

CZY ISTNIEJE OGÓLNA SKŁONNOŚĆ JEDNOSTKI DO RYZYKA?

Tadeusz Tyszk^{*}

Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości i Zarządzania
im. L. Koźmińskiego w Warszawie

Artur Domur^{**}

Uniwersytet Warszawski

W teorii decyzji zakłada się indywidualny stosunek decydenta do ryzyka. Chciałoby się zatem umieć określać (mierzyć) ten stosunek. Jednakże pomiar stosunku jednostki do ryzyka, dokonywany za pomocą różnych technik, okazuje się niezgodny. Pojawia się dalsze pytanie, czy stosunek do ryzyka u tej samej osoby jest taki sam, czy różny w rozmaitych sferach życia. Prezentowane badanie pokazuje, że stosunek ten jest zróżnicowany. Okazało się także, że skłonność do ryzyka, w zależności od dziedziny, różni takie grupy społeczno-demograficzne jak: grupy dochodowe, narodowe czy mężczyźni i kobiety.

Słowa kluczowe: ryzyko, stosunek do ryzyka.

^{*}Tadeusz Tyszk, Centrum Badań Decyzyjnych i Psychologii Ekonomicznej, Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości i Zarządzania im. Leona Koźmińskiego, ul. Jagiellońska 59, 03-301 Warszawa, tel. +48 22 519-21-89; faks +48 22 811-20-22, e-mail: ttyszka@wspiz.edu.pl

^{**} Artur Domur, Pracownia Psychologii Decyzji, Katedra Psychologii Poznawczej, Wydział Psychologii, Uniwersytet Warszawski, ul. Stawki 5/7, 00-183 Warszawa, tel. +48 22 554-97-81, faks +48 22 635-79-91; e-mail: adomurat@psych.uw.edu.pl

Potrzeba pomiaru stosunku jednostki do ryzyka

Pojęcie stosunku jednostki do ryzyka jest podstawowym pojęciem w teorii decyzji. Historycznie zaczęło się od pomysłu Daniela Bernoullego w sprawie tzw. paradoksu petersburskiego. Chodziło o grę polegającą na kolejnym rzucaniu monetą aż do momentu, kiedy wypadnie reszka (R). Wpłaty w tej grze dokonywane są w ten sposób, że jeżeli gra kończy się na rzucie (n), to gracz otrzymuje 2^n jednostek pieniężnych. Pojawia się pytanie: jak dużo powinien zapłacić potencjalny uczestnik za udział w takiej grze?

Łatwo ustalić, że wartość oczekiwana tej gry wynosi nieskończoność:

$$\frac{1}{2} \cdot 2 + \frac{1}{4} \cdot 4 + \dots + \left(\frac{1}{2}\right)^k \cdot 2^k + \dots = 1 + 1 + \dots + 1 + \dots = \infty$$

Ponieważ loteria rozważana w paradoksie petersburskim ma wartość oczekiwaną równą nieskończoności, to można by oczekiwać, że ludzie powinni być skłonni zapłacić za udział w niej dowolnie wysoką kwotę. Jednakże większość ludzi nie jest skłonna dać więcej niż kilka dolarów za udział w takiej grze. Bernoulli doszedł więc do wniosku, że każda kolejna jednostka pieniędzy ma dla ludzi coraz mniejszą „wewnętrzną wartość” (przez kolejnych badaczy nazwana użytecznością). Funkcją odzwierciedlającą tę własność użyteczności jest na przykład funkcja w postaci logarytmu z ilości posiadanych pieniędzy.

W aksjomatycznych teoriach użyteczności (zob. np. Luce i Raiffa, 1964; Varian, 1992) zakłada się, że użyteczność loterii $L(p, x)$ jest sumą użyteczności przypisanych do wszystkich możliwych wyników loterii x , ważonych prawdopodobieństwem ich zajścia p – jest to tzw. użyteczność oczekiwana loterii, $E(u(x))$:

$$E(u(x)) = \sum p_i u(x_i)$$

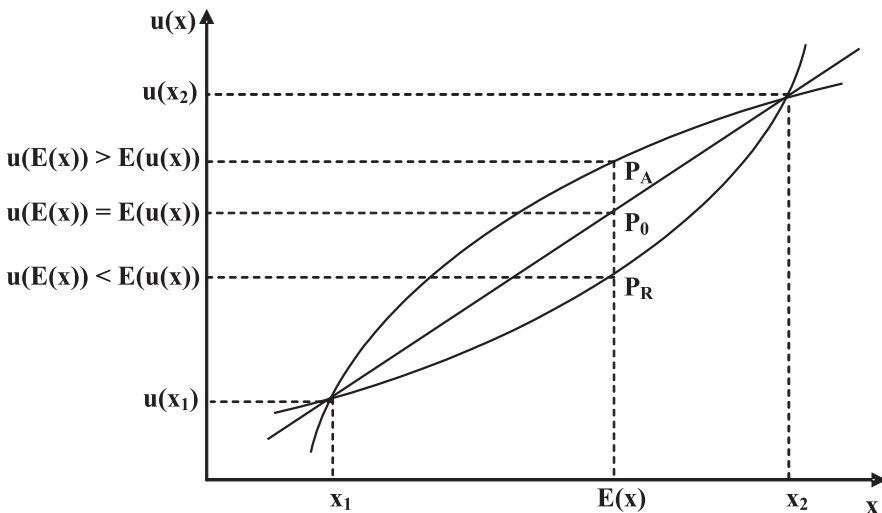
W teorii użyteczności przyjmuje się, że decydent wybiera tę opcję, która cechuje się najwyższą wartością $E(u(x))$, czyli kieruje się zasadą maksymalizacji oczekiwanej użyteczności.

Niech $E(x)$ oznacza kwotę pewną równą wartości oczekiwanej loterii L , $E(x) = \sum p_i x_i$. O decydencie mówi się, że jest obojętny wobec ryzyka wtedy, gdy wykazuje indyferencję w wyborze pomiędzy udziałem w loterii L a otrzymaniem $E(x)$, tzn. $E(u(x)) = u(E(x))$. Decydent skłonny do ryzyka przedkłada udział w loterii nad otrzymanie kwoty pewnej $E(x)$, a wtedy $E(u(x)) > u(E(x))$.

Awersja decydenta do ryzyka przejawia się natomiast w tym, że woli otrzymać z pewnością $E(x)$, niż brać udział w loterii, a wtedy $u(E(x)) > E(u(x))$.

Opisane wyżej preferencje decydenta determinują kształt funkcji użyteczności $u(x)$ – zob. rys. 1. Przyjmijmy dla uproszczenia najprostszą postać loterii – taką, w której możliwe są tylko dwa wyniki: x_1 z prawdopodobieństwem p_1 i x_2 z prawdopodobieństwem $p_2=1-p_1$.

