

Rozdział 6

FINANSE KLASYCZNE A BEHAWIORALNE

Dorota Bem

Finanse behawioralne są, jak sama nazwa wskazuje, połączeniem psychologii i finansów. Koncentrują się one na analizie indywidualnych zachowań inwestorów w kontekście podejmowania decyzji inwestycyjnych.

W obszernej literaturze przedmiotu można zauważyć, że poszczególni badacze, tworząc definicje finansów behawioralnych, skupiają się na psychologicznej naturze człowieka, będącego inwestorem i uczestnikiem rynku. Według T. Tyszki: „istotą behawioralnego podejścia do finansów jest (...) poszukiwanie psychologicznych mechanizmów zachowania uczestników rynków”¹. Martin Weber, jeden z czołowych badaczy, podaje następujące określenie tego, czym się zajmują: „finanse behawioralne są ścisłą kombinacją indywidualnego zachowania oraz fenomenów rynkowych i stosują wiedzę zapożyczoną zarówno z psychologii, jak i z teorii finansów”². Olsen podkreśla, że behawioralne finanse nie próbują zdefiniować „racjonalnego zachowania” lub określać decyzji jako błędnych lub nieprawidłowych, koncentrują się na „identyfikacji atrybutów podejmowania behawioralnych decyzji, które z dużym podobieństwem mają wpływ na systematyczne efekty zachowania rynków finansowych”³.

¹ Tyszka T., *Psychologia ekonomiczna*, Wydawnictwo GWP, Gdańsk 2004, s. 23.

² Weber M., Camerer C., *The disposition effect in securities trading: An experimental analysis*, „Journal of Economic Behavior & Organization”, 33(2)/1998, s. 167–185.

³ Olsen R., *Investment Risk: The Experts' Perspective*, „Financial Analysis' Journal”, 53(2), 1997, s. 62–66.

Wprowadzenie elementu behawioralnego do ekonomii odbyło się już przeszło pół wieku temu za sprawą H. Simona, W. Edwardsa czy M. Allaisa. Dopiero jednak przyznanie w 2002 roku Nagrody Nobla z zakresu ekonomii dwóm psychologom: D. Kahnemanowi i A. Tversky'emu rozpoczęło wzmożone badania oraz rozbudziło zainteresowanie finansami behawioralnymi wśród wielu naukowców na całym świecie.

Pod koniec ubiegłego wieku bardzo powszechne stały się badania interdyscyplinarne. Następowало przenikanie dyscyplin naukowych oraz współpraca między uczonymi z różnych dziedzin zajmujących się tymi samymi lub podobnymi zagadnieniami. Jednym z efektów takich działań było powstanie ekonomii behawioralnej, zwanej też psychologią ekonomiczną. Obiektem jej zainteresowania jest badanie zjawisk ekonomicznych jako efektu psychologicznych postaw poszczególnych ludzi. Innymi słowy, zajmuje się tym, w jaki sposób poszczególni ludzie reagują na bodźce ekonomiczne oraz jaki to z kolei ma wpływ na zjawiska ekonomiczne.

Człowiek, jako istota pełna ograniczeń, nacechowana emocjami, a nie tylko zimnym racjonalnym umysłem, przedstawiany jest w wielu rozdziałach podręcznika *Psychologia ekonomiczna*⁴ pod redakcją Tadeusza Tyszki. Okazuje się, że oprócz spodziewanych zysków, ludzie w swoich decyzjach inwestycyjnych biorą także pod uwagę społeczne konsekwencje swoich zachowań ekonomicznych. Nie tylko przeciętne osoby, ale nawet fachowcy w dziedzinie finansów nie pasują w swoich wyborach do prostego modelu *homo economicus*.

Istotą behawioralnego podejścia do finansów jest więc poszukiwanie psychologicznych mechanizmów zachowania uczestników rynków. Za ich początek przyjmuje się opublikowanie przez De-Bondta i Thaler'a w 1986 roku artykułu zatytułowanego *Does the Stock Market Overreact?*⁵. Do tego momentu w centrum zainteresowania finansów był tzw. *homo oeconomicus*, czyli człowiek działający w sposób racjonalny. Koncepcja ta była podstawą klasycznej teorii finansów.

6.1. Klasyczna teoria finansów – *homo oeconomicus*

W klasycznej teorii finansów przyjmuje się założenie, że każdy z uczestników gry rynkowej postępuje zawsze w sposób racjonalny ekonomicznie. Istnieje więc kryterium racjonalności, którym jest dążenie do maksymalizacji zysku uczestników gry rynkowej. Zgodnie z tą tezą inwestorzy w każdym momencie będą chcieli kupować i sprzedawać akcje w taki sposób, aby osiągnąć maksymalny zysk. Kolejnym elementem leżącym u podstaw nowoczesnych finansów było opracowanie

⁴ Tyszka T., *Psychologia ekonomiczna*, Wydawnictwo GWP, Gdańsk 2004, s. 68.

⁵ Tyszka T., Zaleskiewicz T., *Racjonalność decyzji*, PWE, Warszawa 2001, s. 71.

w 1965 roku przez profesora Uniwersytetu w Chicago Eugene Fama zasady rynku efektywnego pod względem informacyjnym. Głosi ona, że wszystkie informacje, które mogą mieć wpływ na ceny akcji zostały już w nich zawarte. Ponieważ gracze postępują racjonalnie, więc odpowiednio reagują na pojawiające się wiadomości, kupując lub sprzedając akcje stosownie do zakładanego wpływu, jaki te informacje mają wywołać. Rynek powinien więc pozostać w równowadze i ulec zmianie dopiero wtedy, gdy pojawi się kolejna, istotna wiadomość. Zakłada ponadto, iż decydenci są doskonale poinformowani o wszystkich wydarzeniach oraz interpretują i reagują na ten sam sposób na napływające wiadomości mogące mieć wpływ na ceny akcji.

