

ANNA CABAK

Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

Katedra Rynków Finansowych

anna.cabak@gmail.com

2

Badanie nadmiernej pewności siebie oraz preferencji ryzyka wśród profesjonalnych i nieprofesjonalnych uczestników rynku wraz z próbą wskazania powiązań badanych fenomenów

Overconfidence and risk preference among professional and non-professional investors: A study of the phenomena with the trial to find the relationship between them

Abstract

The aim of this experimental study was to determine the extent of experiencing excessive self-confidence and the attitude towards risk, based on the knowledge and experience of operating on the capital market, as well as the influence of self-confidence on investors' attitude towards risk. Attention was focused on one type of overconfidence – miscalibration. The results do not confirm that investors with more knowledge and experience in financial markets have a stronger tendency toward over-precision. However, these investors show a higher disposition towards risk. Another observation is that higher self-estimation of skills has a positive impact on the willingness to take risk. Nevertheless, there is no evidence of a clear positive correlation between the tendency to take risks and overconfidence.

Key words: professional investor, experience, overconfidence, miscalibration, attitude towards risk

Streszczenie

Celem przeprowadzonych badań było zweryfikowanie zakresu ulegania nadmiernej pewności siebie oraz skłonności do ryzyka w zależności od wiedzy i doświadczenia posiadanego w obszarze rynku kapitałowego, jak również wpływu pewności siebie na charakteryzujący inwestora stosunek do ryzyka. Skupiono się przy tym na jednym z rodzajów nadmiernej pewności siebie, jakim jest miscalibracja. Uzyskane wyniki nie pozwoliły potwierdzić, iż osoby o szerszej wiedzy i doświadczeniu w zakresie inwestowania w większym stopniu przejawiają tendencję do miscalibracji. Dowiedziono natomiast, że wykazują one większą skłonność do podejmowania ryzyka, aniżeli osoby mniej doświadczone i zorientowane w kwestiach finansowych. Pokazano także, że wyższa ocena własnych umiejętności pozytywnie wpływa na skłonność do ryzyka. Brak jednak jednoznacznych dowodów na pozytywną korelację skłonności do ryzyka z nadmierną pewnością siebie.

Słowa kluczowe: inwestor profesjonalny, doświadczenie, nadmierna pewność siebie, miscalibracja, stosunek do ryzyka

1. Wprowadzenie

Klasyczna teoria finansów zakłada, że wszyscy inwestorzy postępują racjonalnie, a rynki finansowe są efektywne (Zaleskiewicz, 2003; Szyszka, 2009). Poglądy te stały się punktem wyjścia do utworzenia licznych teorii oraz modeli wyceny, takich jak teoria portfelowa Markowitza czy model wyceny dóbr kapitałowych CAPM (Sharpe, 1964; Szyszka, 2009). Przyjmuje się zatem, że racjonalny inwestor podejmuje decyzje zgodnie z zasadami teorii użyteczności oraz dokonuje poprawnych szacunków prawdopodobieństwa przyszłych zdarzeń (Von Neumann, Morgenstern, 1947; Tyszka, 2010). Działa tak, aby zmaksymalizować swe zyski, kierując się wyłącznie wynikami przeprowadzonej analizy finansowej i nie ulegając przy tym wpływowi emocji ani naciskom ze strony zbiorowości.

Tymczasem inwestorzy finansowi pozostają zwykłymi ludźmi – popełniającymi błędy, ulegającymi rozmaitym złudzeniom, podlegającymi nastrojom i emocjom, porównującymi się z innymi osobami. Do pełniejszego wyjaśnienia zachowań uczestników rynku kapitałowego niezbędna jest zatem kombinacja wiedzy finansowej oraz psychologicznej, uwzględniającej poznawcze i emocjonalne aspekty ich zachowania i preferencji (Zaleskiewicz, 2003; Kubińska, Markiewicz, 2008, 2009, 2013b w druku; Kubińska, Markiewicz, Tyszka, 2012).

Wydawać by się mogło, iż profesjonalni uczestnicy rynku, dysponujący znacznie szerszą wiedzą i bogatszym doświadczeniem, postępują dużo bardziej racjonalnie niż pozostali inwestorzy. Wspomniane charakterystyki mogą jednak z drugiej strony powodować popadanie w zbytnią pewność siebie, prowadzącą do zakłóceń w zdroworozsądkowym postrzeganiu sytuacji na giełdzie (Zaleskiewicz, 2003). Stopień pewności siebie pozostaje z ko-

lei w ścisłym związku z przejawianym stosunkiem do ryzyka (Kubińska, Markiewicz, 2013; Odean, 1998).

Wstępny przegląd literatury wskazywałby na fakt, iż wykształcenie, inteligencja czy profesjonalizm decydenta nie chroni go przed nadmierną pewnością siebie (Oskamp, 1965; Tyszka, Zielonka, 2002), co więcej – profesjonalizm może wręcz predysponować do ulegania nadmiernej pewności siebie. W klasycznym już artykule opublikowanym w 1977 roku na łamach „Journal of Experimental Psychology” Fischhoff, Slovic oraz Lichtenstein w oparciu o swoje badania po raz pierwszy zwrócili uwagę na kwestię nadmiernego przekonania na temat własnej nieomyślności, reprezentowanego przez uczestników eksperymentu. Przeprowadzone od tamtej pory liczne badania dotyczące wspomnianego zagadnienia niewiele jednak miejsca poświęcają odpowiedzi na pytanie „Czy eksperci, świadomi swojej wiedzy w dziedzinie rynków finansowych, popadają w nadmierną pewność siebie w stopniu większym niż przeciętny człowiek?”, jak również wyjaśnieniu zależności pomiędzy wiedzą i doświadczeniem oraz stopniem pewności siebie a preferencją ryzyka prezentowaną przez ankietowanych. Problem ten dotyczy w szczególności badań dokonywanych na rynku polskim (Tyszka, Zielonka, 2002; Tyszka, Zaleskiewicz, 2001; Szyszka, 2009). Stąd też przekonanie o konieczności realizacji takich badań.

W przeprowadzonych badaniach zweryfikowano stopień pewności siebie wśród poszczególnych grup ankietowanych, jak również postrzeganie własnych umiejętności w zależności od posiadanej wiedzy i doświadczenia w inwestowaniu. Następnie zbadano skłonność do podjęcia ryzyka inwestycyjnego w poszczególnych grupach ankietowanych oraz wpływ poziomu pewności siebie na przejawiany stosunek do ryzyka.

2. Nadmierna pewność siebie oraz jej wpływ na przejawiany stosunek do ryzyka

2.1. Nadmierna pewność siebie

Oceniając otaczającą nas rzeczywistość przypisujemy swej wiedzy i umiejętnościom ponadprzeciętny poziom uważając, iż w danej dziedzinie jesteśmy lepsi niż przeciętny człowiek. W najrozmaitszych ankietach 60–90% respondentów uznało, że posiada większe umiejętności w zakresie prowadzenia samochodu, lepsze poczucie humoru czy też mniejsze szanse zachorowania na daną przypadłość, niż przeciętna osoba (Weinstein, 1980; Svenson, 1981; Tyszka, Zaleskiewicz, 2001; Barberis, Thaler, 2003). Tymczasem dzieląc całą populację na pół pod kątem każdego z wymienionych kryteriów zauważamy, iż lepszych od mediany nie może być więcej niż 50%. Zatem większość z nas znacznie przecenia swoją wiedzę lub umiejętności (Szyszka, 2009).

Wspomniana skłonność do uważania się za osobę lepszą w danej dziedzinie niż przeciętna jednostka (zwana efektem ponadprzeciętności) jest tylko jednym z przejawów nadmiernej pewności siebie. Przejawiać się ona może także w tzw. efekcie kalibracji (Lichtenstein, Fischhoff, Phillips, 1982; Yates, 1990; Keren, 1991), jako:

- miscalibracja w formie nadmiernej pewności co do precyzji posiadanych informacji oraz trafności sądów (ang. *overprecision*), prowadzącej do zawężania poziomu ufności związanego z dokonywanymi prognozami (Lichtenstein, Fischhoff, Phillips, 1982; Shefrin, Statman, 2000). Będąc przykładem ulegania temu zjawisku ankietowani zapytani o przedział, w którym z prawdopodobieństwem 98% znajdzie się wartość indeksu giełdowego, przekonani o słuszności swych szacunków niepotrzebnie ów

przedział zawężali, co skutkowało nietrafnością oszacowań i powodowało, iż prognozowana wartość faktycznie zawierała się w podanym przedziale jedynie w ok. 60% przypadków (Alpert, Raiffa, 1982);

- miscalibracja w formie przeceniania posiadanych zdolności i umiejętności w stosunku do rzeczywistości posiadanych (ang. *overestimation*). Zobrazowaniem owego zjawiska jest przykładowo przekonanie o poprawności udzielonych odpowiedzi, będących w rzeczywistości odpowiedziami błędnymi (Lichtenstein, Fischhoff i Phillips 1982; Kubińska, Markiewicz, 2013);
- niewłaściwe kalibrowanie prawdopodobieństw. Zdarzenia uznawane przez respondentów za pewne, w rzeczywistości występują w ok. 80% przypadków, natomiast zdarzenia określane jako niemożliwe pojawiają się z prawdopodobieństwem 20% (Fischhoff, Slovic, Lichtenstein, 1977). Szanse wystąpienia określonego zdarzenia są zatem oceniane nazbyt ekstremalnie (Zielonka, 2006; Shiller 2001).