Rysunek 1. Zależność kształtu funkcji użyteczności $u(x)$ od stosunku jednostki do ryzyka (objaśnienia w tekście)



Funkcja użyteczności wyników przebiega zatem przez punkty $[x_1, u(x_1)]$ oraz $[x_2, u(x_2)]$. Dla opisu kształtu krzywej kluczowe jest określenie położenia punktu $[E(x), u(E(x))]$ (przyjmujemy założenie, że $u(x)$ jest funkcją o niezmiennym kształcie na całej swojej dziedzinie – albo liniową $u''(x)=0$, albo wypukłą $u''(x)<0$, albo wklęsłą $u''(x)>0$).

Dla decydenta obojętnego wobec ryzyka z jego indyferencji wynika, że $u(E(x)) = u(\sum p_i x_i) = \sum p_i u(x_i) = E(u(x))$. Związek taki zachodzi wtedy, gdy $u(x)$ jest funkcją liniową, a jej wykres przechodzi przez wszystkie rozważane trzy punkty: $[x_1, u(x_1)]$, $[x_2, u(x_2)]$ oraz $P_0=[E(x), u(E(x)) = E(u(x))]$.

Dla decydenta skłonnego do ryzyka $u(E(x)) < E(u(x))$, czyli $u(\sum p_i x_i) < \sum p_i u(x_i)$. Punkt $P_R=[E(x), u(E(x)) < E(u(x))]$ leży więc poniżej punktu P_0 – funkcja użyteczności jest wtedy wypukła ($u''(x)>0$).

Analogicznie, dla decydenta wykazującego awersję do ryzyka otrzymujemy: $u(E(x)) > E(u(x))$, czyli $u(S p_i x_i) > S p_i u(x_i)$, $P_A = [E(x), u(E(x)) > E(u(x))]$ powyżej P_0 oraz wklęsłość funkcji użyteczności ($u''(x) > 0$).

Powszechnie znaną miarą stosunku jednostki do ryzyka w teorii użyteczności jest miara Arrowa-Pratta w postaci ujemnej proporcji drugiej pochodnej funkcji użyteczności do pierwszej:

$$r(x) = -\frac{u''(x)}{u'(x)}$$

(zakłada się ciągłość funkcji użyteczności oraz jej dwukrotną różniczkowalność). Wyrażenie to przyjmuje wartości dodatnie dla wklęsłej ($u''(x) < 0$) oraz ujemne dla wypukłej ($u''(x) > 0$) funkcji użyteczności $u(x)$.

Podsumowując, decydent określając preferencje między udziałem w loterii a otrzymaniem kwoty $E(x)$ ujawnia swój stosunek do ryzyka reprezentowany przez kształt funkcji użyteczności, a tym samym przez wartość miary Arrowa-Pratta. Im bardziej jest on skłonny do ryzyka, tym bardziej wypukła jest funkcja użyteczności i tym niższe (coraz bardziej ujemne) wartości $r(x)$ dla rozważanych x . Analogicznie, im bardziej wykazuje awersję do ryzyka, tym bardziej funkcja użyteczności jest wklęsła i tym wyższe (dodatnie) wartości $r(x)$.

Tak więc, w ramach teorii użyteczności każdy decydent ma prawo do swobodnego wyboru poziomu ryzyka. Mówiąc inaczej, poziom ryzyka jest sprawą indywidualnego gustu decydenta. Nie ma też żadnych racjonalnych przesłanek pozwalających ustalać, jaki poziom ryzyka jest właściwy. Praktycy w niektórych dziedzinach posługują się chętnie pojęciami wykalkulowanego ryzyka albo racjonalnego ryzyka. Nie jest całkiem jasne, co przez te pojęcia rozumieją. Wydaje się, że całkiem nierzadko nie kryje się za tymi pojęciami nic więcej niż poziom ryzyka akceptowalny w ich własnym mniemaniu, a co najwyżej uznany za akceptowalny w danym środowisku.

Tak jak w teorii decyzji zakłada się indywidualny gust decydenta, gdy chodzi o poziom przyjmowanego ryzyka, tak w wielu sytuacjach praktycznych pożądanym byłoby umieć go określić. Na przykład banki, oferując różne instrumenty inwestycyjne, chciałyby dopasowywać stopień ryzyka proponowanych inwestycji do poziomu ryzyka akceptowanego przez inwestora. Interesującym dla banków może być także stosunek do ryzyka pracowników przyznających kredyty. Analityk, u którego stwierdzilibyśmy ekstremalną skłonność bądź awersję do ryzyka, mógłby odpowiednio korygować swoje inklinacje tak, ażeby

z jednej strony nie przyznawać zbyt łatwo kredytu klientowi, który ma niewielkie szanse odniesienia sukcesu, albo z drugiej – nie odrzucać możliwości kredytowania projektów o dużych szansach powodzenia.

Jak mierzyć stosunek jednostki do ryzyka?

Istnieje wiele technik, które można wykorzystać do pomiaru stosunku jednostki do ryzyka. Karl-Erik Warneryd (1996) sprowadza je do pięciu następujących typów:

(1) Wybór między alternatywą pewną i alternatywą probabilistyczną. Prosimy tu osobę, żeby dokonała wyboru np. między dwiema następującymi alternatywami:

(A) otrzymać na pewno mniejszą kwotę (np. 50 zł); albo

(B) otrzymać dwa razy większą kwotę (np. 100 zł) z prawdopodobieństwem $1/2$, bądź nie otrzymać nic (0 zł) z prawdopodobieństwem $1/2$.

Dla uproszczenia będziemy to dalej zapisywać w skrócie:

(A) $< 50 \text{ zł na pewno} >$; albo

(B) $< 100 \text{ zł}, 1/2; 0 \text{ zł}, 1/2 >$.

Wybór (A) oznacza tu naturalnie mniejszą, a wybór (B) większą skłonność do ryzyka.

(2) Wybór między dwiema alternatywami probabilistycznymi o tej samej oczekiwanej wartości, ale o różnej wariancji. Prosimy tu osobę, żeby dokonała wyboru np. między dwiema następującymi alternatywami:

(A) $< 100 \text{ zł}, 1/2; -100 \text{ zł}, 1/2 >$.

(B) $< 500 \text{ zł}, 1/2; -500 \text{ zł}, 1/2 >$.

(3) Żądanie podania przez jednostkę pewnej kwoty będącej dla niej ekwiwalentem danej loterii. Np. prosimy, żeby podała ekwiwalent

X zł dla loterii $< 100 \text{ zł}, 1/2; 0 \text{ zł}, 1/2 >$.

(4) Żądanie podania przez jednostkę prawdopodobieństwa, przy którym jest ona indyferentna między otrzymaniem pewnej kwoty a loterią. Np. prosimy, żeby podała wartość prawdopodobieństwa p , przy której jest indyferentna między otrzymaniem na pewno 50 zł i loterią $\langle 100 \text{ zł}, p; 0 \text{ zł}, (1-p) \rangle$.

(5) Żądanie podania przez jednostkę prawdopodobieństwa, przy którym jest ona indyferentna między dwiema loteriami, z których jedna ma znane prawdopodobieństwa. Np. prosimy, żeby podała wartość prawdopodobieństwa p , przy której jest indyferentna między loterią $\langle 100 \text{ zł}, 1/2; 0 \text{ zł}, 1/2 \rangle$ i loterią $\langle 500 \text{ zł}, p; 0 \text{ zł}, (1-p) \rangle$.