Teoria oczekiwanej użyteczności

Problemem racjonalnego wyboru jako jeden z pierwszych zainteresował się francuski filozof, matematyk i fizyk Blaise Pascal na początku XVII wieku. Dowiódł on, że kryterium podejmowania decyzji przez jednostkę jest maksymalizacja wartości oczekiwanej, definiowanej jako:

$$EV = \sum_{i=1}^n p_i x_i$$

gdzie:

EV – wartość oczekiwana,

p_i – prawdopodobieństwo wystąpienia i -tego zdarzenia,

x_i – wartość i -tego zdarzenia.

Hipoteza ta została uzupełniona dopiero sto lat później przez szwajcarskiego matematyka i fizyka Daniela Bernoulliego. Stwierdził on, że człowiek przy podejmowaniu decyzji dąży nie do maksymalizacji oczekiwanej wartości, lecz do maksymalizacji oczekiwanej użyteczności.

Na podstawie odkryć Bernoulliego powstała w 1944 roku najbardziej znana i akceptowana teoria finansów klasycznych – teoria oczekiwanej użyteczności. Stworzyło ją dwóch naukowców John von Neumann i Oscar Morgenstern. Teoria ta wyjaśnia racjonalne preferencje i podejmowanie decyzji w warunkach ryzyka. Podstawowym pojęciem w tej teorii jest oczekiwana użyteczność, którą można zdefiniować jako:

$$EU = \sum_{i=1}^n p_i u_i$$

gdzie:

EU – oczekiwana użyteczność,

p_i – prawdopodobieństwo wystąpienia i -tego zdarzenia,

u_i – użyteczność i -tego wyniku, i -tej możliwej wartości bogactwa lub i -tej możliwej stopy zwrotu.

Użyteczność definiuje się w kategorii tego wszystkiego, co jednostka pragnie osiągnąć. Każdy człowiek ma „swoją” funkcję użyteczności, która określa jego preferencje, które można z kolei zobrazować za pomocą krzywych obojętności. Tworzą one mapę gustów lub preferencji jednostki i wyrażają jej indywidualne upodobania⁶.

W wydanej w 1944 roku *Theory of games and economic behavior* Neumann i Morgenstern zaproponowali pięć aksjomatów, które stanowią opis założeń i warunków, jakie muszą spełniać preferencje, aby można je było uznać za porównywalne i opisać za pomocą krzywych obojętności.

1. Postulat spójności zakłada, że decydent potrafi uporządkować swoje preferencje. Mając do wyboru dwie użyteczności (dwa dobra) *a* i *b* ma trzy możliwości: albo preferuje dobro *a* nad dobro *b*, albo dobro *b* nad dobro *a*, albo jest wobec nich obojętny. Poza tym, jeżeli preferuje dobro *a* nad dobro *b* i dobro *b* nad dobro *c*, to konsekwentnie preferuje *a* nad *c*. Poza tym jednostka zawsze woli więcej niż mniej. Więc jeżeli opcja *a* zawiera więcej jakiegoś dobra niż *b*, a pozostałych dóbr nie mniej niż *b*, to decydent będzie preferował *a* nad *b*.
2. Postulat substytucji zakłada, że jeżeli jednostka stawia opcję *a* nad opcją *b*, to będzie preferowała również każdą kombinację prawdopodobieństwa *p* i dobra *a* niż kombinację *p* i *b*. Autorzy wyłączyli tu możliwość komplementarności dóbr *a* i *b*.
3. Postulat ciągłości preferencji zakłada jednak, że istnieje możliwość takiego prawdopodobieństwa *p*, dla którego opcja *b* będzie lepsza od opcji *a* i *c*.
4. Postulat podstawialności zakłada, że kolejność zapisu użyteczności nie ma znaczenia.
5. Postulat monotoniczności zakłada, że nie ma znaczenia, czy kombinacja dwóch użyteczności jest uzyskana za pomocą dwóch czy więcej operacji.

Teoria Markowitza

Drugą główną teorią, na której bazują finanse klasyczne jest teoria portfelową Markowitza⁷. Uzupełnił on podstawowe kryterium decyzji inwestora, jakim jest maksymalizacja zysków o dodatkowy warunek, jakim jest minimalizacja ryzyka. Inwestor powinien więc brać pod uwagę oczekiwaną stopę zwrotu ze swojej inwestycji w papiery wartościowe oraz związane z nią ryzyko. Nieskłonni do ryzyka inwestorzy będą kierować się zasadą maksimum zysków i minimum ryzyka. Teoria ta bazuje na wielu założeniach, takich, że:

⁶ Nasilkowski M., *System rynkowy*, Key Text, Warszawa 2004, s. 101–107.

⁷ Brigham E.F., *Podstawy zarządzania finansami*, PWE, Warszawa 1996, tom I, s. 171–270.

- inwestorzy mają awersję do ryzyka,
- inwestorzy inwestują w tym samym czasie,
- podstawą decyzji inwestycyjnych jest oczekiwana użyteczność,
- istnieją rynki perfekcyjne, tzn. inwestorzy są racjonalni oraz mają natychmiastowy i równoprawny z innymi inwestorami dostęp do wszystkich możliwych przydatnych im informacji. Informacje są dostarczane nieodpłatnie. Rynek taki cechuje się brakiem kosztów transakcyjnych. Występuje pełna podzielność i płynność aktywów. Nie istnieją żadne restrykcje prawne. Występuje doskonała konkurencja.