Kolejnym przejawem nadmiernej pewności siebie jest tzw. iluzja kontroli, zdefiniowana przez Ellen Langer (1975) jako błędne przekonanie, że szansa odniesienia sukcesu jest wyższa niż jego rzeczywiste prawdopodobieństwo, jeśli mamy wrażenie, że proces, który do tego sukcesu prowadzi, jest przez nas kontrolowany. Ulegając owej iluzji jesteśmy przekonani, że swoimi działaniami wpłynąć możemy na całkowicie losowe zdarzenia (Stickland i in., 1966). Przykładem takiej postawy mogą być osoby grające na loterii, często ceniące sobie bardziej kupony, na których wyboru numerów dokonali samodzielnie, aniżeli wypełnione przez automat na „chybił-trafił” (Langer, 1975). Ze zjawiskiem iluzji kontroli powiązana jest również tzw. iluzja wiedzy. Ulegające temu zjawisku osoby dysponując coraz większą liczbą informacji (często przeczących ich opinii) pozostają coraz bardziej pew-

ne swych osądów, mimo iż faktyczna trafność ich ocen utrzymuje się na niezmiennym poziomie (Oskamp, 1965; Kubińska, Markiewicz, 2013; Szyszka, 2009).

Za przejaw nadmiernej pewności siebie uznawany jest również nierealistyczny optymizm, skutkujący przecenianiem zdarzeń pozytywnych oraz niedocenianiem zdarzeń negatywnych. W odniesieniu do różnorakich niebezpieczeństw (jak np. udział w katastrofie lotniczej czy zawał serca) wykazujemy nierealistycznie wysoki poziom optymizmu, ufając, że niepożądany scenariusz przytrafi się raczej innym, niż nam. Jednocześnie wystąpienie przyjemnych wydarzeń częściej odnosimy do siebie (Zielonka, 2011). Montgomery (1997) zebrał prognozy makroekonomiczne dotyczące oczekiwanej wielkości inflacji, bezrobocia, tempa wzrostu PKB itd., opracowane przez ekspertów na przestrzeni wielu lat. Następnie porównał on planowane wartości z wielkościami faktycznie osiągniętymi. Okazało się, iż prognozy związane ze zjawiskami niekorzystnymi (jak inflacja czy bezrobocie), były systematycznie niedoszacowane, natomiast przewidywania dotyczące zjawisk pozytywnych były zazwyczaj zawyżone. Olsen (1997) wykazał nadmierny optymizm także wśród analityków giełdowych.

Najnowsze badania sugerują jednak, że wspomniane powyżej zjawiska nie są jedynie przejawami, czy też rodzajami nadmiernej pewności siebie, lecz odrębnymi konceptualnie oraz empirycznie zjawiskami. Moore i Healy (2007) w swych badaniach zwracają uwagę na konieczność rozróżniania:

- nadmiernej pewności siebie jako przeceniania własnych umiejętności, wyników, słuszności ocen, kontroli nad zdarzeniami oraz szans sukcesu (ang. *overestimation*),
- nadmiernej precyzji własnych ocen (ang. *overprecision*),
- uważania się za lepszych od przeciętnego człowieka np. jako kierowca samocho-

du (ang. *overplacement* lub „*better-than-average*”).

Doświadczenie lub wiedza eksperta niejednokrotnie pomaga dokonać właściwej oceny (Oskamp, 1962; Sieber, 1974), jednak również często, świadomi swej wiedzy specjaliści popadają w nadmierną pewność siebie w stopniu znacznie większym niż przeciętny człowiek (Lichtenstein, Fischhoff, 1977). Zjawisko to zaobserwowano u przedstawicieli takich zawodów jak: lekarz (Chrisensen-Szalanski, Bushyhead, 1981), psycholog (Taft, 1955; Oskamp, 1982), czy najbardziej interesujący z punktu widzenia przedmiotu pracy – analityk finansowy (Stael von Holstein, 1972; Szyszka, 2009).

2.2. Stosunek do ryzyka

Pojęcie stosunku jednostki do ryzyka jest podstawowym pojęciem używanym w teorii decyzji. Klasyczna teoria finansów opisuje owo zagadnienie w teorii użyteczności Johna von Neumanna i Oscara Morgensterna, choć jej początki kojarzone są już z pracami Daniela Bernoulliego, związanymi z tzw. paradoksem petersburskim. Dotyczył on gry polegającej na kolejnym rzucaniu monetą aż do momentu, kiedy wypadnie reszka. Wypłaty w tej grze dokonywane były w ten sposób, że jeżeli gra kończy się na rzucie (n), to gracz otrzymuje 2n jednostek pieniężnych. Rozważana loteria ma wartość oczekiwaną równą nieskończoności, jednak większość uczestników nie była skłonna zapłacić za udział w niej więcej niż kilka dolarów. Bernoulli wywnioskował zatem, że każda kolejna jednostka pieniędzy ma dla nich coraz mniejszą „wewnętrzną wartość” (przez kolejnych badaczy nazwana użytecznością) (Tyska, Domurat, 2004).

To właśnie Bernoulliemu przypisywana jest podstawowa zasada podejmowania decyzji w warunkach ryzyka: „Jeżeli decydent podejmuje decyzje w warunkach ryzyka rozumianego

w ten sposób, że rezultaty decyzji zależą od nieznanego stanu natury, których rozkład prawdopodobieństwa jest znany lub może być oszacowany, to powinien podejmować decyzje, które gwarantują najwyższy oczekiwany rezultat przy tym rozkładzie.” (Szyszka, 2009, s.16).

Najbardziej znanym i akceptowanym modelem racjonalnych preferencji i podejmowania decyzji w obliczu ryzyka jest, powstała w 1944 roku, teoria oczekiwanej użyteczności Neumanna i Morgensterna. Jako miarę użyteczności zaproponowali oni dwa czynniki: użyteczność dobra (zjawiska), rozumianą jako poziom satysfakcji, radości czy zadowolenia związany z posiadaniem danej rzeczy, kwoty lub uczestnictwem w konkretnej aktywności (np. loterii), oraz szansę jej otrzymania (wystąpienia).

Racjonalny uczestnik rynku wybiera takie rozwiązanie, którego oczekiwana użyteczność jest największa. Wynik inwestycji nie jest z góry znany, w związku z czym użyteczność jest zmienną losową. Inwestor maksymalizuje więc oczekiwaną użyteczność, definiowaną następująco:

$$E(u(x)) = \sum_{i=1}^n p_i u(x_i)$$

Mówiąc o loterii, użyteczność oczekiwana loterii L (p,x) jest sumą użyteczności przypisanych do wszystkich możliwych wyników loterii x, ważonych prawdopodobieństwem ich zajścia p. Oczekiwana użyteczność jest zatem średnią użyteczności możliwych wartości lub zdarzeń, ważoną prawdopodobieństwami ich wystąpienia. Użyteczność rozpatrywana może być w kontekście rozmaitych zjawisk i dóbr, reprezentując wszystkie pragnienia jednostki. W zakresie inwestycji mamy do czynienia z użytecznością stopy zwrotu. Zgodnie z omawianą teorią uważa się, iż racjonalny inwestor potrafi ocenić użyteczność w każdej sytuacji, by na jej podstawie, analizując i klasy-

fikując inwestycje, dokonać odpowiedniej decyzji (Czerwona, Gorlewski, 2008; Johnson, 2004; Tyska i Domurat, 2004).