Kłopot polega na tym, że nierzadko pomiar stosunku jednostki do ryzyka dokonany za pomocą różnych tych technik okazuje się niezgodny. Np. Paul Slovic (1962) prosił badane osoby, by dokonywały wyborów między dwoma zakładami o zbliżonej oczekiwanej wartości. Jeden zakład charakteryzował się wysoką szansą wygrania stosunkowo niewielkiej kwoty pieniędzy (np. szansą $8/9$ wygrania 4 dolarów), a drugi zakład – niską szansą wygrania stosunkowo dużej kwoty pieniędzy (powiedzmy szansą $1/9$ wygrania 40 dolarów). Większość badanych, mając wybór między takimi zakładami, wybierała pierwszy zakład. Kiedy jednak poproszono te same osoby, żeby podały najniższą cenę, przy której sprzedałyby oba zakłady (był to więc odpowiednik procedury (3) – żądanie podania przez jednostkę pewnej kwoty będącej dla niej ekwiwalentem danej loterii), to okazało się, że większość osób wyżej wyceniała drugi zakład. Lichtenstein i Slovic (1971; Slovic, 1975), którzy pierwsi zaobserwowali to zjawisko i określili je mianem odwracania preferencji (ang. *preference reversal*), pokazali, że można je zaobserwować nawet przy realnych grach na pieniądze u graczy w kasynie w Las Vegas.

Nie jest to jednak jedyny problem z wyznaczaniem stosunku jednostki do ryzyka. Czasami wyniki tego rodzaju pomiarów są niezgodne ze zdrowym rozsądkiem lub z powszechnym oczekiwaniem. Na przykład w potocznej opinii osobom parającym się przedsiębiorczością przypisuje się większą niż innym ludziom skłonność do podejmowania ryzyka. Jest to zgodne z obserwacją, że ogromny procent otwieranych świeżo przedsiębiorstw – jak podają różne statystyki od 50 do 80 procent (Brockhaus, 1980; Busenitz, 1999) – upada w ciągu pięciu lat. Z pewnością osoby, które podejmują przedsięwzięcia obarczone tak dużym ryzykiem, powinny być uznane za skłonne do ryzyka. Spodziewano się wobec tego, że osoby, które zakładają własne firmy, skonfrontowane z wyborami opisanymi wyżej, będą ujawniały większą skłonność do wyborów ryzykownych niż osoby z całej populacji. A jednak okazało się, że tak nie jest. Skłonność do podejmowania ryzyka wśród przedsiębiorców jest na średnim poziomie i nie różni się od tejże skłonności w całej populacji. Być

może tzw. zdrowy rozsądek (powszechne przekonanie) „myli się” tutaj, ale jest też możliwym, że stosowany pomiar stosunku do ryzyka jest źle skonstruowany.

Reakcje osoby wobec ryzyka

Stosunek osoby do ryzyka jest generalnie kwestią bardzo interesującą dla psychologów. W psychologii rozwinięto teorię i praktykę pomiaru rozmaitych psychicznych cech człowieka (inteligencji, temperamentu itd.). W przypadku pomiaru stosunku osoby do ryzyka wykorzystywano techniki oparte na rozmaitych reakcjach osoby. Niewątpliwie za najbardziej naturalny sposób pomiaru można przyjąć rejestrację **rzeczywistych zachowań (wyborów) osoby w sytuacjach ryzykownych**. Można tu użyć jednej z metod opisanych w powyższym paragrafie, chociaż zadania sformułowane w postaci określania preferencji względem loterii lub jej parametrów mogą brzmieć dla osoby badanej co najmniej sztucznie. Alternatywnie można też pytać ludzi o ich codzienne zachowania, powiedzmy, czy inwestują swoje kapitały w ryzykowne przedsięwzięcia, czy systematycznie sprawdzają stan swojego zdrowia, czy przechodzą przez jezdnię niezgodnie z przepisami, czy grają w kasynie itd.

Ten najbardziej naturalny sposób określania stosunku do ryzyka jest do zastosowania nawet w stosunku do zwierząt. Rzeczywiście, np. Batalio, Kagel i MacDonald (1985) uczyli szczury, że naciskanie różnych dźwigienek otwierało im dostęp do różnej ilości pokarmu z większym albo z mniejszym prawdopodobieństwem. Kiedy szczury opanowały już charakterystyki różnych dźwigienek, badacze dawali im wybór między bardziej i mniej ryzykownymi opcjami. Na przykład szczur mógł nacisnąć dźwigienkę A, która przynosiła 10 kulek z chleba na pewno, albo dźwigienkę B, która z prawdopodobieństwem 0,5 przynosiła 4 kulki i z prawdopodobieństwem 0,5 przynosiła 16 kulek. Badacze ustalili, że szczury w tych warunkach ujawniały zdecydowaną awersję do ryzyka, tj. wybierały w zdecydowanej większości mniej ryzykowne opcje.

Rejestracja rzeczywistych zachowań w sytuacjach ryzyka, jako sposób pomiaru stosunku do ryzyka, ma też jednak swoje wady. Ani wystąpienie danego zachowania nie jest równoznaczne z posiadaniem przez jednostkę pozytywnego stosunku do danej sprawy, ani brak określonego zachowania nie jest równoznaczne z posiadaniem przez jednostkę stosunku negatywnego. Wiadomo przecież, że na zachowanie ma wpływ nie tylko stosunek osoby do danej sprawy, ale także rozmaite sytuacyjne okoliczności. Np. na chodzenie do kościoła ma wpływ nie tylko stosunek osoby do Kościoła, ale także takie okoliczności jak jej stan zdrowia, odległość zamieszkania od kościoła itp. W związku z tym

badacze postaw (Eagly i Chaiken, 1993) sugerują, żeby przy określaniu stosunku osoby do danego tematu wykorzystywać nie pojedyncze zachowanie, ale raczej cały ich zestaw. Rzeczywiście, Weigel i Newman (1976) stwierdzili, że kiedy badano zgodność postawy osób wobec środowiska (określanej za pomocą pytań o przekonania tych osób) z czternastoma różnymi zachowaniami dotyczącymi środowiska, to odpowiednie współczynniki korelacji były bardzo niskie. Kiedy jednak zbadano korelację postawy z całym zestawem czternastu zachowań, to uzyskana korelacja była całkiem przyzwoita, wynosiła 0,62. Badanie stosunku do ryzyka, które niżej opiszemy, oparliśmy również na zestawie rzeczywistych zachowań i wyborów ryzykownych.

Niekiedy stosunek osoby do ryzyka bada się w hipotetycznych sytuacjach, w których osoba miałaby wybrać między bardziej i mniej ryzykownym działaniem. Na przykład w badaniach Dulebohna (2002) pokazywano różne hipotetyczne inwestycje i proszono uczestników o wyrażenie preferencji między nimi. Podobnie Kogan i Wallach (1964) skonstruowali specjalny kwestionariusz, w którym badani mają podawać, przy jakim najniższym poziomie szans powodzenia działania ryzykownego podjęliby to działanie w opisanej sytuacji hipotetycznej. Wszystko to odbywa się „na niby”, więc odpowiedzi na takie pytania można nazwać **hipotetycznymi zachowaniami w sytuacjach ryzyka**. Takie hipotetyczne zachowania nie muszą naturalnie zgadzać się z rzeczywistymi zachowaniami w sytuacjach ryzykownych, ale być może mogą ujawniać postawę wobec ryzyka.