Miarą dochodowości inwestycji jest oczekiwana stopa zwrotu, a miarą ryzyka – wariancja oczekiwanej stopy zwrotu. Oba te pojęcia bazują na wzorach statystycznych. Oczekiwaną stopę zwrotu liczy się jako średnią ważoną wszystkich jej wariantów. Waga dla każdej możliwości jest prawdopodobieństwo jej wystąpienia. Można to opisać za pomocą następującego wzoru:

$$R = \sum_{i=1}^n R_i p_i$$

gdzie:

R – oczekiwana stopa dochodu,

R_i – i -ta możliwość stopy dochodu,

p_i – prawdopodobieństwo osiągnięcia i -tej możliwości wartości stopy dochodu,

n – liczba możliwych do zrealizowania wartości stopy dochodu.

Ponieważ rzeczywista wartość stopy zwrotu zrealizowana przez inwestora może się różnić od prognoz, czyli oczekiwanej stopy zwrotu, aby zbadać ryzyko związane z tymi odchyleniami można obliczyć wariancję i odchylenie standardowe oczekiwanej stopy zwrotu za pomocą następujących wzorów:

$$\delta^2 = \sum_{i=1}^n (R_i - R)^2 (R_i - R)_i \times p_i \quad \text{wzór na wariancję}$$

$$\delta = \sqrt{\sum_{i=1}^n (R_i - R)^2 \times p_i} \quad \text{wzór na odchylenie standardowe}$$

Wariancji nie interpretuje się. Natomiast odchylenie standardowe stopy zwrotu wskazuje, jakie jest przeciętne odchylenie możliwych stóp zwrotu od oczekiwanej stopy zwrotu. Im jest ono wyższe, tym większe jest ryzyko związane z daną inwestycją. W celu podjęcia optymalnej decyzji inwestycyjnej inwestor może obliczyć współczynnik zmienności według wzoru:

$$V = \frac{\delta}{R}$$

gdzie:

V – współczynnik zmienności inwestycji finansowej,

δ – odchylenie standardowe stopy dochodu papieru wartościowego,

R – oczekiwana stopa dochodu papieru wartościowego.

Inwestor powinien wybrać akcję, której współczynnik zmienności jest najmniejszy.

Wzory te opierają się jednak na założeniu, że inwestor ma do wyboru inwestycje w pojedyncze akcje. Markowitz posunął się jednak w swoich rozważaniach dalej i stworzył teorię portfela złożonego z wielu papierów wartościowych. Oczekiwana stopa zwrotu z portfela jest średnią ważoną stóp zwrotu z poszczególnych instrumentów. Inwestorzy formują portfele według zasady maksymalizacji dochodu przy danym ryzyku lub minimalizacji ryzyka przy danym dochodzie. Markowitz zauważył, że ryzyko w takim wypadku zależy od współczynnika korelacji dwóch akcji. Określa on kierunek i stopień powiązania stóp dochodu dwóch akcji. Ryzyko portfela jest tym mniejsze, im bardziej ujemna jest korelacja stóp dochodu akcji. Poprzez dywersyfikację portfela akcji inwestorzy mogą więc niwelować ryzyko portfela. Ponieważ wzory podane przez Markowitza są bardzo skomplikowane, dla portfeli złożonych z wielu akcji uproszczeniem jego modelu jest stworzony w 1964 roku przez W.F. Sharpe'a, J. Lintnera i J. Mossina model wyceny aktywów kapitałowych – CAPM. Zastąpili oni wariancję w modelu Markowitza parametrem zwanym współczynnikiem beta. Pokazuje on o ile procent w przybliżeniu zmieni się stopa zwrotu z papieru wartościowego, gdy stopa zwrotu z portfela rynkowego zmieni się o 1%.

Punktem wyjścia modelu jest założenie, że stopa zwrotu z poszczególnych akcji jest funkcją liniową rynkowej stopy zwrotu, pojmowanej np. jako stopa zwrotu z indeksu giełdowego. Wzór tej funkcji ma następującą postać⁸:

$$R = R_f + B \times (R_m - R_f)$$

gdzie:

R – oczekiwana stopa zwrotu z papieru wartościowego,

R_f – stopa zwrotu z papieru pozbawionego ryzyka,

R_m – stopa zwrotu z portfela rynkowego,

B – współczynnik beta papieru wartościowego,

$B \times (R_m - R_f)$ – rynkowa premia za ryzyko.

Ryzyko zainwestowania w pojedynczą akcję składa się bowiem z ryzyka dywersyfikowalnego, specyficznego, które poprzez dywersyfikację portfela można zredukować do zera oraz ryzyka niedywersyfikowalnego, zwanego też systematycznym, bądź rynkowym. Ryzyko rynkowe wynika ze zmian w koniunkturze gospodarczej, sytuacji politycznej, itp. i powoduje, że kursy wszystkich papierów wartościowych notowanych na giełdzie podlegają wahaniom pod ich wpływem.

Założeniem tych modeli jest, że rynek papierów wartościowych jest efektywny, czyli wszystkie akcje są poprawnie wyceniane przez rynek, żadna z nich nie

⁸ Brigham E.F., *Podstawy zarządzania finansami*, PWE, Warszawa 1996, s. 199.

jest bardziej atrakcyjna od pozostałych i inwestor powinien dążyć do posiadania akcji wszystkich spółek. Inwestor jest dobrze poinformowany oraz dąży do maksymalizacji zysku i minimalizacji ryzyka.

