



Włodzimierz Rudny

Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach
Wydział Zarządzania
Katedra Zarządzania Przedsiębiorstwem
rudnyw@ue.katowice.pl

EMOCJE W PROCESACH DECYZYJNYCH NA RYNKACH FINANSOWYCH

Streszczenie: Do lat 70. minionego stulecia obowiązującym paradygmatem analizy decyzji ekonomicznych była racjonalność uczestnika rynku, zakładająca posiadanie przez niego wszystkich niezbędnych informacji, ich bezstronne przetworzenie oraz wybór gwarantujący maksymalną użyteczność. Obserwacje rzeczywistych zachowań inwestorów nie potwierdziły zasadności takiego modelu. Udowodniono natomiast, że immanentnym komponentem większości są emocje, uczucia i stany afektywne oddziałujące na procesy decyzyjne. Teoria perspektywy i teoria ograniczonej racjonalności wytyczyły kierunki dalszych badań. Emocje analizowano z perspektywy neuroprocesów, perspektywy sił napędowych procesów inwestycyjnych, czy też uwarunkowań społecznych. Analiza roli emocji w decyzjach ma szczególne znaczenie w sektorze finansowym ze względu na znaczenie tego sektora w gospodarce. Nowe obszary badań nad zachowaniami w procesach decyzyjnych na rynkach finansowych to „błędne przypisywanie nastroju” (*mood misattribution*) oraz wpływ „wizerunku” (*image*).

Słowa kluczowe: inwestycje, emocje, decyzje.

Wprowadzenie

Wraz z rozwojem teorii finansów i obserwacjami empirycznymi pojawiły się jednak pytania oraz wątpliwości związane z rzeczywistym zachowaniem inwestorów. Zauważono, że inwestorzy nie maksymalizują swojej użyteczności tak, aby zawsze wybierać użyteczność większą, a nie mniejszą. Inwestorzy nie są konsekwentni w swoich wyborach, a podjęte przez nich decyzje często zależą od przypadku lub formy przedstawienia problemu. Tradycyjna perspektywa coraz częściej jest postrzegana jako nierealistyczna, gdyż nie bierze pod uwagę

wpływu emocji na decyzje finansowe. W konsekwencji systematycznie rośnie zainteresowanie problematyką emocji w procesach decyzyjnych, badanie roli emocji w miejscu pracy.

Celem artykułu jest ocena wpływu czynników emocjonalnych na procesy decyzyjne inwestorów na rynkach finansowych. Postawiona została hipoteza, iż emocje są istotnym czynnikiem zakłócającym racjonalność procesów decyzyjnych w rozumieniu teorii oczekiwanej użyteczności von Neumanna i Morgensterna. Metodą badawczą wykorzystaną przy pisaniu artykułu były porównawcze studia literaturowe.

1. Wybrane zagadnienia racjonalności wyboru w decyzjach inwestycyjnych

Początków badań nad racjonalnością wyboru należy szukać w pracach francuskiego filozofa i matematyka Blaise Pascala. Pascal dał początek teorii decyzji, która rozstrzyga, jak powinniśmy postąpić w sytuacji niepewnej przyszłości. W swoich pracach w XVII w. dowodził, że człowiek powinien wybrać alternatywę, która przyniesie mu największą wartość oczekiwaną. W czasach Pascala uważano, że **użyteczność bogactwa jest równa jego wartości pieniężnej**. Oznaczało to, że w miarę przyrostu bogactwa postrzegana przez nas wartość każdego równego przyrostu się nie zmieniała. Hipoteza Pascala została obalona około 100 lat później. Stało się to za sprawą Daniela Bernoulliego, szwajcarskiego matematyka, filozofa, fizyka. Bernoulli zauważył, że człowiek przy podejmowaniu decyzji dąży do **maksymalizacji oczekiwanej użyteczności**, a nie oczekiwanej wartości. Zdaniem Bernoulliego, każdy człowiek ma inny zbiór wartości, który decyduje o jego użyteczności. Każdy ma bowiem inny stosunek do ryzyka.