Ludzie zwykle mają wyrobione zdanie na temat własnego stosunku do ryzyka. Chętnie odpowiadają na bezpośrednie pytanie o to, czy mają skłonność, czy niechęć do podejmowania ryzyka. (Odpowiednie pytanie można na przykład sformułować następująco: *Jak oceniałbyś swoją skłonność do podejmowania ryzykownych działań w porównaniu z innymi ludźmi?*).

Wreszcie ludzie mogą żywić ogólne przekonania na temat tego, czy generalnie należy, czy nie należy podejmować ryzyko, czy podejmowanie ryzyka jest rzeczą dobrą, czy złą. Przekonania te można nazywać **deklarowanymi przekonaniami normatywnymi**. Przekonania te wyrażane są na przykład w różnych obiegowych przysłowiach nawiązujących do podejmowania ryzyka. Choćby takich, jak: *Kto nie ryzykuje, ten nie zyskuje*; *Odważnym samo szczęście dopomaga*; *Lepszy wróbel w garści niż gołąb na dachu*; czy *Kto nie ryzykuje, ten w kozie nie siedzi*.

Jak widać, zalecenia zawarte w różnych przysłowiach są całkowicie przeciwstawne: jedne zalecają podejmowanie ryzyka (*Kto nie ryzykuje, ten nie zyskuje*), inne zalecają ostrożność i „działanie na pewniaka” (*Kto nie ryzykuje, ten w kozie nie siedzi*). Odpowiadają one deklarowanym normatywnym prze-

konaniom ludzi na temat podejmowania ryzyka. Wydaje się, że w różnych grupach ludzi istnieją różne przekonania na temat wartości ryzyka. Na przykład, potoczna obserwacja zdaje się wskazywać, że przez ludzi młodszych jest ono cenione wyżej niż przez starszych.

Jest prawdopodobne, że między deklarowanymi normatywnymi przekonaniami a deklarowanymi postawami wobec ryzyka występuje pozytywna korelacja, ale nie jest ona z pewnością doskonała. Chętnie przecież przypisujemy sobie cechy, które uznajemy za pożądane (inteligencję, urodę itp.). Ale potrafimy także dokonywać samoobserwacji i formułować sądy, że w porównaniu z innymi nie jesteśmy najbardziej przystojni czy najinteligentniejsi.

Dobrą i pouczającą ilustrację zastosowania tego rodzaju technik stanowią badania MacCrimmona i Wehrunga (1990). Poddali oni badaniu 509 dyrektorów wielkich banków oraz innych (nieco mniejszych) instytucji finansowych. Zastosowali przy tym kilka miar skłonności do ryzyka. Jedne z tych miar dotyczyły realnych zachowań:

– jaką część swoich pieniędzy trzymasz w banku, a jaką inwestujesz na giełdzie.

Inne miary dotyczyły tylko deklarowanych zachowań w hipotetycznych sytuacjach:

– twoja firma dochodzi odszkodowania od innej firmy, która nie dopełniła umowy; co wybierzesz: (A) wnieść sprawę do sądu, gdzie można uzyskać większe odszkodowanie, ale nie jest to pewne, czy (B) załatwić rzecz polubownie i zadowolić się mniejszym odszkodowaniem.

Wreszcie, jeszcze inne miary zawierały oceny samych osób dotyczące ich stosunku do ryzyka:

– jak oceniałbyś swoją skłonność do podejmowania ryzykownych działań w porównaniu z innymi dyrektorami banków.

MacCrimmon i Wehrung (1990) uzyskali całkiem klarowny wynik: stosunek do ryzyka u tej samej osoby był różny według tych różnych miar. Podobnie Warneryd (1996), który badał dużą reprezentatywną próbkę Holendrów, stwierdził, że deklarowane postawy wobec ryzyka nie miały nic wspólnego z realnymi zachowaniami – w szczególności z ryzykownością posiadanego przez osobę portfela papierów wartościowych. Co ciekawe, stwierdził także, że wśród rzekomo ostrożnych Holendrów około 60% populacji przyznaje się do uczestnictwa w różnego rodzaju grach loteryjnych.

Tak więc badania pokazują, że pojęcie stosunku do ryzyka nie jest niezależne od charakteru reakcji osoby, na jakich opiera się jego pomiar. Należy zatem rozróżniać przynajmniej cztery wyróżnione wyżej reakcje osoby wobec ryzyka.

Stosunek do ryzyka w różnych sferach życia

Spośród różnych reakcji osoby wobec ryzyka niewątpliwie najbardziej „liczy się” stosunek ujawniany w zachowaniu. Ale tu znowu powstaje dalsze pytanie: czy stosunek do ryzyka u tej samej osoby jest taki sam czy różny w różnych sferach życia. Przykładowo, gdy obserwujemy inwestowanie na giełdzie, ubezpieczanie się, dbałość o zdrowie, kupowanie produktów spożywczych, przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa w ruchu itd., to czy w tych codziennych zachowaniach ludzie ujawniają jednorodną skłonność do podejmowania zachowań ryzykownych, czy też może być ona różna w tych różnych dziedzinach.

Żeby odpowiedzieć na to pytanie, wykonaliśmy specjalne badanie. W badaniu tym wzięło udział 418 osób, stanowiących grupę docelową, dobraną na podstawie bazy PESEL – byli to mieszkańcy Warszawy w wieku 37–43 lata (w tym: 241 kobiet, 176 mężczyzn, 1 osoba nie zaznaczyła płci). Uczestnicy badania mogli wybrać formę zapłaty za udział w badaniu: otrzymać pewne 10 zł albo rzucić kostką i wygrać 30 złotych lub nie wygrać nic (szanse wygranej – w przypadku wyrzucenia liczby parzystej – wynosiły 50%). Taki wybór między działaniem pewnym a działaniem o wynikach probabilistycznych jest bezpośrednią miarą faktycznych wyborów ryzykownych, którą wyżej nazwaliśmy wyborem między alternatywą pewną i alternatywą probabilistyczną.

Ponadto kwestionariusz przetłumaczony na język grecki wypełniło 100 Greków (53 mężczyzn, 47 kobiet). Greckim respondentom zaoferowano analogiczny wybór formy zapłaty pewnej lub w postaci loterii – w drachmach (badanie przeprowadzono w 2000 roku, przed wprowadzeniem euro). Kwestionariusz wypełniło także 408 osób dodatkowych osób (studentów, przechodniów itp.), nie kontrolowanych pod względem jakichkolwiek zmiennych i nie nagradzanych za udział w badaniu.

W kwestionariuszu, za pomocą skal dychotomicznych (odpowiedzi: tak/nie), pytaliśmy o 59 różnych zachowań i działań, z dziedzin takich jak: ubezpieczanie się, zachowania konsumenckie, inwestowanie, hazard, naruszanie prawa, zachowania na drodze i zachowania społeczne. Dwanaście pytań nie dotyczyło wszystkich respondentów, lecz odnosiło się do specyficznych grup (np. ubezpieczanie posiadanych nieruchomości, samochodów i dzieci).