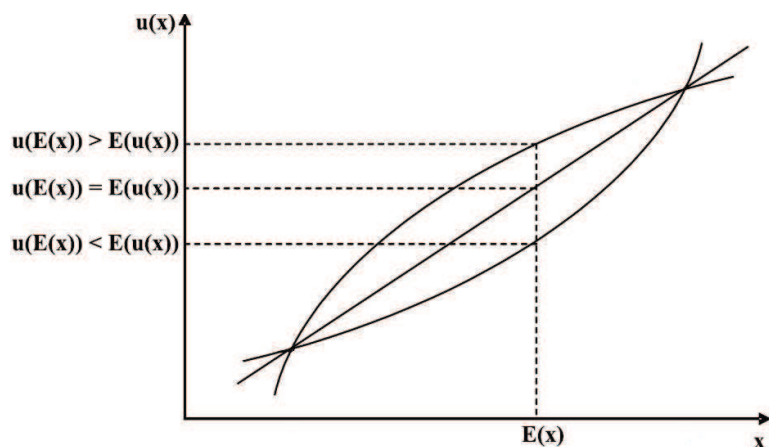
Według neoklasycznej teorii finansów, postępowanie racjonalnego inwestora oparte jest o dwie naczelną zasady. Pierwszą z nich jest wspomniana wcześniej maksymalizacja łącznej użyteczności oczekiwanej. Drugą zasadą jest natomiast tzw. awersja do ryzyka. Jesteśmy skłonni podjąć ryzyko jedynie wtedy, gdy mamy w związku z tym szansę na osiągnięcie korzyści w postaci premii za ryzyko (Czerwona, Gorlewski, 2008; Johnson, 2004). Sama awersja do ryzyka jest zjawiskiem powszechnym, jednak jej stopień jest kwestią indywidualną każdego inwestora (Szyszka, 2009).

Niech E(u) oznacza kwotę pewną równą wartości oczekiwanej loterii L, $E(x) = \sum p_i x_i$. O decydecie 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, czyli $E(u(x)) > u(E(x))$. Natomiast awersja decydenta do ryzyka przejawia się w tym, że woli on otrzymać z pewnością E(x), niż brać udział w loterii, co można wyrazić nierównością $E(u(x)) < u(E(x))$. Owe preferencje decydenta determinują kształt funkcji użyteczności U(x) (Tyska, Domurat, 2004).

Należy zauważyć, iż dla inwestorów o wysokiej skłonności do ryzyka właściwe są krzywe wypukłe, liniowe przypisywane są graczom o neutralnym stosunku względem ryzyka, natomiast funkcje wklęsłe oznaczają awersję do ryzyka, czyli taką funkcję użyteczności, gdzie dodatkowa jednostka wzrostu stopy zwrotu jest dla inwestora mniej wartościowa od poprzedniej (Tarczyński, 1996).

Warto zwrócić uwagę na fakt, iż ciężko jest mówić o ogólnej preferencji wobec ryzyka. Najnowsze badania wskazują raczej na skłonność do

Rysunek 1. Funkcje użyteczności ilustrujące stosunek do ryzyka



Źródło: Tyszką, T., Domurat, A. (2004). Czy istnieje ogólna skłonność jednostki do ryzyka? *Decyzje*, 2, 87.

ryzyka przejawianą w poszczególnych sferach życia. Badania Tyszki i Domurata (2004) wskazały na podejmowanie ryzyka w następujących dziedzinach:

- ryzyko zdrowotne i konsumenckie,
- ryzyko w sferze relacji społecznych,
- ryzyko w sferze finansowej (głównie inwestowanie i hazard),
- ryzyko polegające na niezabezpieczeniu się przed niepożądanymi konsekwencjami różnych zdarzeń w przyszłości, np. nieubezpieczenie się,

odpowiadających czterem fundamentalnym wartościom: zdrowia, pieniędzy, wartości społecznych i bezpieczeństwa.

Klasyfikacji typów ryzyka dokonały w swych badaniach również Weber, Blais i Betz (2002). W tym wypadku autorki przyjęły pięć różnych dziedzin podejmowania ryzyka obejmujących: zachowania dotyczące zdrowia i bezpieczeństwa, finansów (inwestowania i hazardu), etyki, sytuacji społecznych i rekreacji. Konkluzja okazała się podobna: stosunek do ryzyka tej samej osoby w różnych dziedzinach może być róż-

nicowany. Okazało się jednocześnie, że wyróżnienie nawet sześciu kategorii ryzyka nie opisuje wyczerpująco skłonności ludzi do jego podejmowania w różnych sferach, nie mówiąc już o jednej zgeneralizowanej skłonności. Należy zatem pamiętać, iż miary ryzyka opisują stosunek do ryzyka dla konkretnych dziedzin życia, na podstawie których są wyznaczane, nie zaś ogólny stosunek ludzi do ryzyka (Tyszką, Domurat, 2004). Ponadto pomiar stosunku do ryzyka dokonany za pomocą różnych technik okazuje się często niezgodny (Slovic, 1962; (Kubińska, 2012; Kubińska, Markiewicz, 2012a, 2012b, 2012c)).

2.3. Konsekwencje nadmiernej pewności siebie oraz jej wpływ na preferencję ryzyka

Nadmierna pewność siebie ma swoje konsekwencje. Powoduje ona m.in. rezygnację z zasięgania opinii eksperta, czy też skłonność do stronniczej analizy przeszłych wyników, spo-

wodowaną chociażby niepotwierdzeniem posiadanych informacji w wielu źródłach.

Wyraźnym przejawem nadmiernej wiary w swą wiedzę i umiejętności jest w przypadku inwestorów również zbyt częste przeprowadzanie transakcji oraz modyfikowanie składu portfela poprzez aktywne nim zarządzanie (Odean, 1998; Odean, 1999; Markiewicz, Weber, 2013). Jednocześnie im więcej transakcji, tym gorsze wyniki (Barber, Odean, 2000). Markiewicz i Weber (2013) dowodzą, iż skłonność do ryzyka związanego z udziałem w loterii, wpływa na wzrost ilości transakcji oraz, co za tym idzie, także kosztów transakcyjnych. Również w tym przypadku można spotkać się z sugestią, iż kluczem do zrozumienia częstego dokonywania transakcji jest nadmierna pewność siebie, a zwłaszcza przekonanie inwestorów o swych ponadprzeciętnych zdolnościach oraz wiara, że mogą oni przechrzcić rynek (De Bondt, Thaler, 1995; Odean, 1999).

Nadmierna pewność siebie powoduje nie tylko zawieranie zbyt dużej ilości transakcji i straty związane z kosztami prowizji maklerskich, lecz również wybór niewłaściwych akcji – sprzedaż dobrze rokujących akcji i kupno w ich miejsce walorów przynoszących gorsze wyniki (Kubińska, Markiewicz, 2013; Odean, 1999). Zbyt duża pewność własnej wiedzy i umiejętności utwierdza bowiem inwestorów w przekonaniu o trafności własnych decyzji. Przeceniają oni precyzyjność swojej wiedzy i zdolności analitycznych oraz błędnie interpretują posiadane informacje, zbyt wielką wagę przywiązując wówczas do własnej wyceny akcji, w przeciwieństwie do ocen innych uczestników rynku (Barber, Odean, 1999).

Nadmierna pewność siebie prowadzić może także do niewłaściwych decyzji inwestycyjnych, przejawiających się m.in. w nadmiernej skłonności do ryzyka – inwestorzy mają wówczas tendencje do kupna walorów o podwyższonym

ryzyku, a ich portfele są w zbyt niskim stopniu zdywersyfikowane (Nofsinger, 2006; Odean, 1998; Goetzmann i Kumar, 2008). Nosis i Weber (2010) argumentują, iż osoby pewne siebie lokują znacznie więcej aktywów w ryzykownym koszyku o większej zmienności wartości aktywów. Wpływ nadmiernej pewności siebie na stosunek do ryzyka badany był także przez Kubińską i Markiewicza (2013) na podstawie transakcji dokonanych w grze giełdowej organizowanej przez spółkę Parkiet. Wyniki ich badań wskazały, iż osoby posiadające rachunek inwestycyjny charakteryzują się dużo wyższą oceną swoich kompetencji jako inwestorów w porównaniu z osobami bez rachunku inwestycyjnego. Doświadczenie na realnej giełdzie wzmacnia zatem poczucie nadmiernej pewności siebie. Portfele osób posiadających rachunek były jednak gorzej zdywersyfikowane. Okazało się bowiem, że im inwestorzy są bardziej pewni siebie, tym mniejszą liczbę spółek mają w portfelu i mniejsza liczba spółek jest przedmiotem ich zleceń. Osoby posiadające rachunek inwestycyjny budowały również portfele o dużo większym ryzyku, przynoszące jednocześnie niższą średnią stopę zwrotu, niż portfele osób mniej pewnych siebie. Zbyt duża pewność siebie powoduje, że inwestorzy narażają się na duże ryzyko, które nie jest wynagrodzone dodatkową premią, co oznacza, że niewłaściwie zarządzają oni ryzykiem i budują nieefektywne portfele (Kubińska, Markiewicz, 2013).

