMA	0,723	0,324	2,230	0,026	0,039
Aktywne radzenie sobie	BETA–DELTA	−0,007	0,302	−0,023	0,982	0,982
Aktywne radzenie sobie	GAMMA–DELTA	−0,730	0,325	−2,244	0,025	0,039
Akceptacja	ALFA–BETA	−0,835	0,282	−2,960	0,003	0,018
Akceptacja	ALFA–GAMMA	−0,075	0,284	−0,265	0,791	0,791
Akceptacja	ALFA–DELTA	−0,465	0,283	−1,645	0,100	0,200

Akceptacja	BETA–GAMMA	0,760	0,289	2,626	0,009	0,026
Akceptacja	BETA–DELTA	0,370	0,269	1,375	0,169	0,214
Akceptacja	GAMMA–DELTA	–0,390	0,290	–1,345	0,179	0,214
Poczucie humoru	ALFA–BETA	0,779	0,270	2,885	0,004	0,008
Poczucie humoru	ALFA–GAMMA	0,508	0,280	1,817	0,069	0,083
Poczucie humoru	ALFA–DELTA	1,362	0,283	4,806	< 0,001	< 0,001
Poczucie humoru	BETA–GAMMA	–0,271	0,275	–0,986	0,324	0,324
Poczucie humoru	BETA–DELTA	0,583	0,258	2,259	0,024	0,036
Poczucie humoru	GAMMA–DELTA	0,854	0,286	2,987	0,003	0,008
Władza–Prestiż	ALFA–BETA	1,543	0,407	3,793	< 0,001	< 0,001
Władza–Prestiż	ALFA–GAMMA	0,130	0,437	0,298	0,766	0,766
Władza–Prestiż	ALFA–DELTA	1,228	0,406	3,022	0,003	0,005
Władza–Prestiż	BETA–GAMMA	–1,412	0,424	–3,333	< 0,001	0,003
Władza–Prestiż	BETA–DELTA	–0,315	0,359	–0,877	0,380	0,456
Władza–Prestiż	GAMMA–DELTA	1,097	0,424	2,589	0,010	0,014
Wiek	ALFA–BETA	–1,282	0,278	–4,611	< 0,001	< 0,001
Wiek	ALFA–GAMMA	–0,521	0,287	–1,815	0,070	0,083
Wiek	ALFA–DELTA	–1,240	0,279	–4,436	< 0,001	< 0,001
Wiek	BETA–GAMMA	0,761	0,278	2,742	0,006	0,012
Wiek	BETA–DELTA	0,043	0,244	0,175	0,861	0,861
Wiek	GAMMA–DELTA	–0,719	0,280	–2,571	0,010	0,015

Uwaga. b różnicy = nachylenie w pierwszej loterii minus nachylenie w drugiej, na skali logitowej, dla wzrostu predyktora o jedną jednostkę z. SE – błąd standardowy kontrastu; z – statystyka dwustronnego testu Walda; p – nieskorygowana wartość p; pFDR – wartość p po korekcie Benjamini–Hochberga, zastosowanej osobno do sześciu porównań każdego predyktora. Pogrubiono wartości pFDR < 0,05. Kontrasty obliczono na podstawie pełnych modeli GLMM z losowym wyrazem wolnym dla uczestnika (N = 310; 1240 obserwacji).

Załącznik 8. Tabela A2

Marginalne prawdopodobieństwa wyboru opcji ryzykowej dla trzech poziomów predyktorów w czterech loteriach

