



### Monika Czerwonka

Szkoła Główna Handlowa  
Kolegium Zarządzania i Finansów  
Instytut Finansów  
monika.czerwonka@sgh.waw.pl

## ZRÓŻNICOWANIA KULTUROWE W ZAKRESIE AWERSJI DO STRAT, WYBRANYCH HEURYSTYK I ZNIEKSZTAŁCENÍ POZNAWCZYCH

**Streszczenie:** Artykuł wprowadza w problematykę finansów kulturowych, które zakładają że jednostki wywodzące się z różnych kultur w różny sposób postrzegają rzeczywistość, co w rezultacie przekłada się na odmienne zachowania w kontekście podejmowania decyzji ekonomicznych. Okazuje się, że region kulturowy, z którego wywodzi się jednostka, ma również wpływ na stopień ulegania heurystykom opisanym przez literaturę z zakresu finansów behawioralnych. Celem artykułu jest pokazanie, że istnieją różnice w poziomie ulegania poszczególnym heurystykom w zależności od kręgu kulturowego, z którego wywodzi się dana osoba.

Wyniki przeprowadzonych analiz na grupach studentów pochodzących z Indii, Stanów Zjednoczonych i Polski wskazują na różnice w zakresie awersji do strat oraz w stopniu ulegania heurystyce zakotwiczenia i nadmiernej pewności siebie pomiędzy grupami badanych respondentów.

**Słowa kluczowe:** nadmierna pewność siebie, zakotwiczenie, awersja do strat, efekt izolacji, finanse kulturowe.

### Wprowadzenie

Literatura z zakresu psychologii poznawczej i finansów behawioralnych dostarcza szeregu dowodów na istnienie tzw. heurystyk czy zniekształceń poznawczych w zachowaniu się jednostek [Tversky i Kahneman, 1974; De Martino i in., 2006]. Heurystyki są wynikiem myślenia intuicyjnego, które prowadzi do podejmowania błędnych decyzji. Jednostki dokonując wyborów korzystają bardzo często z procesów automatycznych (*automatic processes*), bazujących na

intuicji, a nie procesów kontrolowanych (*controlled processes*), wymagających od nich znacznej uwagi i koncentracji [Shiffrin i Schneider, 1977].

Niezaprzeczalnym faktem wydaje się kwestia występowania heurystyk oraz zniekształceń poznawczych. Okazuje się jednak, że mogą one występować ze zróżnicowaną siłą w zależności od tego skąd pochodzi dana osoba.

Celem artykułu jest pokazanie, że istnieją różnice w poziomie ulegania poszczególnym heurystykom w zależności od kręgu kulturowego, z którego wywodzi się dana jednostka. Autorka podejmuje próbę analizy zagadnień z obszaru finansów behawioralnych z perspektywy uwarunkowań kulturowych.

Na podstawie badań literaturowych, jak i własnych przeprowadzonych na grupach studentów pochodzących z Indii, Stanów Zjednoczonych i Polski, postawiono następujące hipotezy badawcze:

*Uwarunkowania kulturowe mają wpływ na: 1) awersję do strat oraz 2) stopień ulegania poszczególnym heurystykom i zniekształceniom poznawczym w analizowanej grupie krajów.*

## 1. Finanse kulturowe

Zdaniem Breuera i Quintena [2009] obok finansów behawioralnych powoli wyrasta nowa subdziedzina finansów – finanse kulturowe (*Cultural Finance*). U ich podstaw leży założenie, że jednostki wywodzące się z różnych kultur w różny sposób postrzegają rzeczywistość, co w rezultacie przekłada się na odmienne zachowania w kontekście podejmowania decyzji ekonomicznych [Czerwonka i Buczkowski, 2013].

Termin kultura nie jest w ekonomii pojęciem nowym i wykorzystywany był zarówno w pracach Smitha [1776], Webera [1930], jak i Fromma [1963]. Zdaniem Sedláčka [2012] modele ekonomiczne, jak i cała ekonomia, często bywają osadzone w abstrakcyjnym świecie, który nie bierze pod uwagę różnych kontekstów – społecznych, historycznych, religijnych czy też kulturowych. Ekonomia, jak i finanse niejednokrotnie kompletnie zapominają, że bez zrozumienia kontekstu działań jednostek trudno jest badać ludzkie zachowania.

Finanse kulturowe czerpią głównie z dotychczasowego dorobku finansów behawioralnych. Obie te dziedziny zakładają, że człowiek jest ograniczenie racjonalny lub też nieracjonalny, przez to odrzucają tradycyjne, neoklasyczne założenie ludzkiej racjonalności. Nieracjonalność jednostek wiąże się z faktem, że procesy podejmowanych przez nich decyzji mogą ulegać pewnym zniekształceniom poznawczym, przez co, dokonując wyborów, nie zawsze kierują się maksymalizacją swojej użyteczności. Zdaniem Breuera i Quintena [2009] rozważa-

nia poświęcone finansom kulturowym w literaturze finansowej zajmują miejsce pomiędzy neoklasyczną teorią finansów a naukami społecznymi. Podobnie jest z finansami behawioralnymi, jednakże one jako obszar badań są już powszechnie znane i akceptowane. Finanse kulturowe natomiast dodają do założeń finansów behawioralnych czynnik kultury człowieka, jego sposób postrzegania świata, religię oraz wpojone schematy zachowań oddziałujące na jego wybory ekonomiczne. Dlatego też obszar ten wykorzystuje także odkrycia z zakresu antropologii, psychologii, socjologii oraz studiów kulturowych [Lach, 2016].

Dziedzina finansów kulturowych opiera się w dużej mierze na ciągle doskonalonym modelu kulturowym Hofstede [2011]. Na podstawie przeprowadzonych w 50 krajach badań Hofstede wyróżnił empirycznie wymiary kulturowe, uniwersalne dla każdego państwa. Wymiar kulturowy (cechę kultury) Hofstede definiuje jako „[...] pewien aspekt kultury, dający się zmierzyć i pozwalający określić pozycję danej kultury wobec innych kultur” [2011]. Teoria zaproponowana przez niego zakłada istnienie czterech głównych wymiarów kulturowych: indywidualizmu, unikania niepewności, dystansu władzy oraz wymiaru męskości-kobiecości [Czerwonka, 2015].

Indywidualizm (*Individualism*) vs. kolektywizm (*Collectivism*) – wskazuje, w jakim stopniu jednostki są zintegrowane w grupie społecznej. W społeczeństwach indywidualistycznych nacisk kładziony jest głównie na osobiste osiągnięcia i prawa poszczególnych jednostek. Ludzie są z reguły samowystarczalni i dbają przede wszystkim o siebie i najbliższą rodzinę, stawiając własne dobro ponad dobrem ogółu. W opozycji do tego, znajdują się kultury kolektywistyczne, w których jednostki razem ciężko pracują na wspólny dobrobyt, jako członkowie zwartych i współdziałających organizmów społecznych. Ludzie posiadają tam duże, wielopokoleniowe rodziny, które stanowią dla nich źródło bezpieczeństwa.