Drugim ważnym osiągnięciem Bernoulliego było odkrycie, że użyteczność będąca wynikiem jakiegokolwiek niewielkiego wzrostu zamożności będzie odwrotnie proporcjonalna do ilości dóbr uprzednio posiadanych. Oznacza to, że użyteczność bogactwa nie jest równa jego wartości pieniężnej, lecz jest co najwyżej proporcjonalna do jej logarytmu. Innymi słowy, Bernoulli zauważył, że im więcej dobra posiadamy, tym mniej cieszymy się z każdej dodatkowej rzeczy.

Niezależnie od sporadycznych wcześniejszych publikacji sugerujących modyfikację tego podejścia, do lat 70. minionego stulecia obowiązywał wspomniany wyżej paradygmat racjonalności ekonomicznej. Według słownika wyrazów obcych ktoś racjonalny to osobnik rozumny, opierający się na zasadach poprawnego myślenia i skutecznego działania. Ekonomiści uściślili definicję człowieka

racjonalnego, posługując się terminem *homo economicus*. Według tradycyjnego modelu ekonomicznego *homo economicus* charakteryzują dwie rzeczy:

- umiejętność automatycznej aktualizacji wyobrażeń o prawdopodobieństwie wraz z napływem nowych informacji (prawo Bayesa);
- zachowanie zgodne z założeniami normatywnej teorii oczekiwanej użyteczności (von Neumanna i Morgensterna).

Przez długi czas nikt nie podważał słuszności określenia *homo economicus*. Wątpliwości zaczęły pojawiać się dopiero w latach 50. XX w. wraz z odkryciem przez Simona racjonalności ograniczonej. Dowiódł on, że wydolność ludzkiego umysłu jest zbyt mała w stosunku do napotykanym problemom, aby mogły być one rozwiązywane w sposób obiektywny i racjonalny. Ludzie, napotykając na różnego rodzaju ograniczenia czasowe, technologiczne itp. nie są w stanie uzyskać dostępu do wszystkich informacji istotnych dla danego problemu ani nie są zdolni do ich dokładnego przetworzenia.

Pojęcie racjonalności bazuje na trzech założeniach:

- jednostka ma określone preferencje i jest w stanie – w obrębie pewnych ograniczeń – zidentyfikować swoje potrzeby,
- jednostka jest w stanie określić hierarchię swoich potrzeb,
- jednostki wybierają potrzeby, które chcą w danej chwili zaspokoić w taki sposób, aby maksymalizować swoją satysfakcję.

Na podstawie wspomnianych wcześniej odkryć Bernoulliego dwaj naukowcy – von Neumann i Morgenstern – stworzyli w 1944 r. najbardziej znany i akceptowany model racjonalnych preferencji i podejmowania decyzji w warunkach ryzyka – **teorię oczekiwanej użyteczności**. Zaproponowali, aby miarą oczekiwanej użyteczności były dwa czynniki:

- użyteczność danego dobra lub zjawiska,
- prawdopodobieństwo jego wystąpienia bądź otrzymania.

Odrzucili oni sposób oceny zjawisk za pomocą mierzenia ich wartości. Satysfakcja odczuwana z danej wartości jest różna u poszczególnych osób. Prawdziwą miarą według nich jest więc użyteczność, czyli suma satysfakcji, oraz prawdopodobieństwo jej wystąpienia. Von Neumann i Morgenstern przedstawili warunki, które muszą być spełnione przez preferencje, aby istniała funkcja użyteczności.