Z nadmierną pewnością siebie blisko związana jest ocena własnych kompetencji, badana przez Grahama, Harvey'a i Huangą (2009). Twierdzą oni, że ludzie są bardziej skłonni polegać na swych osądach, jeśli mają poczucie posiadania wiedzy lub umiejętności w danej dziedzinie. Graham z kolegami udokumentowali także bardzo silny związek pomiędzy samooceną kompetencji i skłonnością do zawierania transakcji (Barber, Odean, 2011).

3. Hipotezy

Jak wskazano we wstępie teoretycznym inwestorzy przejawiają skłonność do ulegania nadmiernej pewności siebie. Może ona przejawiać się m.in. w efekcie ponadprzeciętności oraz w miscalibracji, na której postanowiono skupić uwagę przeprowadzając niniejsze badanie. Dotychczasowe prace wskazują, iż profesjonalni uczestnicy rynku niejednokrotnie ulegają nadmiernej pewności siebie w dużo większym stopniu (Lichtenstein, Fischhoff, 1977; Stael von Holstein, 1972; Szyszka, 2009). Toteż postanowiono zweryfikować stopień ulegania wspomnianemu zjawisku w zależności od posiadanej wiedzy i doświadczenia.

Hipoteza badawcza, postawiona i zweryfikowana w pierwszej części brzmi:

H₁: Osoby posiadające większą wiedzę oraz doświadczenie w obszarze rynku kapitałowego przejawiają większą skłonność do miscalibracji.

W dalszej części badania postanowiono sprawdzić, jak kształtuje się skłonność do podjęcia ryzyka wśród ankietowanych, co doprowadziło do sformułowania kolejnej hipotezy:

H₂: Osoby posiadające większą wiedzę oraz doświadczenie w obszarze rynku kapitałowego są w większym stopniu skłonne do ryzyka.

Weryfikacji owej hipotezy posłużyć miała analiza preferencji ryzyka loteryjnego oraz analiza skłonności do podejmowania ryzyka inwestycyjnego. Poprzednie badania sugerują, iż osoby nadmiernie pewne siebie przejawiają również większą skłonność do ryzyka (Nofsinger, 2006; Odean, 1998; Goetzmann i Kumar, 2008; Nosic i Weber, 2010). Ostatnia hipoteza, zbudowana w odniesieniu do tego problemu, sformułowana została zatem w sposób następujący:

H₃: Osoby bardziej pewne siebie są bardziej skłonne do ryzyka.

Poziom pewności siebie utożsamiany jest w tym wypadku z wynikami otrzymanymi w pierwszej części badań, dotyczącymi skłonności do miscalibracji. Zaprezentowany przegląd literatury nie odnajduje bowiem jednoznacznych dowodów, stwierdzających zależność pomiędzy miscalibracją oraz zawieranymi transakcjami i ich rezultatami (Glaser i Weber, 2007; Dorn i Huberman, 2005; Biaś i in., 2005; Oberlechner i Osler, 2008).

4. Narzędzia i próba badawcza

Badania odbywały się drogą kwestionariuszową w poszczególnych grupach respondentów odpowiednio dobranych pod względem poziomu posiadanej wiedzy oraz doświadczenia w zakresie rynku kapitałowego. W zależności od dostępności członków grup badawczych, badanie ankietowe miało formę tradycyjnej ankiety papierowej bądź pliku elektronicznego. Udział w badaniu miał charakter całkowicie anonimowy i dobrowolny. Badanie realizowane było w maju 2012 roku.

Ankiety zostały przeprowadzone wśród następujących grup respondentów:

1. Profesjonaliści aktywni zawodowo na rynku kapitałowym – w liczbie 31 osób, z głównym udziałem pracowników Biura Maklerskiego Banku BPH oraz pracowników Domu Maklerskiego IDMSA, ponadprzeciętnie zaznajomionych z rynkiem kapitałowym i zainteresowanych tematyką inwestycyjną.
2. Studenci kierunku „Finanse i rachunkowość” drugiego roku dziennych studiów uzupełniających magisterskich na Uniwersytecie Ekonomicznym w Krakowie – razem 35 osób, co do których zakłada się ogólną wiedzę ekonomiczną oraz lepszą znajomość problematyki rynku kapitałowego od studentów innych kierunków.

3. 37 osób, względem których zakłada się brak wiedzy z zakresu ekonomii oraz rynku kapitałowego, będących studentami:

- „Farmacji” Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego,
- „Inżynierii Biomedycznej” Akademii Górniczo – Hutniczej,
- „Technologii Żywności” Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie,
- „Edukacji Artystycznej” Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie.

Łącznie przeprowadzone zostały 103 ankiety (szczegółowe dane socjodemograficzne dla uczestników badania zamieszczono w Tabeli 1). Jednak jedynie 97 ankiet zostało przez respondentów wypełnionych w całości. Ponadto z danej próby usunięto odpowiedzi niespójne (w zakresie pytania trzeciego, badającego skłonność do ryzyka w paradygmacie Holt i Laury (2002)), co w rezultacie w przypadku jednego z pytań dało liczbę 94 ankiet branych pod uwagę. Dlatego też liczebność próby w przypadku poszczególnych pytań nieznacznie się różni. Studenci kierunków innych niż finanse wypełniali ankietę

w formie tradycyjnej, studenci finansów w pliku elektronicznym, natomiast profesjonaliści w obu formach, w zależności od dostępności respondentów.

Analizy statystyczne zrealizowane zostały w pakiecie statystycznym STATISTICA. Analizy dotyczące zmiennych ilościowych przeprowadzone zostały z zastosowaniem analizy wariancji ANOVA. Opisane zostały jedynie różnice istotne statystycznie, ujawnione w analizie post-hoc przeprowadzonej przy użyciu testu Tukeya dla różnych N. W przypadku zaś zmiennych binarnych związanych z trafnością dokonywanych prognoz, analiza dokonana została z wykorzystaniem testu chi² Pearsona.

5. Wyniki badania

Przygotowując ankietę zakładano, iż profesjonalni uczestnicy rynku charakteryzują się największą wiedzą i doświadczeniem w zakresie rynku kapitałowego, studenci finansów obecnani są z nim w stopniu przeciętnym, z kolei laicy są w tym temacie najmniej zorientowani.

Tabela 1. Charakterystyki zbiorcze poszczególnych grup ankietowanych

charakterystyki	profesjonaliści	studenci finansów	studenci innych kierunków
N=103	31	35	37
Wiek			
M	28,32	24,03	23
SD	5,58	0,82	1,62
Płeć			
kobiety, N=47	8	15	24
mężczyźni, N=56	23	20	13
Deklarowane doświadczenie w inwestowaniu			
posiadający doświadczenie, N=53	27	21	5
brak doświadczenia, N=50	4	14	32

Potwierdziły to wyniki badania. Respondenci poproszeni w nim zostali o ocenę swej wiedzy oraz doświadczenia w obszarze rynku kapitałowego. Deklarowana wiedza oraz doświadczenie oceniane były w sześciostopniowej skali, gdzie 0 oznaczało brak wiedzy/doświadczenia w zakresie inwestycji, natomiast 5 – szeroką wiedzę/doświadczenie w obszarze rynku kapitałowego.

Analiza zależności zaprezentowanych w Tabeli 2 faktycznie pozwala wnioskować, iż badając poszczególne grupy ankietowanych, od laików, poprzez studentów finansów, aż do profesjonalistów, możemy zaobserwować istotny wzrost deklarowanej wiedzy oraz doświadczenia w obszarze rynku kapitałowego. Współczynnik korelacji porządku rang Spearmana pomiędzy deklarowaną wiedzą i doświadczeniem posiadanym przez uczestników rynku wskazał ponadto na silną zależność pomiędzy owymi wielkościami ($r_s(103)=0,86$; $p<0,05$). Mając na uwadze wspomniane związki podczas weryfikacji wpływu wiedzy i doświadczenia na skłonność do miscalibracji, przejdźmy zatem do analizy ulegania owemu rodzajowi nadmiernej pewności siebie przez poszczególne grupy ankietowanych.

Tabela 2. Zależność pomiędzy deklarowaną wiedzą i doświadczeniem a przynależnością do grupy badawczej.

ANOVA					
F(2,100)=132,31, p=0,0000 (wiedza); F(2,100)=102,80, p=0,0000 (doświadczenie)					
grupa	N	deklarowana wiedza		deklarowane doświadczenie	
		M	SD	M	SD
profesjonaliści (P)	31	3,87 F L*	0,1547	3,58 F L*	0,1664
studenci finansów (F)	35	2,8 L*	0,1456	1,66 L*	0,1566
laicy (L)	37	0,57	0,1416	0,35	0,1523

*różnice statystycznie istotne (dla $p<0,05$) zaznaczono wyłącznie przy grupie o wyższym wyniku

5.1. Miscalibracja (nadmierna precyzja wydawanych sądów oraz przecenianie własnych umiejętności) jako manifestacja nadmiernej pewności siebie

W celu zweryfikowania pierwszej hipotezy opracowano, a następnie przeanalizowano odpowiedzi na następujące pytanie:

Pytanie 1. Spróbuj przewidzieć jaką dokładną wartość osiągnie za miesiąc oraz rok indeks WIG. Wskaż przy tym możliwą wg Ciebie największą i najmniejszą jego wartość w danym okresie.