Dystans władzy (*Power Distance Index*) – oznacza zakres, w jakim jednostki przynależące do różnego rodzaju organizacji oraz grup (np. do rodziny) i posiadające mały zakres władzy akceptują i postrzegają nierówności społeczne. Kraje, które wykazują niski wskaźnik dystansu władzy są bardziej demokratyczne i gotowe do konsultacji społecznych, natomiast kraje o wysokim wskaźniku preferują władzę utrzymywaną silną ręką, czyli rządy autorytarne.

Unikanie niepewności (*Uncertainty Avoidance Index*) – oznacza zakres, w jakim członkowie kultur radzą sobie z niepewnością w sytuacjach nowych i niepewnych. Obywatele krajów o wysokim wskaźniku unikania niepewności są przeciętnie bardziej emocjonalni i wykazują się większym niepokojem społecznym. W takich krajach, minimalizowanie niepewności objawia się m.in. na wymiarze norm, poprzez planowanie i wcielanie w życie zasad, praw i regulacji. Z kolei kraje o niskim wskaźniku akceptują i dobrze znoszą nieustrukturyzowa-

ne sytuacje, zmiany w środowisku społecznym i preferują małą liczbę regulacji. Obywatele tych krajów zdają się być bardziej pragmatyczni i wykazują się lepszą tolerancją na zmianę.

Męskość vs. Kobiecość (*Masculinity vs. Femininity*) – wymiar ten pokazuje odmiennosc ról płciowych. Kultury silnie zmaskulinizowane charakteryzują się wysokim współzawodnictwem, asertywnością, materializmem oraz znacznym poziomem ambicji i potrzebą władzy, podczas gdy kultury feministyczne kładą większy nacisk na relacje oraz na jakość życia.

## 2. Finanse kulturowe w ujęciu behawioralnym

Istnieje szereg badań świadczących o tym, że uwarunkowania kulturowe mają wpływ na zachowanie się jednostek w otoczeniu finansowym [Wang i Fischbeck, 2004; Levinson i Peng, 2007; Chui, Titman i Wei, 2010].

Badania prowadzone w obszarze awersji do strat pokazują, że jednostki wywodzące się z kultur kolektywistycznych są bardziej tolerancyjne wobec ryzyka i charakteryzują się mniejszą awersją do strat [Fan i Xiao, 2006]. Hsee i Weber [1999], prowadząc badania na próbie respondentów z Chin i Stanów Zjednoczonych, odkryli, że chińscy studenci przejawiali istotnie mniejszą awersję do ryzyka niż ich amerykańscy koledzy w wyborze pomiędzy ryzykownymi opcjami a pewnymi rezultatami, zarówno w przypadku kiedy dane rezultaty dotyczyły zysków, jak i strat. Przyczyn takiego stanu rzeczy Hsee i Weber [1999] upatrywali w czynnikach kulturowych. Opierając się na modelu Hofstede [2011], zauważyli, że mniejsza awersja do ryzyka u Azjatów może być tłumaczona hipotezą „miękkiej poduszki”. Zakłada ona, że w społecznie-kolektywistycznych kulturach, takich jak Chiny, w wypadku dużych trudności finansowych jednostki do pomocy wkraczają członkowie rodziny bądź inni członkowie społeczności. W Stanach Zjednoczonych z kolei panuje podejście indywidualistyczne, gdzie jednostka musi osobiście ponieść konsekwencje swoich nietrafionych wyborów.

Przeprowadzono również badania kulturowe poddając analizie efekt izolacji (framing). Polega on na tym, że różne formy prezentacji tego samego problemu decyzyjnego mają wpływ na dokonywane wybory [Czerwonka, Gorlewski, 2012]. Wang i Fischbeck [2004] przebadali mieszkańców Stanów Zjednoczonych i Chin przedstawiając im warunki ubezpieczenia zdrowotnego (ujęte w ramie wygranej bądź przegranej) oraz serię hipotetycznych loterii pieniężnych. Okazało się że Chińczycy ulegali efektowi izolacji w bardzo dużym stopniu, podczas gdy w amerykańskiej próbie efekt ten prawie nie wystąpił. Jedną z hipotez wyjaśniających tę różnicę mówi, że decydent jest mniej podatny na efekt framingu, gdy posiada większe doświadczenie i wiedzę na polu danej sytuacji kontekstowej.

Levinson i Peng [2007] sugerują, że Azjaci przywiązują większą uwagę do kontekstu niż konkretnych obiektów, postrzegając świat przez pryzmat ciągłego przepływu (zmian) i w bardziej holistyczny (całościowy) sposób. To podejście według nich może brać się z holistycznego podejścia chińskiej filozofii. Ludzie żyjący na Zachodzie wydają się z kolei przykładać większą wagę do obiektu niż kontekstu, percypując świat w sposób bardziej uporządkowany niż w formie ciągłej zmiany i przepływu, a także w sposób bardziej linearny, co jest powiązane z filozofią starożytnej Grecji. W swoich badaniach międzykulturowych dowiedli oni, że Azjaci w większym stopniu ulegli zjawisku framingu niż Amerykanie, sugerując, że różnice kulturowe mogą prowadzić do zmian w rzeczywistości ekonomicznej i biznesowej, szczególnie w dziedzinie międzynarodowych transakcji, rozumienia zachęt ekonomicznych, w planowaniu finansowym oraz oszacowaniu użyteczności portfeli inwestycyjnych.

Badania nad heurystykami i zniekształceniami poznawczymi w ujęciu kulturowym pokazują, że menedżerowie z krajów indywidualistycznych, charakteryzujący się wyższą wiarą we własne umiejętności, w większym stopniu ulegają nadmiernej pewności siebie [Heaton, 2002; Hackbarth, 2008; Antonczyk i Salzmann, 2014]. Dzieci wychowywane w społeczeństwach indywidualistycznych żyją w przekonaniu, że są wyjątkowe, ponadprzeciętne i urodziły się zwycięzcami. Takie wychowanie owocuje silnym przekonaniem o swoich wysokich umiejętnościach i nieomyślnością w swoich przewidywaniach [Markus i Kitayama, 1991]. Nadmierna pewność siebie może również przekładać się na strategie inwestycyjne wykorzystywane przez inwestorów. Badania Chuia, Titmana i Weia [2010] pokazują, że inwestorzy z krajów punktujących wysoko na skali indywidualizmu, częściej stosują strategie wykorzystujące kontynuację krótko- i średnioterminowych stóp zwrotu zwaną *momentum* – w porównaniu do swoich kolegów z krajów kolektywistycznych. Dowodzą, że wyższa zyskowność osiągnięta na podstawie strategii *momentum* jest wynikiem nadmiernej pewności siebie inwestorów pochodzących z krajów indywidualistycznych.