Racjonalny człowiek, kierując się maksymalizacją oczekiwanej użyteczności, wybierze taki koszyk, którego oczekiwana użyteczność (suma satysfakcji) będzie największa. Teoria zaleca wybór działania o najwyższej oczekiwanej użyteczności, a niekoniecznie działania o najwyższej oczekiwanej wartości. W modelu

tradycyjnym zakłada się, iż podmiot podejmujący decyzję dokonuje ilościowego oszacowania kosztów i korzyści związanych z wszystkimi możliwymi rezultatami i wybierają tę decyzję, która skutkuje najkorzystniejszą zależnością pomiędzy ryzykiem i korzyściami. Taka perspektywa jest widoczna w tradycyjnych teoriach finansów, takich jak teoria portfela Markowitza czy model wyceny aktywów kapitałowych (CAPM).

2. Emocje jako istotna determinanta decyzji inwestycyjnych

Początek współczesnych badań nad rolą emocji w decyzjach to dla części badaczy prace Simona z lat 80., dla innych publikacja Hochschild [1983] bądź prezentacja teorii perspektywy Kahnemana i Tversky'ego w 1979 r.

Hochschild w książce *The Managed Heart* wprowadziła koncepcję „pracy emocjonalnej” (*emotional labour*), definiując ją jako „zarządzanie emocjami w celu ich wyeksponowania, na przykład w mimice twarzy czy postawie” [Hochschild, 1983, s. 7]. Praca emocjonalna, zdaniem Hochschild, jest sprzedawana za wynagrodzenie i w związku z tym posiada wartość wymienną. Rozwijając ten wątek część autorów [Rafaelli i Sutton, 1989; Steinberg i Figart, 1999] uwzględniła słownictwo oraz ton głosu jako elementy emocji eksponowanych przez pracowników w celu realizacji celów organizacji.

Niezależnie od współczesnego zainteresowania problematyką wpływu emocji i odczuć w sferze ekonomii i finansów, należy zauważyć, że problematyka ta pojawiła się w kilku wcześniejszych publikacjach. Już w 1781 r. Bentham, prezentując własną koncepcję użyteczności, wskazał na istotną rolę emocji [Lucey i Dowling, 2005, s. 216]. Spośród klasyków ekonomii Keynes uważany jest za jednego z pionierów uznawania emocji jako istotnego czynnika wyjaśniającego zachowania w sferze gospodarki.

Z kolei Simon w kilku publikacjach z lat 80. XX w. podkreślał, że po to, aby stworzyć kompletną historię racjonalności człowieka, konieczne jest zrozumienie, jaką rolę w tejże racjonalności odgrywają emocje.

Sferą, w której emocje potencjalnie odgrywają szczególnie istotną rolę, jest podejmowanie decyzji „satisfakcjonujących”. Zachowanie satisfakcjonujące Herbert Simon zdefiniował jako konieczność dokonania wyboru, kiedy nie jest możliwa optymalizacja lub kiedy koszt jej dokonania – w aspekcie czasu i zasobów – jest wysoki. Już w 1921 r. Knight w książce *Risk, uncertainty and profit* napisał, że „jest oczywiste, iż w przypadku, kiedy koszt analiz i szacowania jest większy niż ich rzeczywista wartość, racjonalnym wyborem jest bycie irracjo-

nalnym” [Knight, 1921, s. 67]. Zdaniem Lo i Repina akceptacja faktu, iż emocje częściowo wpływają na satysfakcjonujące decyzje, obniża koszty związane z tymi decyzjami i poprawia ich efektywność. Autorzy sugerują, iż ten rodzaj intuicyjnego podejmowania decyzji pozwala na jednoczesne przetwarzanie dużej ilości informacji istotnych dla podejmowanej decyzji [Lo i Repin, 2005, s. 353]. W kontraście do wcześniej wymienionych poglądów Kaufman [1999] i wielu innych autorów argumentują, że emocje (w szczególności powodujące ekstremalnie niskie lub wysokie pobudzenie) prowadzą do coraz bardziej ograniczonej racjonalności, uniemożliwiając decydentowi prawidłowy osąd sytuacji. Wyniki niektórych badań wskazują na niemożność podjęcia decyzji wyłącznie w oparciu o racjonalną logikę. Przykładowo Barber i Odean [2001] zaobserwowali już na początku wieku, iż inwestor korzystający z internetu w celu pozyskania niezbędnych informacji miał dostęp do ponad 3 mld źródeł informacji.