Kwestionariusz, oprócz pytań demograficznych, zawierał także pytanie o percepcję dochodu własnej rodziny względem „dochodu przeciętnego” na pięciostopniowej skali od „zdecydowanie niższy niż przeciętny” do „zdecydowanie wyższy niż przeciętny” oraz o ocenę rad zawartych w sześciu przysłowiach związanych na siedmiostopniowej skali od -3 („zdecydowanie się nie zgadzam”) do $+3$ (zdecydowanie się zgadzam).

Na wynikach grupy docelowej przeprowadziliśmy analizę czynnikową (rotacja Oblimin, $\delta=0$) na pytaniach reprezentujących 47 powszechnych zachowań ryzykownych¹. Przyjąwszy następujące kryteria: test osypiska Cattella, wartości własne powyżej 1 oraz przynajmniej 5% wariancji wyjaśnianej przez każdy czynnik, otrzymaliśmy ostateczne rozwiązanie w postaci struktury czteroczynnikowej, utworzonej przez 33 najlepiej dopasowane pytania (14 odrzuconych miało ładunki czynnikowe poniżej 0,25). Otrzymane cztery czynniki były w zasadzie niezależne od siebie (najwyższa korelacja wyniosła $r=0,126$, $p<0,05$, dla pary czynników 1 i 4) i wyjaśniały 28% wariancji całkowitej, z czego 9% procent przypadło na czynnik pierwszy (nie dominował więc on nad pozostałymi trzema). Analiza czynnikowa drugiego rzędu ujawniła dwa nieskorelowane (współczynnik korelacji $r=0,032$ nieistotny statystycznie, n.i.) metacynniki.

Otrzymane rezultaty analiz czynnikowych (brak znaczących korelacji między czynnikami, brak dominacji któregośkolwiek czynnika, niewyodrębnienie się pojedynczego czynnika w analizie drugiego rzędu) stanowią argument przeciwko istnieniu ogólnego stosunku do ryzyka. Wyniki sugerują, że podejmowanie ryzyka ma strukturę wielowymiarową – otrzymane rozwiązanie czteroczynnikowe interpretujemy jako podejmowanie ryzyka w następujących dziedzinach (zob. tab. 1):

- czynnik 1: ryzyko zdrowotne i konsumenckie (Z);
- czynnik 2: ryzyko w sferze relacji społecznych (S);
- czynnik 3: ryzyko w sferze finansowej (głównie inwestowanie i hazard) (F);
- czynnik 4: ryzyko polegające na niezabezpieczeniu się przed niepożądanymi konsekwencjami różnych zdarzeń w przyszłości (nieubezpieczenie się, nierezervowanie biletów, etc.) – nazwaliśmy je ryzykiem antycypacyjnym (A)².

Tabela 1. Ładunki czynnikowe 33 zachowań ryzykownych w czterech dziedzinach (uwzględniono ładunki czynnikowe o wartości powyżej 0,25)

Czynnik 1	Czynnik 2	Czynnik 3	Czynnik 4
Z (ryzyko zdrowotne i konsumenne)	S (ryzyko społeczne)	F (ryzyko finansowe)	A (ryzyko antycypacyjne)
1. Niemycie owoców i warzyw ,681	1. Wyrażanie odmiennego zdania w kwestiach religijnych ,746	1. Kupowanie jednostek funduszy inwestycyjnych ,614	1. Nieubezpieczanie się od nieszczęśliwych wypadków ,705
2. Niesprawdzanie terminu przydatności do spożycia kupowanych produktów ,567	2. Wyrażanie odmiennego zdania w kwestiach politycznych ,745	2. Kupowanie akcji ,590	2. Nieubezpieczanie się na życie ,605
3. Nieplanowanie jadłospisu (jedzenie tego co się ma pod ręką) ,529	3. Wyrażanie odmiennego zdania w kwestiach karania za przestępstwa ,640	3. Gra w kasynie ,570	3. Niezabieranie apteczki przy dłuższych wyjazdach ,507
4. Niesprawdzanie gwarancji usług ,491	4. Zabieranie głosu wobec dużej liczby słuchaczy ,513	4. Kupowanie obligacji ,516	4. Nieszczędzenie pieniędzy "na wszelki wypadek" ,460
5. Niestosowanie się do zaleceń lekarza w trakcie choroby ,478	5. Zabieranie głosu nt. seksu w mieszanym towarzystwie ,494	5. Obstawianie wyników meczów, wyścigów, walk itp. ,415	5. Nieubezpieczanie się od odpow. cywilnej (nie związanej z prow. pojazdów) ,439
6. Niekupowanie produktów znanych marek ,471	6. Chodzenie na przyjęcia, na których nikogo się nie zna ,450	6. Korzystanie z nieprzyszłych ulg podatkowych ,321	6. Kupowanie biletów w ostatniej chwili ,396
7. Niepodejmowanie działań ochronnych przeciwko grypie i przeziębieniom ,457		7. Inwestowanie w metale szlachetne i prejoza (antyki, biżuteria, monety etc.) ,317	7. Nieporozumienie pożyczek dla znajomych ,351
8. Zwlekanie z wizytą u lekarza w sytuacji pogarszającego się stanu zdrowia ,400		8. Kupowanie nieruchomości w celach inwestycyjnych ,317	
9. Ukrywanie dochodów przed opodatkowaniem ,394		9. Oferowanie łapówek ,294	
10. Jazda samochodem bez zapiętych pasów (motocyklem - bez kasku) ,332			
11. Przechodzenie przez ulicę w niedozwolonych miejscach ,282			
Wyjaśn. wariancja: 8,9%	Wyjaśn. wariancja: 8,1%	Wyjaśn. wariancja: 6,5%	Wyjaśn. Wariancja: 5,4%

Przeprowadzone badanie dostarczyło także pewnych dowodów na to, iż wyodrębniony podział posiada pewną wartość ekologiczną. I tak zastosowany na końcu kwestionariusza wybór formy zapłaty za udział w badaniu różnicował uczestników tylko pod względem ryzyka finansowego (F). Mianowicie osoby wybierające loterię ujawniły większą liczbę zachowań ryzykownych w dziedzinie finansowej niż osoby, które wybrały kwotę pewną. Wybór formy zapłaty nie pozostawał natomiast w żadnym związku z częstością zachowań ryzykownych w żadnej z pozostałych dziedzin.

Z kolei ubezpieczający własne domy i mieszkania ujawniali mniej zachowań ryzykownych w dziedzinie ryzyka antycypacyjnego (A) i ryzyka zdrowotnego (Z), niż ci, którzy nie ubezpieczają swoich nieruchomości. Ale znowu ubezpieczający własne domy i mieszkania nie różnili się od nieubezpieczających, gdy chodzi o zachowania ryzykowne w pozostałych dziedzinach.