Inne badania pokazują jednak, że to Azjaci są bardziej pewni siebie niż Brytyjczycy, ale wynika to raczej z nadmiernego optymizmu (*overplacement*) i niedoszacowania ryzyka przegranej [Yates i Lee, 1996; Yates, Lee i Shinotsuka, 1996; Yates, Lee i Bush, 1997; Yates i in., 2002; Acker i Duck, 2008]. Badania Jlassi, Naouiego i Mansoura [2014] przeprowadzone na 27 indeksach giełdowych z różnych kręgów kulturowych świata potwierdzają, że to właśnie rynki azjatyckie (m.in. Hong Kong, Indie, Filipiny) charakteryzują się najwyższą zmiennością cen na rynku akcji, co wynika z nadmiernej pewności siebie inwestorów z Azji.

Analizowano również jedną z najbardziej popularnych i szeroko opisanych heurystyk, jaką jest zakotwiczenie. Heurystyka zakotwiczenia polega na tym, że podczas dokonywania szacunków ludzie zwracają uwagę na pewne arbitralne wartości, a następnie względem nich dokonują szacowań [Zielonka, 2006; Borowski, 2014]. Badania Cheeka i Norem [2016] miały na celu zweryfikowanie hipotezy mówiącej, że osoby charakteryzujące się holistycznym sposobem myślenia powinny w większym stopniu ulegać heurystyce zakotwiczenia niż jednostki charakteryzujące się myśleniem analitycznym. Jednostki myślące w sposób holistyczny, określające siebie jako współzależne, z uwagi na to, że w większym stopniu skupiają się na kontekście niż na poszczególnych elementach, powinny w większym zakresie ulec zjawisku zakotwiczenia. Natomiast jednostki charakteryzujące się myśleniem analitycznym, określające siebie jako niezależne, powinny być bardziej podejrzliwe w stosunku do podanej kotwicy [Choi, Koo i Choi, 2007; Nisbett i in., 2001]. Badania empiryczne Cheeka i Norem [2016] nie potwierdziły jednak postawionej hipotezy i pokazały, że ludzie charakteryzujący się holistycznym sposobem myślenia w mniejszym stopniu ulegli heurystyce zakotwiczenia niż jednostki charakteryzujące się myśleniem analitycznym.

### **3. Metodologia badań przeprowadzonych wśród studentów z Polski, Indii i Stanów Zjednoczonych**

Badanie było przeprowadzone w latach 2014-2015. Analizie poddano grupy studentów z Polski, Indii oraz Stanów Zjednoczonych. Grupy badanych zostały dobrane w ten sposób, aby odpowiadały trzem zupełnie odmiennym regionom kulturowym: Europa Środkowo-Wschodnia, Ameryka Północna (kraje anglosaskie) oraz Azja Południowa (kraje azjatyckie). Polskimi respondentami w badaniu byli studenci ze Szkoły Głównej Handlowej. Wielkość grupy liczyła 77 osób. W badanej próbie znalazło się 40 kobiet i 37 mężczyzn. Byli to głównie studenci z kierunków finanse i rachunkowość. Grupa studentów amerykańskich z Brooklyn College w Nowym Jorku liczyła 57 respondentów. W badanej próbie znalazły się 43 kobiety i 14 mężczyzn. Była to grupa studentów reprezentująca kierunki medyczne. Liczebność grupy studentów z Indii z Management Development Institute w Gurgaonie wynosiła 66 osób i byli to studenci z programu MBA (kierunek Management i Human Relations). W badanej próbie znalazło się 31 kobiet i 33 mężczyzn<sup>1</sup>. Średnia wieku badanych wyniosła 23 lata.

<sup>1</sup> Jeżeli celem badań nie jest określenie ilościowych parametrów całej populacji, a jedynie wyznaczenie sposobu zachowania respondentów w określonych sytuacjach, wówczas można się posługiwać relatywnie mało liczebnymi próbami okolicznościowymi. Jakkolwiek wielkość próby musi umożliwiać zastosowanie odpowiednich testów statystycznych [Szyszka, 2009, s. 224].

Badanie miało charakter quasi-eksperymentalny (porównawczy). W przypadku zmiennych klasyfikacyjnych, takich jak płeć czy kultura, należy korzystać z naturalnie istniejących poziomów w zakresie danej zmiennej. W schemacie quasi-eksperymentalnym można badać różnice pomiędzy grupami, niemożliwy jest jednak dobór losowy do grup badanych, ponieważ mierzy się i porównuje naturalnie wyodrębnione grupy. W związku z tym wykorzystaną nieprobabilistyczną techniką wyboru próby był wybór przypadkowy (*convenience sampling*), na tzw. próbie okolicznościowej. Taki wybór metody badawczej był również spowodowany dużą uciążliwością i wysokimi kosztami, jakie związane byłyby z zastosowaniem innej techniki wyboru próby w badaniu respondentów z zagranicy.

Jako metodę badawczą przyjęto badania ankietowe. Narzędziem badawczym była ankieta audytoryjna mierząca stopień ulegania awersji do strat, stopień ulegania heurystyce zakotwiczenia, nadmiernej pewności siebie (*overprecision* i *overplacement*) oraz efekt izolacji (*framing*).

Układając pytania zawarte w ankiecie wzorowano się m.in. na teorii perspektywy Kahnemana i Tverskiego [1979] oraz pracy Kahnemana [2012].

Tabela 1 przedstawia omówione w części pierwszej wskaźniki modelu kulturowego Hofstede dla 3 badanych krajów: Polski, Indii oraz Stanów Zjednoczonych. Analizując wskaźniki kulturowe dla poszczególnych krajów, można zauważyć, że największe różnice występują w poziomie wskaźnika indywidualizmu oraz wskaźnika unikania niepewności. Stany Zjednoczone są typowym przedstawicielem kultury charakteryzującej się wysokim stopniem indywidualizmu. Natomiast Indie można zaliczyć do krajów kolektywistycznych, charakteryzujących się niskim stopniem indywidualizmu i wysokim wskaźnikiem dystansu do władzy. Polska znajduje się z kolei bardzo wysoko na skali unikania niepewności.

**Tabela 1.** Wskaźniki modelu kulturowego Hofstede dla Polski, Indii oraz Stanów Zjednoczonych

Wskaźnik	Indywidualizmu (IDV)	Dystansu władzy (PDI)	Unikania niepewności (UAI)	Męskości (MAS)
Polska	60	68	93	64
Indie	48	77	40	56
Stany Zjednoczone	91	40	46	62

Źródło: Na podstawie: [Hofstede, Hofstede, Minkov, 2011].