Odstępstwa od efektywności rynku

Na podstawie wielu badań empirycznych, przeprowadzonych na rynkach finansowych zauważono wiele odstępstw od efektywności, zwanych anomaliami⁹. Oto podstawowe z nich:

1. Dodatnie krótkoterminowe autokorelacje między stopami zwrotu.
Na końcu lat 90. XX w. badacze zauważyli, że w terminie krótszym od jednego roku wzrost cen akcji firmy A prowadzi do dalszego podnoszenia ceny tej akcji.
2. Ujemne średnioterminowe autokorelacje między stopami zwrotu.
Oznacza to, że akcje, które w przeszłości (3–5 lat) były nisko wyceniane w stosunku do wartości fundamentalnych spółek, mają tendencję do przyniesienia w przyszłości wyższej stopy zwrotu niż akcje przewartościowane.
3. Efekt kalendarza.
Ekonomiści zauważyli, że stopy zwrotu w styczniu są znacznie wyższe niż w innych miesiącach, natomiast spadają w okresie weekendu znacznie bardziej niż wynikałoby to z ich przypadkowej natury.
4. Efekt wielkości firmy.
Okazuje się, że akcje małych spółek przynoszą wyższą stopę zwrotu niż ta wynikająca z modelu CAPM.
5. Paradoks zamkniętych funduszy powierniczych.
Jednostki uczestnictwa w funduszu są wyceniane zupełnie inaczej niż suma akcji wchodzących w skład takiej jednostki.
6. Efekt konsekwentnego wyboru akcji spadkowych.
Oznacza on, że ceny akcji sprzedawanych przez drobnych inwestorów idą w górę, a ceny akcji nabywanych spadają. Jest to związane z wiarą w odwracanie się kursów akcji – inwestorzy oczekują w przyszłości niższych stóp zwrotu dla akcji droższych i wyższych dla taniejących. Jest to związane ze zjawiskiem regresji do średniej. Sprawdza się to jednak tylko w długim okresie. Jeżeli inwestorzy wierzą w odwracanie się kursów w krótkim okresie to wtedy sprzedają akcje wygrywające i kupują przegrywające.
7. Kontrarianizm – strategia inwestycyjna polegająca na kupowaniu akcji o niskich stopach zwrotu w przeszłości i sprzedawaniu akcji o wysokich stopach zwrotu.

⁹ Fama E., *The behavior of Stock proces*, „Journal of Business”, nr 37, 1965, s. 22.

8. Teoria żalu – inwestorzy przetrzymują akcje tracące na wartości, żeby nie odczuć żalu jak się odbiją i sprzedają akcje rosnące, żeby nie odczuwać żalu jak kurs zacznie spadać. Kiedy cały rynek spada, to inwestorzy czują się lepiej, jeżeli jednak spadają tylko akcje, które posiadają, to odczuwają silny żal spowodowany podjęciem niewłaściwej decyzji.
9. Zagadka dywidend. Powstaje pytanie, dlaczego akcjonariusze akceptują wypłacanie dywidend, które to dochody są przecież podwójnie opodatkowane – raz jako zyski przedsiębiorstw, drugi raz jako zyski kapitałowe¹⁰.

6.2. Finanse behawioralne

Finanse behawioralne, jak już zostało wspomniane we wstępie, są połączeniem psychologii i finansów i koncentrują się na analizie indywidualnych zachowań inwestorów w kontekście podejmowania decyzji inwestycyjnych. Istnieje też pogląd, że finanse behawioralne są jedynie uzupełnieniem już istniejących teorii i pozwalają lepiej wyjaśnić zachowania inwestorów na giełdzie, przy czym nie można wyznaczyć jasnej granicy między teorią finansów a psychologią.

Bezspornym jest jednak fakt, że finanse behawioralne oraz ekonomia behawioralna to blisko związane dziedziny, które poprzez badania indywidualnych i społecznych skłonności poznawczych i emocjonalnych starają się wyjaśnić decyzje ekonomiczne i ich wpływ na ceny rynkowe, dochody i alokację środków produkcji. Obszary, którymi zajmują się obie nauki, obejmują głównie racjonalność i jej brak u jednostek gospodarujących (*homo oeconomicus*).

Każdy uczestnik rynku giełdowego, chce zarobić jak najwięcej i ograniczyć straty do minimum. O tym, czy dany inwestor zyska, czy straci decyduje trafność podjętych przez niego decyzji. W ocenie tego, czy akcje spółek będą rosły, czy też nie, pomaga mu wiedza z zakresu analizy fundamentalnej lub/i analizy technicznej. Zgodnie z tą tezą ruchy cen akcji spółki mają swoje uzasadnienie w zmianach sytuacji ekonomicznej danego przedsiębiorstwa, branży, sektora oraz ogólnej sytuacji polityczno-gospodarczej i monetarnej, ogólnego klimatu inwestycyjnego, będącego wyznacznikiem ryzyka aktywności inwestycyjnej głównie na rynku kapitałowym w danym kraju. Istotne znaczenie ma również analiza trendów koniunktury gospodarczej, wielkości dochodu narodowego i PKB, eksportu, deficytu budżetowego i salda bilansu płatniczego, a także analiza wskaźników demograficznych mających wpływ na ogólny popyt, np. stopa przyrostu naturalnego, zmiany struktury wiekowej i zawodowej, skłonność do migracji.

¹⁰ Marecki K. (red.), *Podstawy finansów*, PWE, Warszawa 2008, s. 30.

Poza tym zwolennicy finansów klasycznych twierdzą, że notowania akcji podlegają pewnym powtarzalnym trendom. Upraszczając zagadnienie, można określić, że analiza techniczna to metoda studiowania wykresów przedstawiających zmiany kursu akcji i wolumenu akcji w czasie. Na podstawie tych dwóch wielkości, przy zastosowaniu odpowiednich zasad i narzędzi, buduje się wskaźniki giełdowe generujące sygnały kupna i sprzedaży akcji w zależności od zmian popytu i podaży. Obserwuje się dane aktualne i z przeszłości w celu odnalezienia pewnych prawidłowości, które cyklicznie się powtarzają w czasie oraz pozwalają prognozować przyszłe trendy kursów akcji, zanim trendy te zmienią kierunek. Źródłem danych analizy technicznej są notowania kursów akcji na giełdzie.