Wartość indeksu za miesiąc

MIN MAX

Wartość indeksu za rok

MIN MAX

Dokonaj procentowej oceny swych umiejętności przewidywania przyszłości na giełdzie (.....%) oraz pewności tej konkretnej prognozy (.....%).

Obszar tematyczny oraz szczegółowość zagadnienia celowo zostały dobrane tak, aby uczestnicy badania, bez względu na grupę, nie mieli dokładnej wiedzy w danym zakresie i zmuszeni byli dokonywać zgubnych oszacowań.

Poza weryfikacją Hipotezy 1, Pytanie 1 dało również możliwość zbadania, czy ankietowani przeceniają posiadane umiejętności. Wyniki przedstawione w Tabelach 3 oraz 4 pozwalają stwierdzić, że pracownicy biur maklerskich są w znacznie większym stopniu przeświadczeni o swych umiejętnościach w zakresie przewidywania ruchów na giełdzie i dużo bardziej pewni swych prognoz niż studenci, choć w odniesieniu do pewności prognozy różnica między profesjonalistami oraz studentami finansów nie jest już istotna. Jednak ogólnie rzecz biorąc, większa wiedza i doświadczenie powoduje wyższą ocenę własnych umiejętności oraz pewności dokonywanej prognozy.

Szacunek był uznawany za trafny, jeśli rzeczywista wartość indeksu (za miesiąc lub za rok) znalazła się w przedziale wyznaczonym przez respondenta deklaracją MIN i MAX. Biorąc zatem pod uwagę trafność dokonanych prognoz (zawartą w Tabelach 5 i 6), przekonanie o większych umiejętnościach wydaje się być w pewnym stopniu uzasadnione, gdyż prawidłowość przewidywań profesjonalistów wyraźnie przeważa nad szacunkami pozostałych grup, podobnie jak trafność prognozy studentów finansów prezentuje się dużo lepiej, niż trafność predykcji studentów innych kierunków. Co więcej, w odniesieniu do prognozy miesięcznej trafność prognozy pracowników biur maklerskich prze-

Tabela 3. Samoocena umiejętności przewidywania przyszłości na giełdzie (wyrażona w %) wśród poszczególnych grup respondentów

ANOVA			
F(2, 94)=50,590, p=0,00000			
grupa	N	M	SD
profesjonaliści (P)	29	45,02% F L*	0,0307
studenci finansów (F)	34	27,85% L*	0,0283
laicy (L)	34	3,49%	0,0283
ogółem	97		

*różnice statystycznie istotne (dla $p<0,05$) zaznaczono wyłącznie przy grupie o wyższym wyniku

Tabela 4. Ocena pewności co do wyrażonej prognozy (wyrażona w %) wśród poszczególnych grup respondentów

ANOVA			
F(2, 94)=28,850, p=0,00000			
grupa	N	M	SD
profesjonaliści (P)	29	39,21% L*	0,0371
studenci finansów (F)	34	30,88% L*	0,0342
laicy (L)	34	3,23%	0,0342
ogółem	97		

*różnice statystycznie istotne (dla $p<0,05$) zaznaczono wyłącznie przy grupie o wyższym wyniku

Tabela 5. Trafność prognozy miesięcznej wśród poszczególnych grup

Test Chi-kwadrat Pearsona
 $\chi^2(2, N=97)=13,57; p=0,001$

grupa	charakterystyki	szacunki		ogółem
		poprawne	niepoprawne	
profesjoniści	liczebność	14	15	29
	% odpowiedzi w grupie	48,28%	51,72%	100,00%
	% ogółu	14,43%	15,46%	29,90%
studenci finansów	liczebność	7	27	34
	% odpowiedzi w grupie	20,59%	79,41%	100,00%
	% ogółu	7,22%	27,84%	35,05%
laicy	liczebność	3	31	34
	% odpowiedzi w grupie	8,82%	91,18%	100,00%
	% ogółu	3,09%	31,96%	35,05%
ogółem	liczebność	24	73	97
	% odpowiedzi	24,74%	75,26%	100,00%

Tabela 6. Trafność prognozy rocznej wśród poszczególnych grup

Test Chi-kwadrat Pearsona
 $\chi^2(2, N=97)=9,08; p=0,011$

grupa	charakterystyki	szacunki		ogółem
		poprawne	niepoprawne	
profesjoniści	liczebność	7	22	29
	% odpowiedzi w grupie	24,14%	75,86%	100,00%
	% ogółu	7,22%	22,68%	29,90%
studenci finansów	liczebność	4	30	34
	% odpowiedzi w grupie	11,76%	88,24%	100,00%
	% ogółu	4,12%	30,93%	35,05%
laicy	liczebność	0	34	34
	% odpowiedzi w grupie	0,00%	100,00%	100,00%
	% ogółu	0,00%	35,05%	35,05%
ogółem	liczebność	11	86	97
	% odpowiedzi	11,34%	88,66%	100,00%

raasta wręcz samoocenę posiadanych umiejętności oraz pewności co do prawidłowości udzielonych odpowiedzi. Jednak faktyczna poprawność przewidywań prognozy rocznej była już dużo gorsza, aniżeli pewność respondentów w stosunku do niej, co dotyczyło wszystkich grup ankietowanych. W tym przypadku zarówno profesjonaliści, studenci finansów, jak i studenci pozostałych kierunków, znacznie przecenili swoje umiejętności oraz trafność dokonanych prognoz.

Daleka od stuprocentowej trafności dokonanych prognoz świadczy również o zbyt niskim zaufaniu do prognoz, czyli o nadmiernej precyzji ocen występującej w różnym stopniu wśród wszystkich grup. Choć różnice w zakresie szerokości przedziału prognozy (przedstawione w poniższych tabelach) nie są istotne,

zwraca uwagę duża szerokość estymacji dokonanych przez laików, dodatkowo obrazująca niepewność dokonanych wskazań oraz niską samoocenę umiejętności przewidywania ruchów na giełdzie. Nieistotność różnic dotyczących szerokości przedziału prognozy nie pozwala w pełni zweryfikować hipotezy dotyczącej miscalibracji w rozumieniu nadmiernej precyzji sądów. Na podstawie największej trafności prognoz profesjonalistów można jednak twierdzić, iż nie są oni grupą w największym stopniu ulegającą nadmiernej precyzji wydawanych sądów. Podobnie nie najniższa trafność przewidywań studentów finansów nie pozwala wnioskować, że są oni bardziej skłonni do miscalibracji od laików. Osoby o większej wiedzy i doświadczeniu nie dokonują zatem miscalibracji w większym stopniu, niż osoby mniej zorien-

Tabela 7. Szerokość przedziału prognozy miesięcznej wśród poszczególnych grup respondentów

ANOVA
 $F(2, 94)=1,1268; p=0,03284$

grupa	N	M	SD
profesjoniści	29	3798,3	187106,4
studenci finansów	34	1824,3	172801,7
laicy	34	324617,1	172801,7
ogółem	97		

Tabela 8. Szerokość przedziału prognozy rocznej wśród poszczególnych grup respondentów

ANOVA
 $F(2, 94)=1,0275; p=0,36188$

grupa	N	M	SD
profesjoniści	29	9293,1	358304,8
studenci finansów	34	4418,9	330911,8
laicy	34	595270,7	330911,8
ogółem	97		

towane w tematyce rynku kapitałowego. Choć profesjonaliści i studenci finansów są bardziej pewni swych umiejętności i prognoz dotyczących rynku kapitałowego, większa trafność szacunków wskazuje, że nie przejawiają nadmiernej pewności siebie w stopniu większym niż laicy.

Podsumowując, należałoby odrzucić hipotezę, iż osoby o większej wiedzy i doświadczeniu w zakresie rynku kapitałowego przejawiają większą skłonność do miscalibracji. Spostrzeżenia sformułowane w oparciu o odpowiedzi udzielone na Pytanie 1 nie pozostają tym samym w zgodzie z wynikami badań Lichtenstein i Fischhoffa (1977) czy Szyszk (2009), sugerującymi znacznie większy stopień nadmiernej pewności siebie wśród profesjonalistów (a zatem osób o większej wiedzy i doświadczeniu), niż u przeciętnego człowieka (Szyszka, 2009).