### 3.1. Wyniki badań

#### 3.1.1. Czynniki kulturowe a awersja do strat

Awersja do strat oznacza skłonność do unikania strat ponieważ straty bołą nas bardziej niż cieszą zyski tych samych bezwzględnych rozmiarów. Kahneman i Tversky [1979] wyliczyli, że współczynnik awersji do strat wynosi średnio 2,25 i oscyluje przeważnie wokół poziomu od 2 do 3.

Respondentom zadano następujące pytania:

1. *Zaproponowano Ci zakład w formie rzutu monetą (50% prawdopodobieństwo wygrania/straty). Orzeł oznacza wygraną 100 \$, reszka oznacza stratę 100 \$. Czy taki zakład jest dla Ciebie atrakcyjny?*
  - Tak*    *Nie*
2. *Jeśli w Pytaniu nr 1 zaznaczyłaś/-leś „Nie”, zaznacz, na który z poniższych zakładów byłabyś/-byś gotów się zgodzić:*
  - A. Orzeł 150 \$ wygranej, reszka 100 \$ straty*
  - B. Orzeł 200 \$ wygranej, reszka 100 \$ straty*
  - C. Orzeł 250 \$ wygranej, reszka 100 \$ straty*
  - D. Orzeł 300 \$ wygranej, reszka 100 \$ straty*
  - E. Orzeł 350 \$ wygranej, reszka 100 \$ straty*
  - F. Orzeł 400 \$ wygranej, reszka 100 \$ straty*
  - G. Orzeł 450 \$ wygranej, reszka 100 \$ straty*

Awersję do strat można wyliczyć korzystając ze skumulowanej teorii perspektywy [Tversky, Kahneman, 1992]. Za Prelecem [1998] przyjęto, następującą miarę awersji do strat:

$$\lambda = G/L,$$

gdzie:

$\lambda$  – awersja do strat,

G (*gain*) – wielkość potencjalnej wygranej,

L (*loss*) – wielkość potencjalnej straty.

W celu przetestowania hipotezy o wpływie uwarunkowań kulturowych na awersję do strat przeprowadzono jednoczynnikową analizę wariancji w planie międzygrupowym. Zmienną grupującą był kraj studiowania (3 grupy studentów: Polska; Indie; USA), a zmienną zależną – współczynnik awersji do strat. W wyniku analizy wariancji uzyskano istotny statycznie efekt główny kraju,  $F(2, 189) = 2,04$ ;  $p = 0,011$ . Oznacza to, że można odrzucić hipotezę zerową i przyjąć hipotezę alternatywną mówiącą, że średni poziom awersji do strat nie jest we wszystkich trzech krajach jednakowy. Porównania *post hoc* za pomocą testu



HSD Tukeya ujawniły istotną statystycznie różnicę pomiędzy Polską i USA ( $p = 0,039$ ), oraz bliską istotności statystycznej różnicę pomiędzy Polską i Indiami ( $p = 0,052$ ). Studenci z Polski cechowali się najniższym poziomem awersji do strat ( $M = 2,70$ ;  $SE = 0,16$ ) ze wszystkich trzech grup, natomiast różnica pomiędzy studentami z Indii ( $M = 3,29$ ;  $SE = 0,19$ ) i studentami z USA ( $M = 3,39$ ;  $SE = 0,19$ ) okazała się nieistotna statystycznie ( $p = 0,921$ ).

**Tabela 2.** Poziom awersji do strat wśród studentów z Polski, Indii i Stanów Zjednoczonych

	Polska		Indie		USA		ANOVA	
	<i>M</i>	<i>SE</i>	<i>M</i>	<i>SE</i>	<i>M</i>	<i>SE</i>	<i>F</i> (2,189)	<i>p</i>
awersja do strat	2,70 <sup>a</sup>	0,16	3,29 <sup>b</sup>	0,19	3,39 <sup>b</sup>	0,19	2,04	0,011

<sup>a, b</sup> Jednakowe indeksy dolne wskazują grupy, których średnie nie różnią się w sposób istotny statystycznie (test HSD Tukeya dla nierównolicznych prób).

### 3.1.2. Czynniki kulturowe a heurystyka zakotwiczenia

Respondenci mieli za zadanie podać wysokość najwyższego, ich zdaniem, drzewa na świecie. Podzielono respondentów na dwie grupy. Pierwsza grupa miała pytanie z kotwicą wynoszącą 55 metrów, druga grupa miała pytanie z kotwicą wynoszącą 365 metrów<sup>2</sup>.

Pytanie dla pierwszej grupy badanych:

*Czy najwyższe drzewo na świecie ma więcej niż 55 metrów?*

*Tak*    *Nie*

*Jak ci się wydaje, jaką wysokość może mieć najwyższe drzewo na świecie?*

.....

Pytanie dla drugiej grupy badanych:

*Czy najwyższe drzewo na świecie ma więcej niż 365 metrów?*

*Tak*    *Nie*

*Jak ci się wydaje, jaką wysokość może mieć najwyższe drzewo na świecie?*

.....

Badanie polegało na zbadaniu, w jakim stopniu odpowiedzi studentów będą zbliżone do podanych wartości kotwiczących. Obliczono wskaźnik zakotwiczenia według formuły:

$$\text{Wskaźnik zakotwiczenia} = \frac{\text{różnica pomiędzy średnimi szacunkami}}{\text{różnica pomiędzy kotwicami}^3}$$

<sup>2</sup> Najwyższe drzewa świata to sekwoje mierzące około 115 metrów [www 1].

<sup>3</sup> Wskaźnik zakotwiczenia został obliczony na podstawie: [Kahneman, 2012, s. 167].

Typowa wartość tego wskaźnika zdaniem Kahnemana [2012] oscyluje wokół 55%. Wysoka wartość wskaźnika oznacza, że badani w dużym stopniu ulegli badanej heurystyce. W przypadku osoby, która niewolniczo trzyma się wartości kotwiczącej, wskaźnik zakotwiczenia wyniesie 100%. W grupie osób, w której udaloby się całkowicie zignorować wartość kotwiczącą, wskaźnik wynosiłby 0%.

W celu sprawdzenia, czy badani studenci ulegają heurystyce zakotwiczenia oraz czy stopień uległości różni się w zależności od kraju studiowania, przeprowadzono porównania międzygrupowe przy pomocy testu *U* Manna–Whitneya. W wykonanych analizach zmienną grupującą była wielkość wartości kotwiczącej (365 m *versus* 55 m), a zmienną zależną szacowaną przez studentów wielkość najwyższego drzewa na świecie. Porównania zostały wykonane osobno w każdej z trzech grup studentów. Wyniki przeprowadzonych analiz podsumowuje tab. 3.