Analitycy techniczni są zdania, że analiza spółek, branż i sektorów jest dla nich zbędna, ponieważ wszystkie informacje ekonomiczne znajdują odzwierciedlenie w wykresie kursu akcji. Według nich ceny akcji wykazują tendencję wzrostu lub spadku i są niezmiennie do czasu wystąpienia zmiany w bilansie popytu i podaży¹¹. Wynika z tego, że badając zachowania rynku w przeszłości oraz porównując je z jego obecnym stanem, można przewidzieć, co będzie się działo w niedalekiej przyszłości. Czasami jednak wiedza oraz doświadczenie zawarte w tych obu technikach nie są w stanie wytłumaczyć wydarzeń na parkiecie¹².

Wraz z rozwojem teorii finansów i badań nad rynkiem i zachowywaniem się inwestorów zauważono, że nie maksymalizują oni swojej użyteczności, tak aby zawsze wybierać więcej niż mniej. Ich zachowania odbiegają od założeń przyjętych przez klasyczne teorie finansów. Występują anomalie w kształtowaniu się preferencji, ponieważ uczestnicy rynku finansowego polegają na intuicji.

Finanse behawioralne odrzucają część założeń klasycznych modeli finansowych, takich jak model Markowitza, wprowadzając do modelu czynniki charakteryzujące i determinujące zachowanie poszczególnych inwestorów, na przykład bazujące na ich indywidualnych preferencjach, psychice czy użyteczności. Innymi słowy, przy prognozie przyszłego zachowania rynku, przewidywaniu cen akcji spółek giełdowych czy optymalizacji portfela bierze się pod uwagę także czynniki pozamerytoryczne wpływające na zachowanie inwestorów, a tym samym modyfikujące model rynku finansowego.

Do najważniejszych spośród anomalii w kształtowaniu się preferencji należą efekt pewności siebie, efekt odwrócenia i efekt izolacji, które dały podstawę do stworzenia najważniejszej teorii finansów behawioralnych – teorii perspektywy.

Jedną z hipotez behawioralnej ekonomii finansowej zakłada nadmierną skłonność do przeceniania dostępnych dla inwestora informacji prywatnych. Powszechną cechą ludzką jest skłonność do przeceniania własnej wiedzy i umiejętności przy

¹¹ Murphy J.J., *Analiza techniczna rynków finansowych*, WIG Press, Warszawa 1999, s. 86.

¹² Lintner G., *Behavioral Finance. Why Investors make bad decisions*, „The Planner” nr 13, 1998, s. 7–8.

jednoczesnym niedocenianiu istniejącego ryzyka i zawyżonej wiary we własną zdolność kontroli sytuacji. Taka skłonność nasila się szczególnie u kogoś, kto szybko osiągnął sukces w jakiejś nowej dla siebie dziedzinie. Człowiek na ogół tłumaczy swoje celne posunięcia własnymi kompetencjami, porażki zaś pechem i niesprzyjającymi okolicznościami. Niedocenywanie procesów losowych i doszukiwanie się określonych prawidłowości, nawet jeśli takich nie ma, prowadzi do pokładania zbyt dużej ufności we własne przewidywania. Znajduje to odbicie w nadmiernej pewności siebie (*overconfidence*), która skłania inwestorów do ignorowania informacji publicznych. Okazuje się, że mają oni skłonność do podawania nadmiernie wysokiego prawdopodobieństwa trafności swoich odpowiedzi.

Przykładowo, typowym dla inwestorów zachowaniem jest to, że spodziewa się on wyższej niż średnia rynkowa stopy zysku z własnego portfela inwestycyjnego. Nadmierna pewność siebie jest czynnikiem potęgującym chęć dokonania transakcji, ponieważ stanowi źródło przekonania o cenności posiadanych informacji i umiejętności ich prawidłowej interpretacji. Należy dodać, że wiele z tych posunięć może być chybionych, a poziom ryzyka im towarzyszący niejednokrotnie jest w oczach osoby nadmiernie pewnej siebie znacząco zaniżony. Nie stanowi przy tym zaskoczenia fakt, że zjawisko to dotyczy w większym stopniu mężczyzn niż kobiet. Źródłem tego fenomenu należy upatrywać m.in. w efekcie iluzji wiedzy.

Zjawisko nadmiernej pewności siebie lub związane z nim zjawisko iluzji kontroli występuje wtedy, gdy ludzie mylnie myślą, że mają kontrolę nad przebiegiem zdarzeń. Wynika to z faktu, że ludzie często prognozują zdarzenia, wybierając wersję stanowiącą najlepszą reprezentację posiadanych przez nich informacji. Iluzję kontroli wzmacnia ilość informacji. Inwestorzy bardzo często popadają w skrajności, również w iluzję nadmiernego optymizmu, znacznie przeceniając wiadomości dobre i jednocześnie ignorując złe. Zwykle prognozy inflacji są zaniżane, a prognozy wzrostu PKB zawyżane, jednak gracze nie poddają tych informacji żadnej weryfikacji, nie dystansują się do prognoz, przyjmując za pewnik zapowiedzi inflacji i PKB. Poddają się złudzeniom¹³.

Im liczniejsze informacje o charakterze opisowym potwierdzają nasz wybór, tym więcej mamy do niego zaufania nawet wtedy, gdy są silnie powiązane z tym, co już wiemy. Wybieramy, mając nadzieję, że możemy w ten sposób wpłynąć na to, co się jeszcze nie dokonało. Jest to także związane z błędem myślenia konfirmacyjnego, które polega na skłonności ludzi do akceptowania jedynie tych informacji, które potwierdzają dokonany wybór oraz unikania tych informacji, które mogłyby podważyć sensowność powziętej decyzji¹⁴.