Wśród najbardziej znanych reprezentantów finansów behawioralnych należy wymienić Kahnemana i Tversky’ego. Naukowcy ci podjęli próbę przeanalizowania faktycznego sposobu podejmowania decyzji w sytuacji niepewności. Publikując w 1979 r. pracę o teorii perspektywy, autorzy zakwestionowali postulaty racjonalności wprowadzone do teorii finansów przez von Neumanna i Morgensterna. Analizując zachowanie się uczestników eksperymentu, naukowcy zauważyli systematyczne odchylenia ludzkich preferencji od założonego ideału. Anomalie w kształtowaniu się preferencji, opisane na podstawie:

- efektu pewności (polega na przewartościowaniu przez ludzi zdarzeń pewnych w stosunku do zdarzeń wysoce prawdopodobnych),
- efektu odwrócenia (wywołuje awersję do ryzyka w dziedzinie zysków oraz skłonność do ryzyka w dziedzinie strat),
- efektu izolacji (oznacza, że różne formy prezentacji danego problemu decyzyjnego mają wpływ na dokonywane wybory),

dały podstawę do stworzenia **teorii perspektywy**.

Kahneman i Tversky prowadzili również badania nad inklinacjami psychologicznymi, którym podlegają uczestnicy rynku. Inklinacje te można podzielić na:

- błędy w sferze opinii (inklinacje o charakterze poznawczym, heurystyki),
- błędy w sferze preferencji (inklinacje o charakterze motywacyjnym).

Heurystyki (tzw. reguły kciuka) są to szybko formułowane opinie, mające pomóc w rozwiązaniu złożonych problemów. W wielu sytuacjach, gdy na rozwiązanie zadania jest mało czasu, heurystyki okazują się niezwykle pomocne. Niemniej jednak w bardziej skomplikowanych sytuacjach mogą prowadzić do

popelniania błędów i w konsekwencji do podjęcia niewłaściwych decyzji. Do najważniejszych heurystyk należą:

- 1) **Złudzenie kontroli.** To nieuprawnione przekonanie o możliwości wpływu na przebieg zjawisk, które w rzeczywistości są niezależne od obserwatora.
- 2) **Pułapka potwierdzenia.** To poszukiwanie lub interpretowanie napływających informacji w taki sposób, by potwierdzić posiadane opinie bądź przyjęte postawy.
- 3) **Efekt myślenia wstecznego.** Polega na przekonaniu, że można było przewidzieć zaistniały bieg wypadków.
- 4) **Heurystyka dostępności.** Im łatwiejszy dostęp w pamięci do pewnego zdarzenia lub do określonej kategorii zdarzeń, tym bardziej prawdopodobne wydaje się zaistnienie tego zdarzenia lub tym większa wydaje się liczebność określonej kategorii zdarzeń.
- 5) **Heurystyka zakotwiczenia.** Podczas dokonywania szacowań zupełnie nieznanymi wielkościami powszechnie jest opieranie się na dostępnych w danej chwili, nawet przypadkowych, liczbach i odnoszenie się do tych właśnie liczb. Zjawisko to nosi nazwę efektu zakotwiczenia.
- 6) **Heurystyka afektu.** W sytuacji, kiedy trzeba dokonać szybkiej decyzji i błyskawicznie podjąć decyzję bez systematycznej analizy problemu, rozstrzygnięcie następuje na podstawie uogólnienia jednej cechy obiektu. Cecha ta zostaje przeniesiona na inne atrybuty obiektu (np. na jego przydatność, cenę).