**Tabela 3.** Wpływ wartości zakotwiczenia na oszacowanie wielkości drzewa w zależności od narodowości studentów

	Kotwica: 365 m		Kotwica: 55 m		Test Manna–Whitneya		Wskaźnik zakotwiczenia
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>	
Polska	195,55	157,75	85,39	42,01	3,78	< 0,001	35,5%
Indie	340,07	271,85	114,26	168,31	4,37	< 0,001	72,8%
USA	372,08	58,90	129,70	27,61	5,87	< 0,001	78,2%

Przeprowadzone analizy wykazały, że w przypadku wszystkich trzech grup oszacowania wielkości drzewa różniły się w sposób istotny statystycznie w zależności od wartości kotwiczącej. W warunkach kotwicy wynoszącej 365 m średnia wysokość drzewa była we wszystkich grupach studentów wyższa niż w warunkach kotwicy wynoszącej 55 m. Wartości wskaźników zakotwiczenia wskazują, że heurystyce w najmniejszym stopniu ulegli studenci z Polski (35,5%). W przypadku studentów z Indii i USA wartości wskaźnika zakotwiczenia były przeszło dwukrotnie wyższe i wynosiły odpowiednio 72,8% i 78,2%.

### 3.1.3. Czynniki kulturowe a nadmierna pewność siebie (*overprecision*)

Nadmierna pewność siebie polega na przecenianiu własnej wiedzy i umiejętności. W literaturze przedmiotu można zdefiniować ją na trzy sposoby, jako: miscalibrację w formie przeceniania posiadanych zdolności i umiejętności w stosunku do rzeczywiście posiadanych (*overestimation*), skłonność do uważania się za osobę lepszą w danej dziedzinie niż przeciętna jednostka (*overplace-*

ment) oraz miscalibrację w formie nadmiernej pewności co do precyzji posiadanych informacji oraz trafności sądów – *overprecision* [Moore i Healy, 2008; Cabak, 2013].

Badaniu poddano miscalibrację w formie nadmiernej pewności co do precyzji posiadanych informacji. Respondenci mieli za zadanie oszacować wysokość długu publicznego USA na dzień 4 lipca 2011 r. Poproszeni byli, aby podać przedział, w którym powinna znaleźć się właściwa odpowiedź, tak aby byli jej pewni na 98%<sup>4</sup>.

*Oszacuj, ile wynosił amerykański dług publiczny na dzień 04.07.2011 w USD (podaj przedział, w którym powinna zmieścić się właściwa odpowiedź, tak abyś był jej pewien na 98%)*

.....\$ - .....\$

Zadanie zostało zaliczone pozytywnie, jeśli respondent podał na tyle szeroki przedział, że właściwa odpowiedź na to pytanie (14,5 bln USD) mieściła się w podanym przez niego widełkach. Miarą nadmiernej pewności siebie była trafność prognozy. Jeśli prognozowana wartość mieściła się w zaproponowanym przedziale, przyznawano 1 pkt, w przeciwnym razie zero punktów. Następnie wyznaczono procent trafień i nietrafień dla każdego kraju. Miarą nadmiernej pewności siebie na poziomie zagregowanym był procent nietrafień (niepoprawnie podanych przedziałów).

W celu sprawdzenia, czy podatność na heurystykę nadmiernej pewności siebie jest uwarunkowana kulturowo, przeprowadzono test chi kwadrat niezależności. W analizie badano współzależność pomiędzy krajem studiowania a odsetkiem studentów uległych heurystyce nadmiernej pewności siebie. Wynik testu jest na poziomie tendencji statystycznej<sup>5</sup>,  $\chi^2(df = 2) = 5,24$ ;  $p = 0,073$ . Można ostrożnie przyjąć, że proporcja osób ulegających heurystyce nadmiernej pewności siebie, nie jest w porównywanych grupach studentów taka sama. W grupie osób z USA i Indii odsetki studentów nadmiernie pewnych siebie były zbliżone i wynosiły odpowiednio 87,2% i 85,7%. W przypadku studentów z Polski odsetek ten był niższy i wyniósł 71,7%.

<sup>4</sup> Wzorowano się na przykładowych badaniach nadmiernej pewności siebie; por. [Soll, Klayman, 2004].

<sup>5</sup> Tendencją statystyczną zazwyczaj określa się wyniki z przedziału  $0,05 < p < 0,10$ . Są to wartości leżące niedaleko poziomu istotności statystycznej. Prawdopodobnie gdyby próba była nieco większa, to poziom istotności zostałby przekroczony.

### 3.1.4. Czynniki kulturowe a nadmierna pewność siebie (*overplacement*)

Badaniu poddano skłonność do uważania się za osobę lepszą w danej dziedzinie niż przeciętna jednostka – *overplacement*. Zadano typowe pytanie odnoszące się do szans ukończenia przez badanych studiów z wynikiem wyższym niż przeciętny.

*Czy uważasz, że masz szansę ukończyć studia z wynikiem wyższym niż średni?*

Tak  Nie

Nadmierna pewność siebie (*overplacement*) polega w tym przypadku na tym, że większość badanych odpowiada pozytywnie na powyższe pytanie, a przecież tych „lepszych” nie może być de facto więcej niż połowa.

W celu sprawdzenia, czy skłonność do uważania się za osobę lepszą w danej dziedzinie niż przeciętna jest uwarunkowana kulturowo, przeprowadzono analizę przy pomocy testu chi kwadrat niezależności. W wykonanej analizie badano współzależność pomiędzy krajem studiowania, a odsetkiem studentów uległych danemu zniekształceniu poznawczemu. Wynik testu jest istotny statystycznie ( $\chi^2(df = 2) = 7,97; p = 0,0186$ ), należy zatem uznać, że poziom nadmiernej pewności siebie różnił się w zależności od przynależności narodowej studentów. W grupie osób z Polski i Indii odsetki studentów spodziewających się ukończenia studiów z wynikiem wyższym niż średnia były zbliżone i wynosiły odpowiednio 89,5% i 89,1%. W przypadku studentów z USA odsetek osób nadmiernie optymistycznych był niższy i wyniósł 73,2%.

Istotny wynik testu chi kwadrat dowodzi, że proporcja osób które uległy nadmiernej pewności siebie (*overplacement*), nie była we wszystkich trzech grupach taka sama. W przypadku testu chi kwadrat wnioskowanie na temat tego, które grupy różnią się istotnie jest utrudnione z uwagi na to, że nie ma testów post hoc w analizie wariancji. W obecnej sytuacji widać, że różnica pomiędzy Polską i Indiami jest minimalna, tak więc grupy te zapewne nie różnią się istotnie, natomiast istotny wynik testu wynika z niższego odsetka osób uległych nadmiernej pewności siebie w grupie USA.