Wreszcie, okazało się, że osoby posiadające oszczędności więcej ryzykują w sferze finansowej (F), niż osoby nie posiadające oszczędności (trudno powiedzieć, czy to ze względu na pozytywny stosunek do ryzyka posiadają owe oszczędności, czy może dlatego, że mają większe oszczędności, mogą sobie pozwolić na akceptację wyższego ryzyka). Co jest jednak ciekawe to fakt, że w dziedzinie ryzyka antycypacyjnego (A), to właśnie osoby posiadające oszczędności są bardziej ostrożne, niż osoby nie posiadające oszczędności.

Dalecy jesteśmy od stwierdzenia, że nasze badanie wyodrębniło uniwersalne dziedziny podejmowania ryzyka; niemniej jednak te, które zostały przez nas wskazane (tj. odnoszące się do: zdrowia, pieniędzy, relacji społecznych i przewidywalnej przyszłości), są od siebie niezależne. Poza wszystkim układ czynników wynika z wyboru listy zachowań, których użyto w badaniu. Warto zauważyć także, że cztery wyodrębnione przez nas dziedziny odpowiadają czterem fundamentalnym wartościom: zdrowia, pieniędzy, wartości społecznych i bezpieczeństwa.

Interesujące jest, że trzy z wyodrębnionych dziedzin pokrywają się z dziedzinami wyodrębnionymi w badaniu Jacksona, Hourany'ego i Vidmara (1972). Wyodrębnili oni ryzyko fizyczne, finansowe, etyczne i społeczne. Pouczące jest także porównanie uzyskanych przez nas wyników z wynikami podobnego, choć zarazem w wielu punktach prowadzonego inaczej badania Weber, Blais i Betz (2002). W przeciwieństwie do nas badaczki te pytały osoby badane o zachowania hipotetyczne, a nie o zachowania rzeczywiste (tak więc był to raczej pomiar postawy lub intencji niż rzeczywistego zachowania). Także – inaczej niż my – pytały nie o to, czy osoba realizuje dane działanie, czy nie, ale o określenie prawdopodobieństwa, że osoba podjęłaby daną ak-

tywność – w ten sposób mogły określić natężenie skłonności do danego działania. Wreszcie autorki z góry przyjęły (na podstawie przeglądu literatury przedmiotu) pięć różnych dziedzin podejmowania ryzyka i stosownie do tego dobrały kategorie (hipotetycznych) zachowań. Obejmowały one: (1) zachowania dotyczące zdrowia i bezpieczeństwa, (2) zachowania dotyczące finansów (inwestowania i hazardu), (3) zachowania dotyczące etyki, (4) zachowania dotyczące sytuacji społecznych i (5) zachowania dotyczące rekreacji. W analizie wyników sprawdzano, jakie zachowania najlepiej pasowały do różnych kategorii (maksymalizowano wskaźnik alpha-Cronbacha), po czym wykonano analizę czynnikową, która w efekcie potwierdziła przynależność zachowań do otrzymanych w niej czynników (sześciu zamiast oryginalnych pięciu – czynnik pierwszy rozłożył się na inwestowanie i hazard). Całe opisane postępowanie doprowadziło do bardzo wyraźnej (wyraźniejszej niż w naszym przypadku) klasyfikacji typów ryzyka.

Tabela 2. Podejmowanie czterech rodzajów ryzyka a: wybór formy zapłaty, ubezpieczanie nieruchomości i oszczędzanie

Dziedzina	Z		F		S		A	
Forma Zapłaty:	P	L	P	L	P	L	P	L
n	156	261	156	261	156	260	156	261
Średnia	4,94	5,32	0,94	1,46	3,58	3,77	2,33	2,39
(odch.std.)	(2,42)	(2,39)	(1,15)	(1,56)	(1,82)	(1,73)	(1,71)	(1,56)
t	-1,56		-3,90***		-1,02		-0,35	
(df)	(415)		(397)		(414)		(415)	
Ubezpieczanie domu:	N	U	N	U	N	U	N	U
n	221	169	221	169	221	168	221	169
Średnia	5,41	4,90	1,18	1,36	3,67	3,73	2,63	1,93
(odch.std.)	(2,44)	(2,39)	(1,43)	(1,50)	(1,84)	(1,68)	(1,58)	(1,56)
t	2,05*		-1,24		-,29		4,39***	
(df)	(388)		(388)		(374)		(388)	
Oszczędzanie	N	P	N	P	N	P	N	P
n	90	327	90	327	90	326	90	327
Średnia	5,34	5,14	0,56	1,46	3,37	3,79	3,08	2,17
(odch.std.)	(2,29)	(2,44)	(,66)	(1,54)	(1,93)	(1,71)	(1,76)	(1,52)
t	0,72		-8,30***		-1,88		4,45***	
(df)	(415)		(346)		(130)		(128)	

* p < 0,05

** p < 0,01

*** p < 0,001

Wybór formy zapłaty:

Oszczędzanie:

Ubezpieczanie domu:

P – pewne 10 zł, L – udział w loterii

P – posiadający oszczędności,

N – nie posiadający oszczędności

U – ubezpieczający, N – nie ubezpieczający

Przytoczony wynik zasługuje na uwagę z kilku powodów. Po pierwsze, choć badanie to różniło się od naszego w kilku istotnych punktach, jego główna konkluzja jest zgodna z naszą: stosunek do ryzyka tej samej osoby w różnych dziedzinach może być zróżnicowany. Po drugie, podobnie jak my, Weber i współpracownicy potwierdziły, że uzyskany podział posiada pewną wartość ekologiczną: wyniki uzyskiwane przez osoby w poszczególnych kategoriach ryzyka znacząco korelowały z rzeczywistymi zachowaniami (do jakich przyznawali się badani) w odpowiednich sferach. Po trzecie, rozwiązanie czynnikowe otrzymane w referowanym badaniu, choć oparte na specjalnie dobranych działaniach i wykorzystujące pomiar skłonności osoby do danego działania (podczas gdy w naszym badaniu osoby deklarowały jedynie, czy angażują się w dane działanie, czy nie), wyjaśniało raczej umiarkowaną część wariancji (40%). A zatem wyróżnienie nawet sześciu kategorii ryzyka nie opisuje wyczerpująco skłonności ludzi do jego podejmowania w różnych sferach. Innymi słowy, zachowania ryzykowne z trudem dają się wytłumaczyć zróżnicowanym stosunkiem do ryzyka w kilku wyróżnionych sferach, nie mówiąc już o jednej zgeneralizowanej skłonności. Oznacza to przypuszczalnie, że wybory ryzykowne są bardziej zależne od uwarunkowań sytuacyjnych niż od postaw jednostki.

Podsumowując należy też powiedzieć, że miary stosunku do ryzyka, takie jak wskaźnik Arrowa-Pratta $r(x)$ mają zastosowanie „lokalne”. Opisują stosunek do ryzyka dla konkretnych loterii, na podstawie których są wyznaczane, ale nie ogólny stosunek ludzi do ryzyka. W referowanym badaniu 156 osób wołało jako zapłatę pewne 10 zł. Dla tych osób mamy:

$$U(\text{pewne } 10 \text{ zł}) < E(U(<30 \text{ zł}, 1/2; 0 \text{ zł } 1/2>)).$$

Osoby te niewątpliwie wykazały się awersją do ryzyka, $r(x) > 0$. Jak wynika jednak z badania, z wyboru między loterią a pewną kwotą możemy wnioskować co najwyżej o awersji tych osób do ryzyka finansowego – w pozostałych dziedzinach poziom podejmowanego ryzyka osób wybierających kwotę pewną był praktycznie taki sam jak osób wybierających udział w loterii.