5.2. Stosunek do ryzyka

5.2.1. Preferencja ryzyka loteryjnego

W dalszej części badań weryfikowano prawdziwość hipotezy drugiej. Posłużyła temu m.in. analiza odpowiedzi udzielonych na poniższe pytanie:

Pytanie 2. Dana jest loteria, w której z prawdopodobieństwem 50% możesz wygrać 500 zł lub 1000 zł. Jaką sumę byłbyś skłonny zapłacić za możliwość udziału w tej loterii?

Wartość oczekiwana hipotetycznej loterii wynosi zatem 750 zł. Osoby wyrażające wolę zainwestowania kwoty przekraczającej ową wartość, charakteryzowałyby się wysoką skłonnością do ryzyka. Deklaracja zapłaty kwoty nieprzekraczającej 750 zł oznacza natomiast awersję do ryzyka. Jest ona tym większa, im mniejsza proponowana przez respondenta cena udziału w loterii. Odpowiedzi ankietowanych

(przedstawione w Tabeli 9) kształtowały się następująco:

Tabela 9. Skłonność do ryzyka w przekroju grup ankietowanych			
ANOVA			
F(2, 100)=7,6030, p=0,00084			
grupa	N	M	SD
profesjonaliści (P)	31	413,97 L*	53,5
studenci finansów (F)	35	328,11 L*	50,35
laicy (L)	37	140,86	48,97
ogółem	103		

* różnice statystycznie istotne (dla $p < 0.05$) zaznaczono wyłącznie przy grupie o wyższym wyniku

Największą skłonność do ryzyka wykazywali w tym przypadku profesjonaliści, jednak różnica pomiędzy wskazaniami profesjonalistów oraz studentów finansów nie była statystycznie istotna. Choć wszystkie grupy przeciętnie charakteryzowała awersja do ryzyka, to największy jej stopień przejawiały osoby nie związane w żaden sposób z dziedziną rynku kapitałowego i inwestycji. Wydaje się więc, że wiedza i kompetencje posiadane w obszarze działania na rynku kapitałowym sprzyjają podejmowaniu większego ryzyka inwestycyjnego. Skłonność ta, w odniesieniu do profesjonalistów, może być również związana z faktem, iż spośród wszystkich trzech grup badawczych posiadają oni relatywnie najwyższe dochody i zainwestowanie większej kwoty nie stanowiłoby dla nich tak dużego problemu, jak w przypadku pozostałych grup.

Preferencji ryzyka loteryjnego dotyczyło również zamieszczone obok Pytanie 3. Odpowiedzi ankietowanych na to pytanie, opracowane na podstawie badań przeprowadzonych przez Holt i Laury (2002), analizowano pod kątem momentu, w którym zdecydują się oni zmienić swoje preferencje z bardziej asekuracyjnego wariantu a, na bardziej ryzykowną, jednak dającą możliwość

Pytanie 3. Poniżej przedstawionych zostało 10 loterii, w których udział jest darmowy. Którą z opcji – a czy b, byłbyś każdorazowo bardziej skłonny wybrać, biorąc pod uwagę zmieniające się prawdopodobieństwa wygranej o danej wysokości?

	P	wygrana	Q	wygrana
a)	10%	2,00 zł,	90%	1,60 zł
a)	20%	2,00 zł,	80%	1,60 zł
a)	30%	2,00 zł,	70%	1,60 zł
a)	40%	2,00 zł,	60%	1,60 zł
a)	50%	2,00 zł,	50%	1,60 zł
a)	60%	2,00 zł,	40%	1,60 zł
a)	70%	2,00 zł,	30%	1,60 zł
a)	80%	2,00 zł,	20%	1,60 zł
a)	90%	2,00 zł,	10%	1,60 zł
a)	100%	2,00 zł,	0%	1,60 zł

większego zysku, opcję b. Z analizy wykluczono odpowiedzi 9 osób z grupy laików, z powodu wielokrotnej zmiany preferencji. Poniższa tabela zawiera średnią ilość odpowiedzi a, udzielonych przez reprezentantów grup badawczych. Większa ich ilość oznacza zatem późniejsze przejście na wariant bardziej ryzykowny, a co za tym idzie – większą awersję do ryzyka.

Tabela 10. Skłonność do ryzyka w poszczególnych grupach ankietowanych			
ANOVA			
F(2, 91)=3,1664, p=0,04684			
grupa	N	M	SD
profesjonaliści (P)	30	5,2	0,5232
studenci finansów (F)	34	5,09 L*	0,4915
laicy (L)	30	6,73	0,5232
ogółem	94		

* różnice statystycznie istotne (dla $p < 0.10$) zaznaczono wyłącznie przy grupie o wyższym wyniku

	P	wygrana	Q	wygrana
b)	10%	3,85 zł,	90%	0,10 zł
b)	20%	3,85 zł,	80%	0,10 zł
b)	30%	3,85 zł,	70%	0,10 zł
b)	40%	3,85 zł,	60%	0,10 zł
b)	50%	3,85 zł,	50%	0,10 zł
b)	60%	3,85 zł,	40%	0,10 zł
b)	70%	3,85 zł,	30%	0,10 zł
b)	80%	3,85 zł,	20%	0,10 zł
b)	90%	3,85 zł,	10%	0,10 zł
b)	100%	3,85 zł,	0%	0,10 zł

Także w tym przypadku profesjonaliści oraz studenci finansów charakteryzują się większą skłonnością do ryzyka. Największą awersję do ryzyka przejawiają natomiast ponownie osoby nieobeznane w kwestiach finansowych.

5.2.2. Preferencja ryzyka wyrażająca się skłonnością do inwestycji

Jak zostało wspomniane we wstępie teoretycznym, skłonność do ryzyka objawiać się może w różnych obszarach naszego życia, również w odniesieniu do udziału w inwestycji, którego dotyczyło następujące pytanie:

Pytanie 4. Powiedzmy, że masz 100 000 zł oszczędności. Możesz tę kwotę w całości lub w części przeznaczyć na inwestycję, która albo zapewni Ci podwojenie zainwestowanej sumy albo (z równym prawdopodobieństwem) doprowadzi do

jej zmniejszenia o połowę. Jaką kwotę zdecydujesz się zainwestować?

- Nie zainwestuję nic
- Zainwestuję 20 000 zł
- Zainwestuję 40 000 zł
- Zainwestuję 60 000 zł
- Zainwestuję 80 000 zł
- Zainwestuję całość.

Oczekiwana stopa zwrotu zaproponowanej inwestycji wynosiła w tym przypadku 25%.

W zakresie odpowiedzi na Pytanie 4, znajdujących się w Tabelach 11 oraz 12, profesjonalści przejawiali znacznie większą skłonność do ryzyka, aniżeli przedstawiciele pozostałych grup. Najchętniej zainwestowaliby oni 40 tys. zł lub 60 tys. zł. Warto także zauważyć, iż to właśnie grupa osób zawodowo zajmujących się zagadnieniami rynku kapitałowego najczęściej deklarowała chęć zainwestowania całości posiadanych środków. Studenci finansów wykazywali

średnią awersję do ryzyka, skłaniając się w 40% do zainwestowania 40 tys. zł, natomiast średnio po ok. 20% spośród wszystkich członków grupy skłonnych było ulokować w inwestycję 20 tys. zł oraz 60 tys. zł. Bardzo podobnie do studentów finansów kształtowali swoje preferencje studenci innych kierunków, wykazując nieznaczne, nieistotne statystycznie różnice poziomu awersji do ryzyka.

Można zatem stwierdzić, że wyniki przedstawionych analiz pozostają w zgodzie z weryfikowaną hipotezą. Ogólnie rzecz biorąc, najbardziej skłonni do ryzyka okazują się być profesjonalści, charakteryzujący się najszerszą wiedzą i najbogatszym doświadczeniem spośród wszystkich grup. Zdecydowanie największą awersję do ryzyka przejawiają osoby o znikomym doświadczeniu i doświadczeniu w sferze działalności inwestycyjnej. Natomiast studenci finansów, o przeciętnym obeznaniu z rynkiem kapitałowym, prezentują

Tabela 11. Średnia zainwestowana kwota deklarowana w poszczególnych grupach ankietowanych

ANOVA			
F(2, 100)=3,5697, p=0,03181			
grupa	N	M	SD
profesjonaliści (P)	31	52903,23 F L*	4647,68
studenci finansów (F)	35	38285,71	4374,04
laicy (L)	37	37837,84	4254,18
ogółem	103		

* różnice statystycznie istotne (dla $p < 0,10$) zaznaczono wyłącznie przy grupie o wyższym wyniku

Tabela 12. Wysokość kwoty deklarowanej do zainwestowania w poszczególnych grupach ankietowanych

grupa	ważnych	nic	20 000	40 000	60 000	80 000	całość
profesjonaliści	31	9,68%	12,90%	25,81%	25,81%	6,45%	19,35%
studenci finansów	35	11,43%	22,86%	40,00%	20,00%	0%	5,71%
laicy	37	8,11%	29,73%	37,84%	16,22%	5,41%	2,70%
ogółem	103	9,71%	22,33%	34,95%	20,39%	3,88%	8,74%

średnią, w porównaniu do pozostałych grup badawczych, skłonność do ryzyka.