3. Ekonomia behawioralna jako alternatywne spojrzenie na procesy decyzyjne

Wspomniane w poprzednim punkcie opracowania, a także obserwacje z wcześniejszych badań poświęcone problematyce rzeczywistych zachowań inwestorów sprzyjały narodzinom nowego kierunku we współczesnej ekonomii, jakim jest **ekonomia behawioralna**.

Ekonomia behawioralna jest kombinacją psychologii i ekonomii. Bada, co dzieje się na rynku, którego uczestnikami są ludzie stojący przed koniecznością podejmowania decyzji i dokonywania wyborów. W ekonomii behawioralnej stwierdza się, że ludzie zachowują się zazwyczaj w sposób nie do końca racjonalny z powodu:

- krótkowzroczności,
- niedostrzegania długookresowych korzyści,
- chęci osiągnięcia szybkich zysków oraz
- braku siły woli do postępowania zgodnego z zasadami podręcznikowymi.

Behawioralne spojrzenie na ekonomię jest odpowiedzią na nie do końca sprawdzające się modele klasyczne, zakładające, że uczestnicy rynku zawsze zachowują się w taki sposób, aby zwiększyć swoje długookresowe korzyści, wykorzystując do tego wszelkie dostępne informacje. Dzieje się to na różne sposoby, głównie poprzez zniekształcenia poznawcze, takie jak:

- zbyt duża pewność siebie,
- optymizm,
- przywiązywanie się do nieistotnych szczegółów,
- konserwatyzm.

Generalnie celem badań jest odkrycie związków pomiędzy uczuciami i stanami afektywnymi a efektami podejmowanych decyzji. Behawiorysty finansowi oraz socjoekonomiści przyjmują szerszą perspektywę funkcjonalistyczną w ocenie roli emocji w życiu człowieka i eksplorują zależności pomiędzy doświadczanymi przez ludzi emocjami a ich behawioralnymi konsekwencjami. Emocje są przez nich analizowane z różnych perspektyw.

Emocje jako neuroprocesy. Współcześni neuropsycholodzy zidentyfikowali wiele chemicznych i biologicznych czynników, które sprawiają, iż ludzie doświadczają różnych emocji, a w konsekwencji podejmują odmienne decyzje i realizują odmienne wzorce behawioralne. Neuroprocesy zachodzące w ludzkim mózgu stymulują nasze uczucia, np. złości, obawy, troski, paniki, a także prowadzą do różnych decyzji finansowych [Kuhnen i Knutson, 2005]. Psychologia biologiczna postrzega pieniądź jako silny bodziec afektywny. Pieniądź może być traktowany jako specyficzny narkotyk aktywizujący obszary mózgu odpowiedzialne za pragnienie zaangażowania się w inwestycje potencjalnie generujące wysokie zyski lub zaangażowania się w gry hazardowe. Dlatego inwestowanie na rynkach finansowych może mieć charakter „wciągający” (*addictive*), gdzie ta właśnie aktywność stymuluje obszary mózgu powiązane z odczuwaniem natychmiastowej nagrody. W eksperymencie przeprowadzonym przez Kuhnena i Knutsona, kiedy uczestnicy podejmowali decyzje inwestycyjne, w ich mózgu zwiększał się znacząco poziom dopaminy, hormonu odpowiedzialnego za przeżywanie przez człowieka stanów przyjemności i euforii. Autorzy wykazali, iż podejmowanie ryzykownych decyzji finansowych jest spowodowane nie tylko nadzieją uzyskania stabilizacji finansowej, chciwością uzyskania ponadprzeciętnych stóp zwrotu czy strachem przed stratą pieniędzy, ale także podświadomym pragnieniem doznawania przyjemności prowadzącym do ograniczenia potrzeby racjonalności i oceny dostępnych informacji.