Skłonność do ryzyka w różnych grupach społeczno-demograficznych

Istnieją liczne stereotypy dotyczące stosunku do ryzyka w różnych grupach narodowych, zawodowych i innych. Mówi się na przykład, że profesje takie jak bibliotekarze i księgowi grupują osoby o niskiej skłonności do ryzyka, natomiast takie jak strażacy, policjanci czy maklerzy – o wysokiej. Polacy jako grupa narodowa uważani są za ryzykantów, a Czesi za ostrożnych. Inny stereotyp odnosi się do płci – zgodnie z nim kobiety są ostrożne, a mężczyźni

bardziej skłonni do ryzyka. Czy stereotypy tego rodzaju mają uzasadnienie? Przytoczone przez nas wyżej wyniki sugerują, że zanim zabierzemy się za sprawdzanie tego typu stereotypów, trzeba by uściślić, o jaką sferę ryzyka chodzi. W których, mianowicie, dziedzinach grupy narodowe czy inne miałyby się różnić stosunkiem do ryzyka?

Wykorzystując dane z opisanego wyżej badania, zsumowaliśmy zachowania wchodzące w skład poszczególnych czynników ryzyka i otrzymaliśmy w ten sposób wskaźniki podejmowania ryzyka w czterech wyodrębnionych dziedzinach. Porównaliśmy następnie wyniki w tych czterech dziedzinach dla trzech rodzajów grup: dochodów, miejsca zamieszkania i płci.

Tabela 3. Podejmowanie czterech rodzajów ryzyka a zmienne demograficzne: region zamieszkania, płeć i postrzegane dochody własnej rodziny

Dziedzina:	Z		F		S		A	
Dochody:	N	W	N	W	N	W	N	W
n	117	102	117	102	117	102	117	102
Średnia	5,09	5,17	,84	1,97	3,38	4,13	2,51	2,29
(odch.std.)	(2,39)	(2,39)	(1,03)	(1,75)	(1,85)	(1,53)	(1,72)	(1,47)
t	-0,25		-5,73***		-3,29**		1,02	
(df)	(217)		(159)		(216)		(217)	
Region:	P	G	P	G	P	G	P	G
n	418	100	418	100	417	100	418	100
Średnia	5,17	4,21	1,27	1,38	3,70	4,25	2,37	3,22
(odch.std.)	(2,40)	(2,35)	(1,44)	(1,35)	(1,76)	(1,21)	(1,61)	(1,21)
t	3,62***		-0,71		-3,66***		-5,88***	
(df)	(516)		(516)		(211)		(193)	
Płeć:	K	M	K	M	K	M	K	M
n	241	176	241	176	241	175	241	176
Średnia	4,80	5,68	1,04	1,59	3,46	4,05	2,12	2,72
(odch.std.)	(2,31)	(2,44)	(1,12)	(1,75)	(1,79)	(1,68)	(1,62)	(1,55)
t	-3,75***		-3,69***		-3,40***		-3,76***	
(df)	(415)		(277)		(414)		(415)	

* $p < 0,05$

** $p < 0,01$

*** $p < 0,001$

Dochody:

N – niższe niż przeciętne, W – wyższe niż przeciętne

Region:

P – Polacy G – Grecy

Płeć:

K – kobiety, M – mężczyźni

Gdy chodzi o dochód, okazało się, że osoby, spostrzegające własne dochody jako wyższe niż przeciętne, wykazują większą liczbę zachowań w dziedzinie ryzyka finansowego (F) i społecznego (S). Jest to wynik zgodny z tym, co stwierdzili wcześniej MacCrimmon i Wehrung (1990). Oczywiście ustalenie tego związku nie pozwala rozstrzygnąć, czy to większa skłonność do ryzyka sprzyja posiadaniu większych dochodów, czy przeciwnie – większe dochody skłaniają ludzi do podejmowania większego ryzyka finansowego. To, co możemy stwierdzić, to fakt, że choć lepiej zarabiający ujawniali wyższą skłonność do ryzyka finansowego, to nie przejawiali wyższej skłonności do ryzyka zdrowotnego czy antycypacyjnego.

Jak pokazuje tabela 3, Grecy różnią się od Polaków, gdy chodzi o skłonność do ryzyka we wszystkich dziedzinach, z wyjątkiem ryzyka finansowego. Grecy przy tym podejmują więcej ryzyka antycypacyjnego (A) i ryzyka w sferze relacji społecznych (S), natomiast Polacy – więcej ryzyka w sferze zdrowotno-konsumenckiej (Z). Wyniki te wydają się pouczające. Po pierwsze, pokazują, że nie ma zróżnicowania w stosunku do ryzyka tam, gdzie nie ma środowiskowych powodów takiego zróżnicowania³. Z kolei tam, gdzie istnieją powody środowiskowe, tam występuje zróżnicowanie w kierunku wyznaczonym przez cechy środowiska. Tak więc, Grecy jako mieszkańcy południowego regionu Europy, wystawieni są na większe ryzyko chorób związanych z odżywianiem. Zdecydowanie więcej Polaków przyznało, że nie sprawdza terminu przydatności do spożycia kupowanej żywności, nie myje owoców i warzyw przed spożyciem itd. Takie wyniki ewidentnie potwierdzają środowiskowe uwarunkowanie stosunku do ryzyka.

Warto w związku z tym przytoczyć wyniki eksperymentów ze zwierzętami, pokazujących, że warunki środowiskowe, takie jak temperatura otoczenia, wpływały na podejmowanie ryzyka przez zwierzęta. Caraco, Blanckenhorn, Gregory, Newman, Recer i Zwicker (1990) dawali ptakom (*juncos phaenotus*) wybór, w którym mogły one otrzymać albo trzy ziarna na pewno, albo loterię, w której z prawdopodobieństwem 0,5 ptak otrzymywał 6 ziaren i z prawdopodobieństwem 0,5 nic nie otrzymywał. Podobnie do szczurów w opisanym wcześniej eksperymencie, ptaki ujawniały preferencję do wyborów pewnych. Ale preferencję tę ptaki przejawiały w temperaturze wyższej (19 stopni). Kiedy ptaki znalazły się w temperaturze niższej (1 stopień), w której wzrasta zapotrzebowanie na energię i w konsekwencji wzrasta ilość pokarmu wymaganego przez organizm, ich preferencje odwróciły się: ptaki zaczęły wybierać opcję bardziej ryzykowną, w której miały szansę (ale nie pewność) uzyskania większej ilości pokarmu⁴.