Predyktor	Loteria	-1 SD % [95% CI]	0 SD % [95% CI]	+1 SD % [95% CI]
Uczciwość–Pokora	ALFA	33,1 [25,6; 41,6]	24,4 [19,8; 29,5]	17,1 [11,7; 24,4]
Uczciwość–Pokora	BETA	53,6 [45,3; 61,7]	54,6 [49,1; 60,0]	55,6 [47,1; 63,7]
Uczciwość–Pokora	GAMMA	25,5 [18,8; 33,7]	19,5 [15,5; 24,3]	14,5 [9,6; 21,3]
Uczciwość–Pokora	DELTA	58,0 [49,6; 66,0]	58,5 [52,9; 63,8]	58,9 [50,3; 66,9]
Sumienność	ALFA	26,6 [20,1; 34,3]	25,1 [20,6; 30,1]	23,6 [17,0; 31,8]
Sumienność	BETA	46,1 [37,6; 54,8]	54,7 [49,1; 60,3]	63,2 [54,6; 70,9]
Sumienność	GAMMA	20,7 [14,8; 28,1]	19,9 [15,9; 24,7]	19,2 [13,3; 27,0]
Sumienność	DELTA	49,5 [41,0; 58,1]	58,7 [53,0; 64,1]	67,3 [59,0; 74,7]
Aktywne radzenie sobie	ALFA	27,4 [20,3; 35,8]	24,9 [20,5; 30,0]	22,7 [15,9; 31,3]
Aktywne radzenie sobie	BETA	45,8 [37,2; 54,7]	54,8 [49,4; 60,1]	63,6 [54,4; 71,8]
Aktywne radzenie sobie	GAMMA	21,0 [15,0; 28,7]	19,8 [15,8; 24,6]	18,7 [12,4; 27,1]
Aktywne radzenie sobie	DELTA	49,3 [40,7; 58,0]	58,1 [52,8; 63,2]	66,5 [58,0; 74,0]
Akceptacja	ALFA	30,1 [22,9; 38,4]	24,8 [20,3; 29,8]	20,0 [14,1; 27,7]
Akceptacja	BETA	48,6 [40,3; 57,0]	54,8 [49,4; 60,0]	60,8 [52,1; 68,9]
Akceptacja	GAMMA	23,4 [17,1; 31,2]	19,6 [15,6; 24,4]	16,2 [10,9; 23,5]
Akceptacja	DELTA	57,3 [49,2; 65,1]	58,0 [52,8; 63,1]	58,7 [50,3; 66,7]
Poczucie humoru	ALFA	20,0 [14,2; 27,5]	24,8 [20,4; 29,8]	30,1 [23,0; 38,4]
Poczucie humoru	BETA	59,9 [51,6; 67,7]	54,7 [49,3; 60,0]	49,4 [41,3; 57,5]
Poczucie humoru	GAMMA	21,0 [14,9; 28,6]	20,0 [16,0; 24,7]	19,1 [13,5; 26,2]
Poczucie humoru	DELTA	71,6 [63,6; 78,4]	58,5 [52,9; 63,8]	44,4 [36,1; 52,9]
Władza–Prestiż	ALFA	13,4 [8,3; 20,9]	24,5 [20,0; 29,6]	39,4 [28,4; 51,6]
Władza–Prestiż	BETA	62,1 [50,9; 72,1]	54,7 [49,1; 60,2]	47,1 [36,2; 58,3]

Predyktor	Loteria	-1 SD % [95% CI]	0 SD % [95% CI]	+1 SD % [95% CI]
Władza–Prestiż	GAMMA	11,2 [6,7; 18,2]	19,6 [15,6; 24,5]	31,3 [21,0; 43,7]
Władza–Prestiż	DELTA	61,0 [49,6; 71,3]	58,6 [53,0; 63,9]	56,1 [45,2; 66,5]
Wiek	ALFA	33,8 [26,0; 42,5]	25,0 [20,6; 30,1]	17,7 [12,4; 24,6]
Wiek	BETA	44,5 [36,1; 53,1]	54,8 [49,1; 60,4]	64,8 [56,2; 72,6]
Wiek	GAMMA	21,5 [15,1; 29,7]	20,1 [16,0; 24,8]	18,7 [13,2; 25,7]
Wiek	DELTA	49,5 [41,0; 58,0]	58,9 [53,3; 64,3]	67,8 [59,4; 75,2]