### 3.1.5. Czynniki kulturowe a efekt izolacji

Badając efekt izolacji wzorowano się na pracy Kahnemana i Tverskiego [1979] nad teorią perspektywy:

1) *Wybierz pomiędzy dwiema opcjami:*

- a) 4000 \$ z prawdopodobieństwem 20% lub 0 \$ z prawdopodobieństwem 80%
- b) 3000 \$ z prawdopodobieństwem 25% lub 0 \$ z prawdopodobieństwem 75%

2) *Wyobraź sobie dwuetapową grę. Na pierwszym etapie z prawdopodobieństwem 75% możesz zakończyć grę nic nie wygrywając lub z prawdopodobieństwem 25% przejść do drugiego etapu. Wówczas musisz wybrać pomiędzy dwiema opcjami:*

- a) 4000 \$ z prawdopodobieństwem 80% lub 0 \$ z prawdopodobieństwem 20%
- b) pewne 3000 \$.

Efekt izolacji stoi w sprzeczności z postulatem niezmienności preferencji. Zadania 1 i 2 są tożsame pod względem rezultatu jaki decydent może uzyskać. Wartość oczekiwana opcji a) w zadaniu 1 wynosi  $EV = 800$  (z prawdopodobieństwem 20%), i jest ona równa wartości oczekiwanej opcji a) w zadaniu 2 (również  $EV = 800$ , z prawdopodobieństwem 20%). Analogicznie wartość oczekiwana opcji b) w zadaniu 1 wynosi  $EV = 750$  (z prawdopodobieństwem 25%) i jest równa opcji b) w zadaniu 2 (również  $EV = 750$ , z prawdopodobieństwem 25%).

Przyjęto zatem założenie, że jednostki ulegają efektowi izolacji, jeśli ich wybory są niespójne i zmienne. Przyznawano 1 punkt, jeśli decydent wybrał opcje świadczące o jego racjonalności: (1a, 2a) lub (1b, 2b). W pozostałych przypadkach punktu nie przyznano.

W celu sprawdzenia, czy podatność na efekt izolacji jest uwarunkowywana kulturowo, przeprowadzono analizę przy pomocy testu chi kwadrat niezależności. W analizie badano współzależność pomiędzy krajem studiowania, a odsetkiem studentów uległych efektowi izolacji. Wynik testu chi kwadrat jest nieistotny statystycznie,  $\chi^2(df = 2) = 2,95$ ;  $p = 0,229$ . Nie ma zatem podstaw do stwierdzenia, że odsetki studentów uległych efektowi izolacji w Polsce (40,3%), Indiach (36,5%) i USA (25,9%) różnią się od siebie.

Z uwagi na małą liczebność próby nie uzyskano istotnych statystycznie różnic w stopniu ulegania efektowi izolacji pomimo tego, że procentowo takie różnice są widoczne.

### 3.2. Wnioski z badań

Przeprowadzone analizy statystyczne ujawniły pewne istotnie statystycznie różnice w zakresie awersji do strat oraz w stopniu ulegania poszczególnym heurystykom w badanej grupie respondentów.

Wyższa awersja do ryzyka wśród amerykańskich studentów w porównaniu do studentów z Polski mogła wynikać z wyższego poziomu indywidualizmu, co byłoby zgodne z badaniami Hsee'go i Webera [1999]. Drugą przyczyną tak wysokiej awersji do strat wśród Amerykanów mogły być różnice międzykulturowe.

Większość badanych w tej grupie stanowiły kobiety, które jak pokazują badania, charakteryzują się wyższą awersją do strat przy podejmowaniu decyzji finansowych niż mężczyźni [por. Barber, Odean, 2001; Borghans i in. 2009; Szyszka, 2009; Czerwonka, Rzeszutek 2012]. Wyższa awersja do ryzyka wśród studentów z Indii w porównaniu do studentów z Polski mogła być z kolei związana z bardzo wysokim poziomem wskaźnika unikania niepewności wśród polskich respondentów. Potwierdzają to przypuszczenia samego Hofstede, który sugeruje, że kultury o wysokim UAI obsesyjnie unikając dwuznaczności często podejmują działania ryzykowne [2011, s. 205]. Uzyskane wyniki analiz nie potwierdzają jednak badań przeprowadzonych przez Kwoka i Tadessego [2006], ukazujących negatywną zależność pomiędzy wskaźnikiem unikania niepewności a podejmowanym ryzykiem.

Przeprowadzone analizy statystyczne ujawniły również, że respondenci ze wszystkich trzech badanych grup ulegli heurystyce zakotwiczenia, a stopień uległości danej heurystyce różnił się w zależności od kraju studiowania. Wartości wskaźników zakotwiczenia wskazują, że heurystyce w najmniejszym stopniu ulegli studenci z Polski (35,5%). W przypadku studentów z Indii i USA wartości wskaźnika zakotwiczenia były przeszło dwukrotnie wyższe i wynosiły odpowiednio 72,8% i 78,2%. Wyższy wskaźnik zakotwiczenia wśród studentów z Indii w porównaniu ze studentami z Polski jest zgodny z wynikami badań Choia, Koo i Choia [2007] oraz Nisbetta, Penga, Choia i Norenzayana [2001], które pokazały, że jednostki myślące w sposób holistyczny w większym zakresie ulegają zjawisku zakotwiczenia.

Przeprowadzone analizy statystyczne pokazały również, że istnieją różnice w podatności na heurystykę nadmiernej pewności siebie w zależności od kraju pochodzenia respondentów. W przypadku miscalibracji w formie nadmiernej pewności co do precyzji posiadanych informacji (*overprecision*) w grupie osób z USA i Indii odsetki studentów nadmiernie pewnych siebie były zbliżone i wynosiły odpowiednio 87,2% i 85,7%. W przypadku studentów z Polski odsetek ten był niższy i wyniósł 71,7%. Badana grupa studentów ze Stanów Zjednoczonych charakteryzująca się najwyższym wskaźnikiem indywidualizmu, w największym stopniu uległa heurystyce nadmiernej pewności siebie. Potwierdzałyby to wyniki badań [Antonczyk, Salzmann, 2014; Heaton, 2002; Hackbarth, 2008; Markus i Kitayama, 1991; Chui, Titman, Wei, 2010], które dowodzą pozytywnej zależności pomiędzy wskaźnikiem indywidualizmu a nadmierną pewnością siebie. Wysoki poziom nadmiernej pewności siebie wśród studentów ze Stanów Zjednoczonych mógł również częściowo wynikać z nadmiernej pewności własnych osądów w stosunku do postawionego pytania, które dotyczyło faktów z gospodarki amerykańskiej.