Nie wiemy, do jakich różnic środowiskowych i kulturowych między Grekami a Polakami należałoby odnieść zróżnicowanie w podejmowaniu ryzyka społecznego i antycypacyjnego. Możemy się tylko domyślać, że przypuszczalnie w Polsce funkcjonuje np. silniejsza norma niż w Grecji, gdy chodzi o zgodność poglądów politycznych, religijnych itd. Interesujące byłoby ustalenie, czy tak jest w istocie.

Wreszcie przeprowadzone badanie pokazało, że mężczyźni we wszystkich czterech dziedzinach podejmują istotnie więcej zachowań ryzykownych niż kobiety. W tym aspekcie badanie nasze potwierdziło mnóstwo innych ustaleń na ten temat. W wielu tego typu badaniach kobiety okazywały mniejszą skłonność do podejmowania ryzyka niż mężczyźni (por. Byrnes, Miller i Schafer, 1999). Płeć okazała się jedyną zmienną wpływającą na podejmowanie ryzyka we wszystkich uwzględnionych dziedzinach.

Tak zgeneralizowana różnica w stosunku do ryzyka między mężczyznami a kobietami skłania do refleksji nad jej uwarunkowaniami. Czy jest to efekt czynników biologicznych i ewolucyjnych, czy też społecznych? Są przytaczane racje za jednym i za drugim poglądem. Socjobiolodzy argumentują, że podejmowanie ryzyka przez mężczyzn może być ich demonstracją odwagi i witalności, co miałyby ich czynić bardziej atrakcyjnymi dla partnerek. Z drugiej strony wiadomo też, że tradycyjnie różny jest sposób socjalizacji dziewcząt i chłopców. Fakt, że mężczyźni więcej ryzykują nawet w dziedzinie relacji społecznych, może wskazywać równie dobrze uwarunkowania ewolucyjne jak i socjalizacyjne mężczyzn i kobiet.

Przypisy

¹ W analizie czynnikowej rotacją określa się przekształcanie układu czynników (metawymiarów) w celu łatwiejszej ich interpretacji i bardziej przejrzystego dopasowania do zmiennych wejściowych. Istnieje wiele metod rotacji. Jedne z nich (np. rotacja Varimax) prowadzą do wyodrębnienia czynników nieskorelowanych (ortogonalnych), podczas gdy inne – skorelowanych (ukośnych). Stosując rotację Oblimin dopuszczamy możliwość istnienia korelacji między czynnikami, nie narzucając z góry ich niezależności (więcej o analizie czynnikowej – zob. np. Zakrzewska, 1994).

² Warto jednak zauważyć, że uzyskany przez nas podział nie do końca jest prosto interpretowalny. Na przykład *ukrywanie dochodów przed opodatkowaniem*, choć wydawałoby się, że powinno się znaleźć w kategorii ryzyka finansowego, znalazło się w kategorii ryzyka zdrowotnego i konsumenckiego. Można spekulować, że zachowanie to ma swoje źródło w pragnieniu zwiększenia stopnia realizacji potrzeb konsumenckich – więcej można kupić, mając dodatkowe pieniądze. Podobnie można wytłumaczyć, że *nieporęczenie pożyczek* znalazło się w ryzyku antycypacyjnym, a nie finansowym: *nieporęczenie pożyczek* jest ryzykowaniem tego, że w przyszłości dana osoba może się znaleźć w potrzebie i nie otrzymać pomocy-poręczenia od znajomych, którym wcześniej sama nie poręczyła pożyczki.

³ Można wprawdzie pokazywać rozmaite środowiskowe zróżnicowania w sferze finansowej w Polsce i w Grecji, np. dłuższą historię nowoczesnego systemu bankowego i instytucji finansowych w Grecji, mogące wpływać na zróżnicowanie poziomu zaufania do instytucji finansowych. Zestaw testowanych przez nas działań nie był jednak aż tak szczegółowy, by ujawnić zróżnicowane skłonności podejmowania ryzyka finansowego wśród polskich i greckich respondentów. W szczególności nie widać żadnych powodów, dlaczego Grecy albo Polacy mieliby mieć większą skłonność do wyboru jednej albo drugiej formy wypłaty (wypłaty pewnej albo loterii) za udział w eksperymencie. I rzeczywiście, nie zaobserwowano takiego zróżnicowania.

⁴ Więcej opisów badań na ten temat można znaleźć w książce Tomasza Zaleśkiewicza (2004).

Bibliografia

Battalio R.C., Kagel J.H., MacDonald D.N. (1985). *Animals' choices over uncertain outcomes: some initial experimental results*. „American Economic Review” 75 (4): 597-613.

Brockhaus R.H. (1980). *Risk-taking propensity of entrepreneurs*. „Academy of Management Journal” 23 (3): 509-520.

Busenitz L.W. (1999). *Entrepreneurial risk and strategic decision making*. „Journal of Applied Behavioral Science” 35: 325-341.

Byrnes J.P., Miller D.C., Schafer W.D. (1999). *Gender differences in risk-taking: A meta-analysis*. „Psychological Bulletin” 125 (3): 367-383.

Caraco, T. Blanckenhorn, W.U., Gregory G.M., Newman J.A., Recer G.M., Zwicker F.M. (1990). *Risk-sensitivity: ambient temperature affects foraging choice*. „Animal Behaviour” 39: 338-345.

Dulebohn J.H. (2002). *An investigation of the determinants of investment risk behavior in employer-sponsored retirement plans*. „Journal of Management” 28 (1): 3-26.

Eagly A.H. & Chaiken S. (1993). *The psychology of attitudes*. Fort Worth, TX: Harcourt Brace & Company.

Jackson D.N., Hourany L. & Vidmar N.J. (1972). *A four-dimensional interpretation of risk-taking*. „Journal of Personality” 40: 483-501.

Kogan, N. & Wallach M.A. (1964). *Risk-taking: A study in cognition and personality*. New York: Holt, Rinehart and Winston.

Lichtenstein S., Slovic P. (1971). *Reversals of preference between bids and choices in gambling decisions*. „Journal of Experimental Psychology” 89 (1): 46-55.

Luce R.D., Raiffa H. (1964). *Gry i decyzje*. Warszawa: PWN.

MacCrimmon K.R. & Wehrung D.A. (1990). *Characteristics of risk taking executives*. „Management Science” 36: 422-435.

Slovic P. (1962). *Convergent validation of risk-taking measures*. „Journal of Abnormal and Social Psychology” 65: 68-71.

Slovic P. (1975). *Choice between equally valued alternatives*. „Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance” 1: 280-287.

Varian H.R. (1992). *Microeconomic analysis*, 3rd edition. Nowy Jork: Norton and Company.

Warneryd K.E. (1996). *Risk attitudes and risky behavior*. „Journal of Economic Psychology” 17: 749-770.

Weigel R.H, Newman L.S. (1976). *Increasing attitude-behavior correspondence by broadening the scope of the behavior measure*. „Journal of Personality and Social Psychology” 33: 793-802.

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: 263-290.

Zaleśkiewicz T. (2004, w druku). *Przyjemność czy konieczność? Psychologia spostrzegania i podejmowania ryzyka*. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.

Zakrzewska M. (1994). *Analiza czynnikowa w budowaniu i sprawdzaniu modeli psychologicznych*. Poznań: Wydawnictwo Naukowe UAM.