¹³ Kahneman D., Repie M.W., *Aspects of Investor Psychology*, „Journal of Portfolio Management” nr 24, 1998, s. 52–65.

¹⁴ Zielonka P., *Behawioralne aspekty inwestowania*, CeDeWu, Warszawa 2006, s. 32.

Bardzo powszechnym zjawiskiem, obserwowanym nie tylko na giełdzie jest efekt zakotwiczenia. Polega on na tym, że ludzie często tworzą jakąś wartość początkową, która jest traktowana jako wartość odniesienia. Dość często spotkać się można z poglądem, że cena spółki X nie powinna przekroczyć pułapu xx,xx złotych. Inwestorzy wpadają też często w tzw. pułapkę gracza: nie biorą pod uwagę niezależności zdarzeń i przywiązują zbyt dużą wagę do analizy trendu. Dokonując alokacji kapitału, przyzwyczajają się do określonych wielkości pewnych zmiennych. Są to na przykład założenia, że skoro kurs akcji rośnie pięć sesji z rzędu, to na następnej sesji też na pewno wzrośnie¹⁵. Spodziewają się kontynuacji jakichś trendów i bardzo szybko zmieniają swoje oczekiwania wtedy, kiedy zmiany ulegają te trendy. Dla przykładu gracz może spodziewać się, że rzucając monetą, po 5 kolejnych „orłach” prawdopodobieństwo reszki w następnym rzucie jest większe od 1. Błąd ten bierze się z błędnej interpretacji prawa wielkich liczb – zastosowania go do małych próbek – stąd zwany jest także prawem małych liczb.

Często po zaistnieniu nawet mało prawdopodobnego zdarzenia inwestorzy twierdzą, że można je było przewidzieć. Tego typu efekt zwany jest efektem myślenia wstecznego i powoduje, że trudniej jest zauważyć popełnione przez siebie błędy w predykcjach.

Poza tym ludzie skłonni są trwać przy raz podjętej decyzji, jeśli tylko związana ona była ze znacznym wydatkiem, wysiłkiem bądź poświęceniem czasu. Jest to tzw. efekt utopionych kosztów¹⁶.

Efekt odwrócenia polega na odwróceniu się preferencji przy przejściu od loterii zdefiniowanych na zyskach do loterii zdefiniowanych na stratach¹⁷. Inwestorzy wykazują awersję do ryzyka w dziedzinie zysków (lepsi wróbel w garści...) oraz skłonność do ryzyka w dziedzinie strat (a może mi się uda...). Wolimy pewny choć mniejszy zysk i tym samym większą choć niepewną stratę. Ze zjawiskiem tym łączy się tzw. efekt izolacji. Stanowi on o tym, że różne formy prezentacji danego problemu decyzyjnego mają wpływ na dokonywane wybory. Preferencja zależy od sposobu prezentacji. Jest to niezgodne z założeniem niezmienności preferencji. Jeśli punkt odniesienia dobierzemy tak, że wynik podjętej decyzji odczuwany będzie jako zysk, funkcja wartości będzie wypukła i decydent wykaże awersję do ryzyka. Jeśli natomiast punkt odniesienia ustawimy tak, że wynik podjętej decyzji odczuwany będzie jako strata, decydent wykaże skłonność do ryzyka. Np. Mamy do wyboru opcje **A** w której mamy pewną wygraną 500 i **B** wygraną 1000 z prawdopodobieństwem równym 50% wybieramy wtedy **A**, ale jeżeli mam **A** – pewna strata

¹⁵ Czerwonka M., Gorlewski B., *Finanse behawioralne – zachowania inwestorów i rynku*, Oficyna Wydawnicza Szkoła Główna Handlowa, Warszawa 2012, s. 25.

¹⁶ Ostaszewski J. (red.), *Finanse*, Difin, Warszawa 2007, s. 48–51.

¹⁷ Olsen R., *Behavioral Finance and its implications for stock price volatility*, „Financial Analysts Journal” nr 54(2), 1998, s. 10–18.

500, B – strata 1000 z prawdopodobieństwem równym 50% to wybieramy wtedy B. Ludzie przeceniają w rzeczywistości niewielkie szanse wygrania dużej sumy. To zjawisko odpowiada za sukcesy licznych loterii. Ludzie przeceniają niewielką szansę zaistnienia bardzo dużej straty. Na tym fenomenie bogacą się towarzystwa ubezpieczeniowe na całym świecie. Inwestorzy przewartościwiają też niskie prawdopodobieństwa. Gdy mają bardzo małe prawdopodobieństwo to wolą wybrać większą wygraną, która jest mniej prawdopodobna niż odwrotnie, mimo że zgodnie z teorią normatywną powinni kierować się prawdopodobieństwem. Ludzie wolą ponieść niewielką pewną stratę (koszt polisy), aby zabezpieczyć się przed dużo większą stratą, która jednak jest bardzo mało prawdopodobna¹⁸.

Dość często inwestorzy przywiązani są do zakupionych przez siebie walo-rów. Przywiązują do nich większą wagę niż wynika to z ich realnej wartości. Nosi to nazwę efektu przywiązania (zaangażowania). Co ciekawsze, posiadacze danej rzeczy wcale nie muszą oceniać jej jako wyjątkową czy atrakcyjną. Dodatkowa wartość wynika jedynie z samego faktu posiadania. Za przyczynę tego zjawiska uważa się emocjonalne zaangażowanie w posiadanie rzeczy i związane z tym ne-gatywne emocje, które pojawiają się w przypadku, gdy trzeba się tej rzeczy pozbyć. Inwestorzy, szczególnie indywidualni, dość często przywiązują pewną sentymentalną wartość do akcji pewnych spółek, co powoduje, że niechętnie się ich pozbywają.