W przypadku skłonności do uważania się za osobę lepszą w danej dziedzinie niż przeciętna jednostka (*overplacement*) wykazano, że poziom nadmiernej pewności siebie różnił się w zależności od przynależności narodowej studentów. W grupie osób z Polski i Indii odsetek studentów spodziewających się ukończenia studiów z wynikiem wyższym niż średni był zbliżony i wynosił odpowiednio 89,5% i 89,1%. W przypadku studentów z USA odsetek osób nadmiernie optymistycznych był niższy i wyniósł 73,2%. Jakkolwiek niższy odsetek osób spodziewających się ukończenia studiów z wynikiem wyższym niż przeciętny mógł również wynikać z rodzaju podjętych studiów.

Porównując z kolei studentów z Indii i USA, dużo wyżej oszacowali swoje możliwości studenci z Indii w porównaniu ze studentami z USA, co potwierdzałyby przypuszczenia Acker i Ducka [2008], Yatesa i Lee [1996], Yatesa, Lee i Shinotsukę [1996], Yatesa, Lee i Bush [1997] oraz Yatesa i in. [2002], mówiące o nadmiernym optymizmie (*overplacement*) i niedoszacowania ryzyka przegranej przez osoby z kultur bardziej kolektywistycznych.

Z uwagi na małą liczebność próby nie uzyskano istotnych statystycznie różnic w stopniu ulegania efektowi izolacji chociaż w ujęciu procentowym wiadać, że to właśnie Azjaci w większym stopniu ulegli efektowi izolacji niż Amerykanie, co potwierdzałyby badania literaturowe.

## **Podsumowanie**

Głównym celem artykułu było pokazanie, że istnieją różnice w poziomie ulegania poszczególnym heurystykom w zależności od kręgu kulturowego, z którego wywodzi się dana osoba. Na podstawie badań literaturowych i własnych zweryfikowano pozytywnie postawione we wstępie hipotezy badawcze. Uwarunkowania kulturowe mają wpływ zarówno na awersję do strat, jak też na stopień ulegania poszczególnym heurystykom i zniekształceniom poznawczym w badanej grupie respondentów.

Nie mniej jednak należy zauważyć na pewne ograniczenia badawcze w związku z przeprowadzonymi badaniami empirycznymi. Po pierwsze, z uwagi na fakt, że przeprowadzony dobór przypadkowy jest doбором nieprobabilistycznym, reprezentatywność wyników otrzymanych z takich prób jest trudna do określenia i jest zdecydowanie niższa niż w przypadku doboru losowego. Po drugie, stosunkowo małe próby badawcze oraz niejednorodne grupy respondentów ze względu na kierunek studiów mogły niekorzystnie wpłynąć na weryfikowane hipotezy badawcze. Przeprowadzenie analiz kulturowych na bardziej li-

czebnych grupach techniką doboru losowego był niemożliwy z uwagi na ograniczenia finansowe budżetu badań własnych.

Nie mniej jednak przeprowadzono badania literaturowe i własne wpisują się w nurt badań z zakresu finansów behawioralnych oraz finansów kulturowych. Mogą również być pewną wskazówką dla praktyków, ponieważ okazuje się, że badane przez finanse behawioralne heurystyki mogą w różny sposób i z różną siłą oddziaływać na poszczególne jednostki w zależności od regionu kulturowego. Inwestorzy pochodzący ze skrajnie różnych środowisk i kultur mogą w różny sposób ulegać anomalii opisanym przez literaturę finansów behawioralnych.

W dalszych analizach byłoby wskazane skoncentrowanie się na większej liczbie respondentów z różnych krajów, a szczególnie z różnych regionów kulturowych, takich jak: Zachodnia i Wschodnia Europa, kraje anglosaskie, kraje arabskie, kraje konfucjańskie, Azja Południowa, Afryka i Ameryka Łacińska. Umożliwiłoby to głębszą analizę wpływu uwarunkowań kulturowych na podejmowane decyzje inwestycyjne.

## Literatura

- Acker D., Duck N.W. (2008), *Cross-Cultural Overconfidence and Biased Self-Attribution*, "The Journal of Socio-Economics", Vol. 37, s. 1815-1824.
- Antonczyk R.C., Salzmann A.J. (2014), *Overconfidence and Optimism: The Effect of National Culture on Capital Structure*, "Research in International Business and Finance", Vol. 31, s. 32-151.
- Barber B.M., Odean T. (2001), *Boys Will Be Boys: Gender, Overconfidence, and Common Stock Investment*, "Quarterly Journal of Economics" February, s. 261-292.
- Borghans L., Heckman J.J., Golsteyn B.H., Meijers H. (2009), *Gender Differences in Risk Aversion and Ambiguity Aversion*, "Journal of the European Economic Association", Vol. 7, Iss. 2-3, s. 649-658.
- Borowski K. (2014), *Finanse behawioralne. Modele*, Difin, Warszawa.
- Breuer W., Quinten B. (2009), *Cultural Finance*, SSRN eLibrary, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1282068> (dostęp: 20.01.2015).
- Cabak A. (2013), *Badanie nadmiernej pewności siebie oraz preferencji ryzyka wśród profesjonalnych i nieprofesjonalnych uczestników rynku wraz z próbą wskazania powiązań badanych fenomenów*, „Psychologia Ekonomiczna”, nr 4, s. 22-43.
- Cheek N.N., Norem K. (2016), *Holistic Thinkers Anchor Less: Exploring the Roles of Self-Construal and Thinking Styles in Anchoring Susceptibility*, "Personality and Individual Differences", <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0191886916300356> (dostęp: 14.04.2016).