5.3. Zależność pomiędzy pewnością siebie a stosunkiem do ryzyka

Znając wyniki badań dotyczące skłonności badanych do miscalibracji oraz przejawianego przez nich stosunku do ryzyka, postanowiono zastanowić się nad zależnością pomiędzy wspomnianymi zjawiskami, weryfikując hipotezę trzecią. Korelacje pomiędzy pewnością siebie oraz skłonnością do ryzyka przedstawia Tabela 13.

Analiza korelacji przedstawionych w Tabeli 13 nie pozwala odnaleźć wielu istotnych zależności pomiędzy odpowiedziami dotyczącymi pewności siebie oraz stosunku do ryzyka. Widzimy natomiast, że im wyższa samoocena ankietowanych dotycząca posiadanych umiejętności

prognozowania sytuacji giełdowej, tym większa skłonność do ryzyka. Pozwala to wnioskować, że pewność siebie, rozumiana jako ocena własnych umiejętności, prowadzi do większej skłonności do ryzyka, co potwierdzałoby weryfikowaną hipotezę. Wielkość tej korelacji jest jednak umiarkowana.

Kolejną obserwacją jest natomiast dodatnia korelacja pomiędzy trafnością dokonywanych prognoz oraz wielkością kwoty, jaką respondenci byliby skłonni zainwestować. Osoby dokonujące bardziej prawidłowych szacunków, którymi w przypadku opisywanych badań okazały się osoby o większej wiedzy i doświadczeniu (głównie profesjonalści, lecz również studenci finansów), okazały się jednocześnie bardziej skłonne do ryzyka. Większa trafność estymacji wskazuje jednak na fakt, że nie możemy mówić o pozytywnym wpływie nadmiernej pewności siebie na skłonność do ryzyka. Zaprezentowane analizy

Tabela 13. Współczynniki korelacji r-Pearsona odpowiedzi dotyczących pewności siebie oraz stosunku do ryzyka, N=88

		stosunek do ryzyka		
zmienne		cena za udział w loterii (Pyt. 2)	zadanie Holt i Laury (2002) (Pyt. 3)	udział w inwestycji ryzykowej (Pyt. 4)
nadmierna pewność siebie	ocena umiejętności przewidywania (Pyt. 1)	0,26*	-0,30*	0,27*
	pewność dokonanej prognozy (Pyt. 1)	0,19	-0,15	0,10
	trafność prognozy mies. (Pyt. 1)	0,21	-0,05	0,04
	trafność prognozy rocznej (Pyt. 1)	0,23*	0,02	-0,16
	szerokość prognozy mies. (Pyt. 1)	-0,10	0,16	-0,04
	szerokość prognozy rocznej (Pyt. 1)	-0,08	0,02	-0,19

*korelacja istotna na poziomie 0.05 dwustronnie

korelacji nie dostarczają zatem jednoznacznego potwierdzenia weryfikowanej hipotezy.

6. Podsumowanie i dyskusja wyników

Uzyskane wyniki potwierdziły, iż zjawisko nadmiernej pewności siebie, zarówno w formie nadmiernej precyzji wydawanych sądów, jak i przeceniania własnych umiejętności, faktycznie znajduje odzwierciedlenie w zachowaniu oraz postawach decydentów. Wyniki badań nie pozwoliły jednak na potwierdzenie hipotezy, mówiącej o większej skłonności do miscalibracji występującej wśród osób posiadających większą wiedzę oraz doświadczenie w obszarze inwestowania, co pozostaje w opozycji z dotychczas przeprowadzonymi badaniami (Lichtenstein, Fischhoff, 1977; Stael von Holstein, 1972; Szyszka, 2009). Bardziej profesjonalni uczestnicy rynku faktycznie charakteryzowali się większą pewnością swych ocen i umiejętności niżeli laicy, dużo częściej były to jednak oceny trafne, co pozwala twierdzić, iż wyższa samoocena była w tym wypadku w pewnym stopniu uzasadniona.

Grupę najbardziej skłonną do podejmowania ryzyka inwestycyjnego stanowili profesjonalni uczestnicy rynku, wyprzedzając w tym zakresie studentów finansów oraz laików, charakteryzujących się największą spośród ankietowanych awersją do ryzyka. Pozwala to wnioskować, iż wiedza i kompetencje posiadane w obszarze działania na rynku kapitałowym sprzyjają podejmowaniu większego ryzyka inwestycyjnego.

Analiza związku pomiędzy pewnością siebie i stosunkiem do ryzyka wskazała na pozytywną korelację pomiędzy oceną własnych umiejętności a wszystkimi zastosowanymi miarami skłonności do podejmowania ryzyka. Z powodu dodatniej zależności pomiędzy trafnością prognoz a skłonnością do ryzyka, nie wykazano jednak jednoznacznie wpływu nadmiernej pewności sie-

bie na większą skłonność do ryzyka, dowiedzionego przez niektórych badaczy (Nofsinger, 2006; Odean, 1998; Goetzmann, Kumar, 2008; Nosis, Weber, 2010; Kubińska, Markiewicz, 2013).

Przedstawione wyniki badań potwierdziły zatem, że wybrane do analizy zjawiska o podłożu psychologicznym możemy odnaleźć w realnym świecie. Warto jest uświadomić sobie istnienie i stopień ulegania nadmiernej pewności siebie czy też skłonności do ryzyka, gdyż niejednokrotnie rzutować ona może na sposób myślenia, postrzegania rzeczywistości, przetwarzania informacji oraz podejmowania decyzji inwestycyjnych przez uczestników rynku kapitałowego. Słuszność założenia całkowitej racjonalności w postępowaniu inwestora giełdowego musi zatem zostać poddana pod poważną wątpliwość. Jak bowiem mawiał jeden z najwybitniejszych dotychczas inwestorów – Andre Kostolany: „Giełda składa się w 90 procentach z psychologii” (Kostolany, 1999, s.16).

7. Podziękowanie

Artykuł powstał na podstawie nieopublikowanej pracy magisterskiej: Cabak, A. (2012). *Klasyczne teorie rynku kapitałowego a psychologia inwestora giełdowego*, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie. W tym miejscu autorka składa podziękowania dla promotora pracy, prof. dr hab. Jana Czekaja, jak również dr. Elżbiety Kubińskiej za nieocenioną pomoc w zakresie przygotowania i analizy przeprowadzonych badań.

Bibliografia:

- Alpert, M., Raiffa, H. (1982). A Progress Report on The Training of Probability Assessors. W: D. Kahneman, P. Slovic, A. Tversky (red.), *Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases* (s. 294-305). New York: Cambridge University Press.
- Barber, B., Odean, T. (1999). The Courage of Misguided Convictions. *Financial Analysts' Journal*, 55(6), 41-55.
- Barber, B., Odean, T. (2000). Trading Is Hazardous to Your Wealth: The Common Stock Investment Performance of Individual Investors. *Journal of Finance*, 55, 773-806.
- Barberis, N., Thaler, R. (2003). A Survey of Behavioral Finance. W: G. Constantinides, M. Harris, R. Shulz (red.), *Handbook of the Economics of Finance*, vol. 1B, *Financial Markets and Assets Pricing* (s.1051-1121). North-Holland, Amsterdam.
- Barber, B.M., Odean T., (2011). The Behaviour of Individual Investors, SSRN eLibrary.
- Biais, B., Hilton, D., Mazurier, K., Pouget, S. (2005). Judgmental Overconfidence, Self-Monitoring, and Trading Performance in an Experimental Financial Market. *Review of Economic Studies*, 72(2), 287-312.
- Christensen-Szalanski, J., Bushyhead, J. (1981). Physicians' Use of Probabilistic Information in Real Clinical Setting. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 7, 928-935.
- Czerwona M., Gorlewski B. (2008). *Finanse behawioralne*. Warszawa: Szkoła Główna Handlowa w Warszawie, s. 27-28.
- De Bondt, W.F.M., Thaler, R.H. (1995). Financial Decision Making in Markets and Firms: A Behavioral Perspective. W: R.A. Jarrow, V. Maksimovic, W.T. Ziemba (red.), *Handbooks in Operations Research and Management Sciences* (s.385-410), t. 9, *Finance*.
- Dorn, D., Huberman, G. (2005). Talk and Action: What Individual Investors Say and What They Do. *Review of Finance*, 9, 437-481.
- Fischhoff, B., Slovic, P., Lichtenstein, S. (1977). Knowing with Certainty: The Appropriateness of Extreme Confidence. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 3, 522-564.
- Glaser, M., Weber, M. (2007). Overconfidence and trading volume. *The GENEVA Risk and Insurance Review*, 32(1), 1-36.
- Goetzmann, W. N., Kumar, A. (2008). Equity Portfolio Diversification. *Review of Finance*, 12, 433-463.
- Graham, J.R., Harvey, C.R., Huang, H. (2009). Investor Competence, Trading Frequency, and Home Bias. *Management Science*, 55, 1094-1106.
- Holt, C.A., Laury, S.K. (2002). Risk Aversion and Incentive Effects. *The American Economic Review*, 92, 1644-1655.
- Johnson, B.B. (2004). Risk, comparisons, conflict, and risk acceptability claims. *Risk Analysis*, 24(1), 131.
- Keren, G. (1991). Calibration and Probability Judgments: Conceptual and Methodological Issues. *Acta Psychologica*, 77, 217-273.
- Kostolany, A. (1999). *Psychologia giełdy*. Wrocław: Wydawnictwo EUROPA, s. 17.
- Kubińska, E. (2012). Psychologiczne miary ryzyka inwestycyjnego. *Zeszyty Naukowe Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego*, 13, 239-247.
- Kubińska, E., Markiewicz, Ł. (2013). Wpływ nadmiernej pewności siebie na ryzyko portfela inwestycyjnego. W: A. S. Barczak, P. Tworek (red.), *Zastosowanie metod ilościowych w zarządzaniu ryzykiem w działalności inwestycyjnej*. Katowice: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach.
- Kubińska, E., Markiewicz, Ł., Tysza, T. (2012). Disposition Effect Among Contrarian and Momentum Investors. *Journal of Behavioral Finance*, 13(3), 214-225. doi: 10.1080/15427560.2012.708687
- Kubińska, E., Markiewicz, Ł. (2008). Analiza decyzji inwestycyjnych uczestników gry giełdowej – skłonności wirtualnych inwestorów, inwestujących wirtualne środki. *Decyzje*, 9, 57-82.
- Kubińska, E., Markiewicz, Ł. (2009). Punkty odniesienia szerzej skali konta mentalnego uczestników gry giełdowej. *Decyzje*, 12, 79-95.
- Kubińska, E., Markiewicz, Ł. (2012a). Pomiar ryzyka jako wyzwanie dla współczesnych finansów. *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, Sectio H Oeconomia*, 46(1), 75-83.
- Kubińska, E., Markiewicz, Ł. (2012b). Różne podejścia do mierzenia ryzyka inwestycyjnego - perspektywa

- psychologiczna i finansowa. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie. Seria Finanse*, 889, 49-62.
- Kubińska, E., Markiewicz, Ł. (2012c). Strategie prognostyczne a preferencja ryzyka u inwestorów giełdowych. *Psychologia Ekonomiczna*, 1, 40-56.
- Kubińska, E., Markiewicz, Ł. (2013b, w druku). Racjonalność postępowania inwestorów giełdowych. W: J. Czekaj (red.), *Efektywność polskiego rynku akcji z perspektywy dwudziestolecia*. Kraków: Oficyna UEK.
- Langer, E. (1975). Illusion of Control. *Journal of Personality and Social Psychology*, 32, 311-328.
- Lichtenstein, S., Fischhoff, B. (1977). Do Those Who Know More Also Know More About How Much They Know? *Organizational Behaviour and Human Performance*, 20(2), 159-183.
- Lichtenstein, S., Fischhoff, B., Phillips, L. (1982). Calibration of Probabilities: The State of the Art to 1980. W: D. Kahneman, P. Slovic, A. Tversky (red.), *Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases* (s.305-334). New York: Cambridge University Press.
- Markiewicz, Ł., Weber, E. U. (2013). DOSPERT's Gambling Risk-Taking Propensity Scale Predicts Excessive Stock Trading. *Journal of Behavioral Finance*, 14(1), 65-78. doi: 10.1080/15427560.2013.762000.
- Montgomery, H. (1997). Naturalistic decision making. Materiały konferencyjne. *Subjective Probability, Utility and Decision Making*. Mannheim.
- Moore, Don A., Healy, P. J. (2007). The Trouble with Overconfidence. *Tepper School of Business. Paper* 341.
- Nofsinger, J.R. (2006). *Psychologia inwestowania*. Gliwice: Helion, Wyd. II, s. 36-43.
- Nosic, A., Weber, M. (2010). *How Riskily Do I Invest? The Role of Risk Attitudes, Risk Perceptions, and Overconfidence*. *Decision Analysis*, 7(3), 282-301. doi: 10.1287/deca.1100.0178
- Oberlechner, T., Osler, C. L. (2008). Overconfidence in Currency Markets. *SSRN eLibrary*.
- Odean, T. (1998). Volume, Volatility, Price, and Profit When All Traders Are above Average. *The Journal of Finance*, 53(6), 1887-1934.
- Odean, T. (1999). Do Investors Trade Too Much? *American Economic Review*, 89(5), 1279-1298.
- Olsen R. (1997). Investment Risk: The Experts' Perspective. *Financial Analysts' Journal*, 53(2), 62-66.
- Oskamp, S. (1962). The relationship of Clinical Experience and Training Methods to Several Criteria of Clinical Prediction. *Psychological Monographs*, 547/76.
- Oskamp, S. (1965). Overconfidence in Case-Study Judgments. *The Journal of Consulting Psychology*, 29, 261-265.
- Oskamp, S. (1982). Overconfidence in Case-study Judgments. W: D. Kahneman, P. Slovic, A. Tversky (red.), *Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases* (s.287-293). New York: Cambridge University Press.
- Sharpe, W. F. (1964). Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk. *Journal of Finance*, 19 (3), 425-442.
- Shefrin, H., Statman, M. (2000). Behavioral portfolio theory. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 35, 127-152.
- Shiller, R.J. (2001). *Irrational exuberance*. Princeton: Princeton University Press, s. 142.
- Sieber, J. (1974). Effects on Decision Importance on Ability to Generate Warranted Subjective Uncertainty. *Journal of Personality and Social Psychology*, 30, 688-694.
- Slovic, P. (1962). Convergent validation of risk-taking measures. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 65, 68-71.
- Stael von Holstein, C.A.S. (1972). Probability Forecasting: An Experiment Related to the Stock Market. *Organizational Behaviour and Human Performance*, 8, 139-158.
- Stickland, L., Lewicki, R., Katz, A. (1966). Temporal Orientation and Perceived Control as Determinants of Risk-Taking. *Journal of Experimental Social Psychology*, 2, 143-151.
- Svenson, O. (1981). Are We All Less Risky and More Skillful than our Fellow Drivers? *Acta Psychologica*, 47, 143-148.
- Szyska, A. (2009). *Finanse behawioralne. Nowe podejście do inwestowania na rynku kapitałowym*. Poznań: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, s. 8, 16, 48-50, 232.
- Taft, R. (1955). The Ability to Judge People. *Psychological Bulletin*, 52, 1-23.
- Tarczyński, W. (1996). *Analiza portfelowa na giełdzie papierów wartościowych*. Szczecin: Polskie Towarzystwo Ekonomiczne, s.104-106.
- Tyszka, T. (2010). Decyzje. Perspektywa psychologiczna i ekonomiczna. W: J. Brzeziński, *Wykłady z psychologii* (16, s. 299-327). Warszawa: Wydawnictwo Naukowe SCHOLAR.
- Tyszka, T., Domurat, A. (2004). Czy istnieje ogólna skłonność jednostki do ryzyka? *Decyzje*, 2, 85-104.
- Tyszka, T., Zaleskiwicz, T. (2001). *Racjonalność decyzji. Pewność a ryzyko*. Warszawa: PWE, s. 240.
- Tyszka, T., Zielonka, P. (2002). Expert Judgments: Financial Analysts Versus Weather Forecasters. *Journal of Psychology and Financial Markets*, 3(3), 152-160.
- 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.
- Weinstein, N. (1980). Unrealistic Optimism About Future Life Events. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39, 806-820.
- Von Neumann, J., Morgenstern, O. (1947). *Theory of games and economic behaviour*. New York: Princeton University Press Princeton.
- Yates, J.F. (1990). *Judgment and Decision Making*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Zaleskiwicz, T. (2003). *Psychologia inwestora giełdowego. Wprowadzenie do behawioralnych finansów*. Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, s. 10, 14, 24-36.
- Zielonka, P. (2006). *Behawioralne aspekty inwestowania na rynku papierów wartościowych*. Warszawa: CeDeWu. Pl, s. 51-52.
- Zielonka P. (2011). *Giełda i psychologia. Behawioralne aspekty inwestowania na rynku papierów wartościowych*, Wyd. III rozszerzone, Warszawa: CeDeWu.Pl, s. 27-30, 52-53.