Inwestorzy podlegają też zjawisku zwanemu mentalne księgowanie (*mental accounting*). Zjawisko to polega na przywiązaniu innej wagi do uzyskanych korzyści majątkowych w zależności od źródeł ich pochodzenia. Oznacza to, że uczestnicy rynku inaczej traktują np. pieniądze uzyskane z wygranej w kasynie, a inaczej pieniądze zarobione wskutek dodatkowego zlecenia, które było wykonywane w trudnych warunkach. Zjawisko jest przechodnie, ponieważ również rzeczy zakupione za takie pieniądze będą inaczej traktowane.

Jeżeli inwestor otrzymał dodatkowy pakiet akcji na przykład na skutek uzyskania prawa poboru, a więc bez wydawania dodatkowych pieniędzy, będzie je inaczej traktował niż te, na które musiał przeznaczyć część swoich zarobków. Bardziej będzie cenił te dobra, na które musiał przeznaczyć część swoich dochodów. Poza tym ludzie najchętniej korzystają z informacji, która jest już dostępna, a która nie koniecznie musi być poprawna. Jest to związane z tzw. zasadą dostępności. Natomiast zasada podobieństwa odnosi się do sądów na podstawie stereotypów, na przyjmowaniu zagadnienia, jako reprezentanta jakiejś grupy, często zbyt pochopnie¹⁹.

Badania psychologów wykazują, że ludzie mają dość ograniczoną zdolność przetwarzania komunikatów. Nasz umysł jest w stanie przetwarzać jednocześnie

¹⁸ Marecki K. (red.), *Podstawy finansów*, PWE, Warszawa 2008, s. 33.

¹⁹ Tversky A., *Elimination by Aspect: A Theory by Choice*, „Psychological Review” nr 79, 1972, s. 281–299.

tylko bardzo niewielką ilość informacji. Gdy próbujemy wtłoczyć do mózgu za dużo danych są one albo ignorowane, albo analizowane w sposób bardzo pobieżny. Taki stan rzeczy powoduje coraz bardziej powszechne stosowanie heurystyk, które mogą być zdefiniowane jako zastosowanie doświadczenia i praktycznych wysiłków w celu udzielenia odpowiedzi na pytania lub dla polepszenia wyniku. Heurystyki oznaczają szybkie, selektywne interpretacje informacji dokonywane w przeważającej mierze przez intuicję – analizy dokonywane są w pośpiechu i mogą nie przynieść pożądaných rezultatów, ze względu na szybkość i/lub niekompletność. Przykłady przedstawione powyżej pokazują, że istnieją inne, oprócz ekonomicznych, motywy działania ludzi.

Ludzie, działając, wybierając, inwestując, nie kierują się tylko motywem maksymalizacji zysku, często nie są racjonalni, lecz kierują się motywami psychologicznymi. Jak wykazały badania, ekonomiczny motyw maksymalizacji zysku dość często przegrywa z motywami psychologicznymi. Okazuje się, że istnieją dwie podstawowe przyczyny oddziałujące na podejmowane przez inwestorów decyzje. Są to: unikanie strat, które jest bardzo silne, oraz dążenie do przyjemności. Te uczucia są podświadome, a więc leżą poza kontrolą. Stąd określenie *neuroeconomicus*. Ludzie unikają przykrych sytuacji i dążą do przyjemności. Ludzie silniej odczuwają nawet małe straty. Takie postawy noszą nazwę hedonistycznych. Naukowcy opracowali zasady hedonistycznego wyboru, które składają się na teorię perspektywy. Do zasad tych należą:²⁰:

1. Rozdzielanie zysków. Oznacza to, że osiągnięcie kilku niewielkich zysków bardziej cieszy inwestora niż jeden duży zysk, którego kwota jest równa sumie tych mniejszych zysków.
2. Łączenie strat. Zasada ta polega na tym, że inwestorom łatwiej jest emocjonalnie znieść jedną dużą stratę niż kilka małych.
3. Łączenie mniejszej straty z większym zyskiem. Ze względu na subiektywne odbieranie strat i zysków korzystne jest łączenie mniejszej straty z dużym zyskiem, co neutralizuje nieprzyjemny efekt związany ze stratą.
4. Wydzielanie mniejszego zysku z większej straty. Zasada ta odnosi się do sytuacji, gdy uczestnik rynku często lub stale ponosi straty. Aby zneutralizować nieprzyjemny efekt związany z tą sytuacją, stara się on znaleźć choćby mały dochód.

Teoria perspektywy

Przedstawione zachowania jednostek i anomalie w kształtowaniu się ich preferencji, skłoniły D. Kahnemana i A. Tversky'ego do stworzenia teorii perspektywy.

²⁰ Marecki K. (red.), *Podstawy finansów...*, op. cit., s. 33–34.

W 2002 r. dostali oni wspólnie Nagrodę Nobla za tę teorię. Teoria oczekiwanej użyteczności przedstawia racjonalne zachowanie jednostek, zaś teoria perspektywy (TP) – rzeczywiste zachowanie człowieka w sytuacji niepewności.

Teoria perspektywy stanowi trzon finansów behawioralnych. Głównym założeniem teorii perspektywy jest to, że inwestorzy i konsumenci inaczej zachowują się wtedy, gdy osiągają zyski, a inaczej, gdy ponoszą straty. W zależności od tego, w jakich warunkach – zysków czy strat – działa inwestor, zachowuje się inaczej, zmieniając akceptowany poziom ryzyka związanego z inwestycją²¹.

Nobliści ci stworzyli S-kształtną funkcję wartości oraz funkcję wag prawdopodobieństwa, które to funkcje stanowią trzon teorii perspektywy.