Emocje jako siła napędowa zachowań inwestycyjnych. Badania prowadzone w ostatnich latach wskazują, iż percepcje afektywne są pierwszymi reak-

cjami, które następnie kierują procesem przetwarzania informacji. Łatwo dostępne wrażenia mogą być bardziej dostępne, a tym samym szybsze aniżeli świadome analizowanie „za” i „przeciw” lub sięganie do pamięci w poszukiwaniu przykładów mogących mieć znaczenie dla aktualnej sytuacji, w szczególności, kiedy wymagana ocena ma być szybka, a sytuacja jest złożona. Ponadto w sytuacji nadmiaru informacji i ograniczonych możliwości ich przetwarzania inwestorzy mogą spontanicznie polegać na afektywnych reakcjach i osądach, a nie na racjonalnej ocenie zasobów.

Emocje jako wynik oddziaływania sił społecznych. Ostatnie dekady przyniosły rosnącą krytykę hipotezy efektywnych rynków (*Efficient Markets Hypothesis*, EMH). Już w 1984 r. Shiller poddał krytyce koncepcję rynków efektywnych stwierdzając, iż ceny akcji są podatne na zdarzenia społeczne, ponieważ inwestorzy skonfrontowani z niepewnością i niejasnością związaną z należytą wyceną aktywów finansowych podlegają presji społecznej, aby inwestować podobnie jak inni. Prechter [1999] rozwinął tezę, że inwestorzy podejmują decyzje niezgodne z modelami racjonalnymi i zaproponował termin „nastroj społeczny” (*social mood*), który odnosi się do „netto stanu emocji społeczeństwa” i który znajduje odzwierciedlenie w wycenie aktywów finansowych. Nofsinger [2005] wykazał, iż w okresach społecznego optymizmu rosną prognozy stóp zwrotu z akcji, rośnie skala inwestycji korporacji, wzrasta finansowanie przedsiębiorstw długiem, rośnie liczba fuzji i przejęć, liczba ofert IPO, a także liczba nowo uruchamianych małych firm. Trzeba wszakże pamiętać, że pozytywne emocje, takie jak optymizm, szczęście, nadzieja, mogą również prowadzić do nadmiernego przekonania o własnych możliwościach i podejmowania w rezultacie błędnych decyzji.

Jeśli zgodzamy się z tezą, iż emocje, nastroj i stany afektywne uniemożliwiają obiektywne przetwarzanie informacji (co potwierdzają liczne badania z obszaru psychologii poznawczej), wówczas celem kompleksowej analizy powinno być badanie czynników generujących, okoliczności warunkowych oraz wpływu stanów afektywnych na podejmowanie decyzji i uwzględnienie ich w modelach analizy fundamentalnej. Między innymi w tym celu opracowano takie wskaźniki jak *Consumer Confidence Index* czy *Index of Investor Sentiment*.

Ważna jest także analiza procesów komunikacji na poziomie grupy czy organizacji sprawiających, iż tendencje emocjonalne są agregowane, przybierając formę nastrojów społecznych sprzyjających określonym zachowaniom na rynkach finansowych.

4. Kontekst emocjonalny decyzji w sektorze finansowym – przykłady

Analiza roli emocji w decyzjach w sektorze finansowym jest ważna ze względu na znaczenie tego sektora w gospodarce. Przykładowo obecnie sektor usług finansowych w Stanach Zjednoczonych stanowi niemal 20% wartości firm notowanych w obrocie publicznym według indeksu Russell 3000, uwzględniającego 3000 amerykańskich przedsiębiorstw o największej kapitalizacji. Uwzględnienie usług finansowych świadczonych przez firmy niefinansowe (np. konglomerat General Electric) czy usług tego typu świadczonych przez producentów samochodów (w szczególności General Motors i Ford) pozwala na szacowanie wartości tego sektora na poziomie 40% łącznej kapitalizacji rynku. Tym samym sektor finansowy jawi się jako największy sektor w gospodarce amerykańskiej.