Uwaga. Przedstawiono prawdopodobieństwa w procentach oraz 95-procentowe przedziały ufności w nawiasach. Poziomy -1 SD, 0 SD i +1 SD odnoszą się do standaryzacji zastosowanej w końcowych modelach; dla wieku odpowiadają około 29,0, 45,5 i 62,0 lat. Predykcje uśredniono po zaobserwowanych wartościach pozostałych predyktorów u 310 uczestników oraz po modelowym rozkładzie losowego wyrazu wolnego. W każdym modelu uwzględniono predyktory należące do danego bloku. Przedziały ufności są punktowe, wyznaczone metodą delta i nieskorygowane ze względu na wielokrotne porównania. Nie stanowią podstawy do oceny istotności różnic między loteriami. Predykcje mają charakter eksploracyjny.

Załącznik 9. Opinia Komisji ds. Etyki Badań naukowych

Komisja do spraw Etyki Badań Naukowych przy
Wydziale Psychologii UKW w Bydgoszczy
(ul. Staffa 1, 85-067 Bydgoszcz)

dnia 29.03.2022 r.

OPINIA nr 6/14.03.2022

Komisja do spraw Etyki Badań Naukowych przy Wydziale Psychologii UKW w Bydgoszczy
na posiedzeniu w dniu 29.03.2022 r., w składzie:

Dr hab. Elżbieta Kasprzak (przewodnicząca), prof. UKW,
Prof. dr hab. Roman Ossowski,
Dr hab. Aleksandra Błachnio, prof. UKW,
Dr Ewa Sygit-Kowalkowska,
Dr Anna Szymanik-Kostrzewska,
Mgr Karolina Mudło-Głagolska

przeanalizowała wniosek, który złożyli: mgr Bartosz Wiszniewski (kierownik projektu
badawczego), prof. dr hab. Hanna Liberska

w sprawie projektu badań na temat: *Badania nad wybranymi uwarunkowaniami
podejmowania decyzji związanych z ryzykiem finansowym*

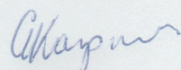
Po zapoznaniu się z wyjaśnieniami co do złożonego wniosku oraz w wyniku
przeprowadzonej dyskusji oraz głosowania, Komisja podjęła uchwałę o warunkowo
pozytywnym zaopiniowaniu wniosku w sprawie przeprowadzenia badań, w zakresie
określonym we wniosku i jednocześnie wskazuje:

- a) wniosek w obecnym kształcie nie spełnia kryteriów oceny pozytywnej, warunkiem oceny pozytywnej z zastrzeżeniem jest wnikliwa konsultacja poniższych zastrzeżeń z promotorem i wprowadzenie koniecznych poprawek;
- b) instrukcja dla osób badanych wymaga korekty w konsultacji z promotorem – treści dotyczące podstaw prawnych mogą wzbudzać w badanych lęk, co może skutkować nieszczerymi odpowiedziami;
- c) należy określić sposób korzystania z płatnych narzędzi w wersji on-line;
- d) nie jest znany cel nie podawania nazw narzędzi i autorów – brak podawania nazw narzędzi i ich autorów łamie prawa autorskie;
- e) metryczka sformułowana jest w sposób nieprecyzyjny – należy dopracować formę udzielania odpowiedzi na pytania w metryczce;
- f) należy urealnić informacje dla uczestnika – 30 minut nie wystarczy na wypełnienie 4 kwestionariuszy;

g) brak podstaw teoretycznych i celu badań nie pozwala ocenić korzyści naukowych z projektu i zasadności przeprowadzenia badań;

h) należy wskazać źródło, z którego zaczerpnięto zadania poznawcze do rozwiązania.

Kierownik badania zobowiązany został do przechowania wszystkich dokumentów dotyczących badania przez okres pięciu lat. Wydana zgoda dotyczy tylko rozpatrywanego wniosku z uwzględnieniem przedstawionego projektu. Każda zmiana wymaga uzyskania odrębnej opinii.



Dr hab. Elżbieta Kasprzak, prof. UKW
Przewodnicząca Komisji ds. Etyki Badań Naukowych

Otrzymują: wnioskodawca