- Choi I., Koo M., Choi J.A. (2007), *Individual Differences in Analytic Versus Holistic Thinking*, "Personality and Social Psychology Bulletin", Vol. 33, s. 691-705.
- Chui A., Titman S., Wei K. (2010), *Individualism and Momentum around the World*, "Journal of Finance", Vol. 65(1), s. 361-392.
- Czerwonka M. (2015), *Charakterystyka wskaźników modelu kulturowego Hofstede* [w:] J. Ostaszewski (red.), *O nowy ład finansowy w Polsce. Rekomendacje dla animatorów życia gospodarczego*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa.
- Czerwonka M., Buczkowski R. (2013), *Finanse kulturowe*, „Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów”, nr 132.
- Czerwonka M., Gorlewski B. (2012), *Finanse behawioralne*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa.
- Czerwonka M., Rzeszutek M. (2012), *Przejawy i uwarunkowania różnic międzyplciowych w zachowaniach inwestycyjnych z punktu widzenia finansów behawioralnych*, „Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów”, nr 122, s. 116-129.
- De Martino B., Kumaran D., Seymour B., Dolan R.J. (2006), *Frames, Biases, and Rational Decision-Making in the Human Brain*, "Science", Vol. 313(5787), s. 684-687.
- Fan J.X., Xiao J.J. (2006), *Cross-Cultural Differences in Risk Tolerance: A Comparison between Chinese and Americans*, "Journal of Personal Finance" <http://content.csbs.utah.edu/~fan/research/30-2006FanXiaoJPF.pdf> (dostęp: 14.04.2016).
- Fromm E. (1963), *The Dogma of Christ and Other Essays on Religion, Psychology and Culture*, Holt, Rinehart and Winston of Canada, New York.
- Hackbarth D. (2008), *Managerial Traits and Capital Structure Decisions*, "Journal of Financial and Quantitative Analysis", Vol. 43, s. 843-882.
- Heaton J.B. (2002), *Managerial Optimism and Corporate Finance*, "Financial Management", Vol. 31, s. 33-45.
- Hofstede G. (2011), *Kultury i organizacje: zaprogramowanie umysłu*, PWE, Warszawa.
- Hofstede G., Hofstede G.J., Minkov M. (2011), *Kultury i organizacje*, PWE, Warszawa.
- Hsee C.K., Weber E.U. (1999), *Cross-National Differences in Risk Preference and Lay Predictions*, „Journal of Behavior Decision Making”, Vol. 12, s. 165-179.
- Jlassi M., Naoui K., Mansour W. (2014), *Overconfidence Behavior and Dynamic Market Volatility: Evidence from International Data*, "Procedia Economics and Finance", Vol. 13, s. 128-142.
- Kahneman D. (2012), *Pułapki myślenia. O myśleniu szybkim i wolnym*, Media Rodzina, Poznań.
- Kahneman D., Tversky A. (1979), *Prospect Theory: An Analysis of Decisions under Risk*, "Econometrica", Vol. 47(2), s. 263-292.
- Kwok C., Tadesse S. (2006), *National Culture and Financial Systems*, "Journal of International Business Studies", Vol. 37(2), s. 227-247.
- Lach D. (2016), *Finanse kulturowe w ujęciu finansów klasycznych i finansów behawioralnych* [w:] M. Czerwonka (red.), *Kierunki rozwoju współczesnych finansów – wybrane zagadnienia*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa.
- Levinson J.D., Peng K. (2007), *Valuing Cultural Differences in Behavioral Economics*, „The ICAFI Journal of Behavioral Finance”, Vol. 4(1), s. 32-47.

- Markus H.R., Kitayama S. (1991), *Culture and the Self: Implications for Cognition, Emotion, and Motivation*, "Psychological Review", Vol. 98, s. 224-253.
- Moore D.A., Healy P.J. (2008), *The Trouble with Overconfidence*, "Psychological Review", Vol. 115(2), s. 502-517.
- Nisbett R.E., Peng K., Choi I., Norenzayan A. (2001), *Culture and Systems of Thought: Holistic versus Analytic Cognition*, "Psychological Review", Vol. 108, s. 291-310.
- Prelec D. (1998), *The Probability Weighting Function*, "Econometrica", Vol. 66(3), s. 497-527.
- Sedláček T. (2012), *Ekonomia dobra i zła*, Wydawnictwo Studio EMKA, Warszawa.
- Shiffrin R.M., Schneider W. (1977), *Controlled and Automatic Human Information Processing: II. Perceptual Learning, Automatic Attending, and a General Theory*, "Psychological Review", Vol. 84, s. 127-190.
- Smith A. (1776), *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*, [http://www.ifaarchive.com/pdf/smith\\_-\\_an\\_inquiry\\_into\\_the\\_nature\\_and\\_causes\\_of\\_the\\_wealth\\_of\\_nations%5B1%5D.pdf](http://www.ifaarchive.com/pdf/smith_-_an_inquiry_into_the_nature_and_causes_of_the_wealth_of_nations%5B1%5D.pdf) (dostęp: 10.07.2016).
- Soll J.B., Klayman J. (2003), *Overconfidence in Interval Estimates*, "Working Paper, University of Chicago", [http://www.chicagocdr.org/cdrpubs/pdf\\_index/cdr\\_559.pdf](http://www.chicagocdr.org/cdrpubs/pdf_index/cdr_559.pdf) (dostęp: 10.01.2015).
- Szyszka A. (2009), *Finanse behawioralne. Nowe podejście do inwestowania na rynku kapitałowym*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Poznań.
- Tversky A., Kahneman D. (1974), *Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases*, "Science. New Series", Vol. 185(4157), s. 1124-1131.
- Wang M., Fischbeck P.S. (2004), *Similar in How to Frame, But Different in What to Choose*, "Marketing Bulletin", Vol. 15, s. 1-12.
- Weber M. (1930), *The Protestant Ethic and the Spirit of Capitalism*, Harper Collins, New York.
- Yates J.F., Lee J.-W. (1996), *Chinese Decision Making* [w:] M.H. Bond (red.), *Handbook of Chinese Psychology*, Oxford University Press, Hong Kong, s. 338-351.
- Yates J.F., Lee J.-W., Bush J.G. (1997), *General Knowledge Overconfidence: Cross-National Variations, Response Style and 'Reality'*, "Organizational Behavior and Human Decision Processes", Vol. 70, s. 87-94.
- Yates J.F., Lee J.-W., Shinotsuka H. (1996), *Beliefs about Overconfidence, Including Its Cross-National Variation*, "Organizational Behavior and Human Decision Processes", Vol. 65, s. 138-147.
- Yates J.F., Lee J.-W., Sieck W.R., Choi I., Price P.C. (2002), *Probability Judgment across Cultures* [w:] T. Gilovich, D. Griffin, D. Kahneman (red.), *Heuristics and Biases: The Psychology of Intuitive Judgment*, Cambridge University Press, Cambridge, s. 271-291.
- Zielonka P. (2006), *Behawioralne aspekty inwestowania na rynku papierów wartościowych*, CeDeWu, Warszawa.
- [www 1] <http://www.klubpodroznikow.com/aktualnosci/61-inne/1596-najwyzsze-drzewa-swiata> (dostęp: 10.01.2015).

### **LOSS AVERSION AND BEHAVIORAL HEURISTICS AND BIASES IN CULTURAL DIMENSION**

**Summary:** The aim of the article is to present a cultural approach in finance. Cultural finance aims to integrate cultural aspects into the analysis of financial questions. It turns out that culture impacts investor behavior and their reliance on cognitive biases and heuristics described by behavioral finance literature. Author combines the behavioral and cultural approach in finance and investigate three groups of students coming from India, United States and Poland. Study shows that there are significant differences among analyzed groups in levels of overconfidence (overprecision and overplacement), anchoring bias, loss aversion.

**Keywords:** overconfidence (overprecision, overplacement), anchoring, framing, loss aversion, cultural finance.