Nie dziwi więc fakt rosnącego zainteresowania analizą czynników, które wpływają na decyzje finansowe i tym samym na efektywność inwestycji na rynkach finansowych. Dwa spopularyzowane w ostatnich latach obszary badań nad rynkiem finansowym podkreślają wpływ emocji na decyzje.

Pierwszy to tzw. błędne przypisywanie nastroju (*mood misattribution*). W tym podejściu badawczym analizowany jest wpływ czynników z otoczenia decydenta, takich jak pogoda, biorytmy, uwarunkowania społeczne, na wycenę akcji. Błędne przypisywanie to sytuacja, kiedy przejściowe, krótkotrwałe czynniki wpływają na niepowiązane z nimi decyzje. W szczególności dotyczy to złożonych decyzji w sytuacji ryzyka i/lub niepewności.

Drugi obszar badań to analiza wpływu wizerunku (*image*) na decyzje inwestorów. Tezą weryfikowaną w tych badaniach jest stwierdzenie, iż sposób postrzegania określonego waloru wywołuje w inwestorach emocje wpływające na ich decyzje.

Porównując oba obszary należy podkreślić, iż badany jest wpływ emocji powstających w wyniku zdarzeń niepowiązanych z decyzją inwestycyjną, podczas kiedy w drugim przypadku analizowany jest wpływ emocji wynikających z samego procesu inwestowania.

Badania nad wpływem pogody na wycenę akcji i decyzje inwestycyjne zostały zapoczątkowane przez Saundersa [1993]. Badał on zależność pomiędzy zmianami cen akcji na giełdzie nowojorskiej a stopniem zachmurzenia nieba w Nowym Yorku. Dane wykorzystane do badań obejmowały notowania indeksów Dow Jones w latach 1927-1989. Z badań wyprowadził konkluzję, iż zła pogoda skutkowałą pogorszeniem nastroju inwestorów i obniżeniem wycen walo-rów finansowych i odwrotnie w przypadku dni słonecznych. Wyniki badań

Saundersa zostały potwierdzone m.in. w badaniach Hirshleifera i Shumwaya [2003]. Badania te miały zasięg międzynarodowy. Poszukiwano w nich korelacji pomiędzy pogodą a wycenami akcji na 26 dużych giełdach na wszystkich kontynentach. Uzyskano potwierdzenie wniosków wyprowadzonych przez Saundersa. Okazało się, iż niskie temperatury są pozytywnie skorelowane z ponadprzeciętnymi stopami zwrotu, zaś wysokie temperatury z niskimi.

Począwszy od 2003 r. prowadzone są badania nad wpływem biorytmów na wyceny aktywów finansowych. Między innymi badane są biorytmy będące wynikiem ilości dni słonecznych oraz ich korelacja z decyzjami inwestycyjnymi. Ilość dni słonecznych jest skorelowana z depresją SAD (*Seasonal Affective Disorder*). Badania Kamstry (2003) przeprowadzono w dziewięciu krajach, z uwzględnieniem giełd z lokalizacją najbardziej wysuniętą na północ (*Veckans Afferer* w Szwecji) i na południe (*All Ordinaries* w Australii). Wykazano, iż biorytmy generowane w okresach obniżonego nasłonecznienia są skorelowane z obniżonymi stopami zwrotu z inwestycji. Wśród zmiennych wpływających na biorytmy znajdują się również faza Księżyca i zmiana czasu, przekładająca się na zmianę godzin snu.

Rośnie także znaczenie badań nad wpływem nastrojów społecznych na decyzje inwestycyjne. Spośród zdarzeń o charakterze społecznym wpływających na nastrój, a w konsekwencji kierunek decyzji inwestycyjnych, najczęściej bada się zdarzenia sportowe. Większość badań potwierdza korelację pomiędzy zwycięstwami ulubionej drużyny czy reprezentacji (i w efekcie dobrym nastrojem) a większą aktywnością i gotowością zaakceptowania wyższych poziomów wyceny przez inwestorów będących kibicami.

Ogólnie badania w tym obszarze koncentrują się na analizie wpływu zagregowanych sieci wspólnie aprobowanych nastrojów społecznych na indywidualne decyzje inwestorów.

Podsumowanie

Minione dekady przyniosły wzrost zainteresowania problematyką wpływu emocji na procesy decyzyjne. Zakwestionowane zostały paradygmaty racjonalności i oczekiwanej użyteczności w ich ortodoksyjnej, budowanej na bazie rozważań teoretycznych, wersji. Obserwacja i badanie rzeczywistych zachowań ludzi w procesach decyzyjnych – możliwych m.in. dzięki dynamicznemu rozwojowi neurobiologii – wykazały, iż istotnym komponentem tychże zachowań są emocje i stany afektywne.

Obszar ten jest wciąż relatywnie słabo eksplorowany w Polsce, co stwarza przesłanki do prowadzenia badań empirycznych weryfikujących zarówno teorię, jak i wyniki badań prowadzonych na bardziej rozwiniętych rynkach.

Analiza przeprowadzona w treści artykułu pozwala na pozytywną weryfikację hipotezy o znaczącym wpływie emocji na przebieg procesów decyzyjnych na rynkach.

Literatura

- Barber B., Odean T. (2001), *The Internet and the Investor*, „Journal of Economic Perspectives”, Vol. (15)1.
- Hirscheleifer D., Shumway T. (2003), *Investor Psychology and Pricing*, „Journal of Finance”, Vol. 58(3).
- Hochschild A. (1983), *The Managed Heart: Commercialization of Human Feelings*, University of California Press, Berkeley, CA.
- Kaufman B. (1999), *Emotional Arousal as a Source of Bounded Rationality*, „Journal of Economic Behavior and Organization”, Vol. 38.
- Knight F.H. (1921), *Risk, Uncertainty and Profit*, Iowa.
- Kuhnen C., Knutson B. (2005), *The Neural Basis of Financial Risk Taking*, „Neuron”, Vol. 47.
- Lo A., Repin D. (2005), *Fear and Greed in Financial Markets*, „North American Economic Review”, Vol. 95(2).
- Loewenstein, G. (2002), *Emotions in Economic Theory and Economic Behavior*, „American Economic Review”, Vol. 65.
- Lucey M., Dowling M. (2005), *The Role of Feelings in Investor Decision-making*, „Journal of Economic Surveys”, Vol. 19(2).
- Nofsinger (2005), *Social Mood and Financial Economics*, „Journal of Behavioral Finance”, Vol. 6(3).
- Prechter R. (1999), *The Wave Principle of Human Social Behavior and the New Science of Socioeconomics*, The New Classics Library, Gainesville, GA.
- Romer P. (2000), *Thinking and Feeling*, „American Economic Review”, Vol. 90(2).
- Saunders E. (1993), *Stock Process and Wall Street Weather*, „American Economic Review”, Vol. 83(5).

EMOTIONS IN THE DECISION MAKING PROCESSES AT THE FINANCIAL MARKETS

Summary: Until the seventies of the previous century the dominating paradigm of analysis of economic decisions making was that of rationality, which makes an assumption that the investor possesses all the required information, is able to process it in an unbiased way to achieve the maximum utility. The observation of the actual behavior of investors does not support that such model does hold. It has been proven that the immanent component of the majority of decisions are emotions, feelings and affective states. The perspective theory and the theory of bounded rationality mark the direction of future research. Emotions have been then analyzed as neuroprocesses, the driving force behind investment decisions, or the component of social conditioning. The analysis of the role of emotions in decision-making processes is particularly important in the financial sector of the economy. This is due of particular importance of this sector for the economy, The new areas of research of behavior in decision-making in financial markets are mood misattribution and image impact.

Keywords: investments, decisions, emotions.