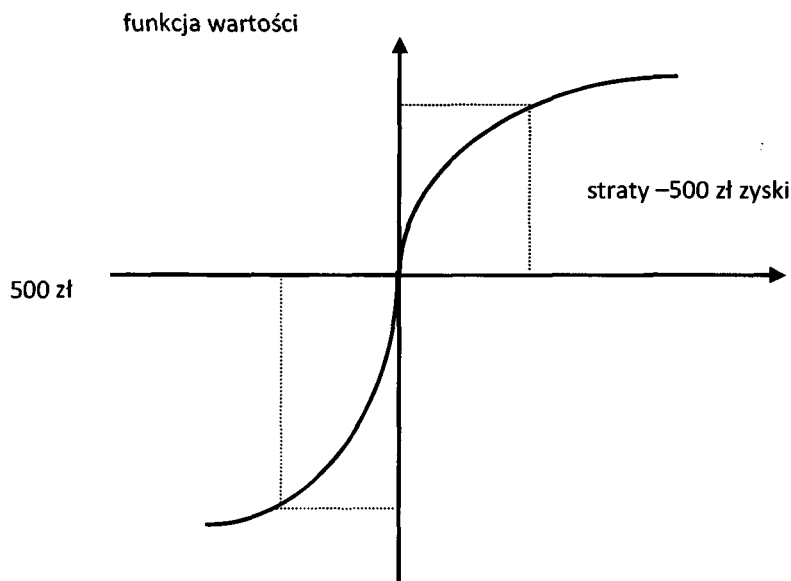
Podstawę funkcji wartości stanowią trzy cechy osobowości jednostek:²²

- 1) relatywnego postrzegania względem punktu odniesienia. Ludzie oceniają dostępne im alternatywy ze względu na pewien punkt odniesienia, którego umiejscowienie zależy od ich aktualnego bogactwa, przeszłych doświadczeń itp.;
- 2) malejącej wrażliwości na zmiany. Funkcja wartości jest wklęsła dla prognoz pozytywnych (im dalej od punktu odniesienia znajdują się oceniane możliwości, tym mniejsza jest różnica ich wartości) oraz wypukła dla prognoz negatywnych (im dalej in minus od punktu odniesienia, tym mniejsza jest różnica wartości między stanami rzeczy);
- 3) awersji do strat. Funkcja wartości jest bardziej płaska dla prognoz pozytywnych, niż dla prognoz negatywnych.

Badacze wyciągają stąd wniosek, że ludzie bardziej boją się strat niż cenią zyski. Człowiek reaguje na zmiany bądź różnice w napływających bodźcach, a nie na wielkości absolutne. Każdy bodziec jest postrzegany i porównywany w relacji do danego poziomu adaptacji, który wynika z przeszłej i bieżącej wartości danego czynnika. Na przykład, w zależności od faktycznego stanu posiadania ten sam poziom majątku może dla jednych oznaczać skrajne ubóstwo, a dla innych bogactwo. Ludzie oceniają więc różne zjawiska, porównując je do punktu referencyjnego, czyli do danego poziomu adaptacji. Z tych faktów wynika kształt funkcji wartości.

²¹ Shiller R., *Human Behavior and Efficiency of the Financial System*, „Handbook of Macroeconomics”, Vol. 1, 1999.

²² Ostaszewski J. (red.), *Finanse...*, op. cit., s. 55.

Rysunek 6.1. Funkcja wartości

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Kahneman D., Tversky A., *Advances in Prospect Theory: Cumulative Representation of Uncertainty*, „Journal of Risk and Uncertainty” nr 5, 1992, s. 297–324.

Oceny zjawisk znajdujące się po prawej stronie punktu odniesienia, postrzegane są pozytywnie jako zyski, natomiast wyniki leżące po lewej stronie punktu referencyjnego – negatywnie jako straty.

Funkcja wartości ma postać:

$$V(x) = \begin{cases} x^\alpha & \text{dla } x \geq 0 \\ -\lambda(-x)^\beta & \text{dla } x < 0 \end{cases}$$

gdzie:

$V(x)$ – postrzegana wartość,

x – relatywny zysk/relatywna strata,

λ – współczynnik awersji do strat,

α β parametry, gdzie $0 < \alpha \leq 1$.

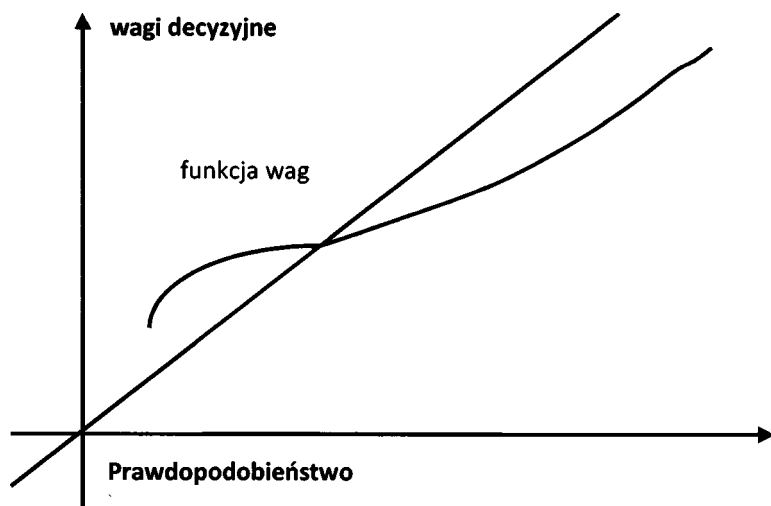
Funkcja wartości ma kształt litery S i jest wklęsła w dziedzinie zysków oraz wypukła w dziedzinie strat, co wynika z malejącej wrażliwości jednostek na dodatkowe zyski lub straty. Oznacza to, że krańcowa subiektywna wartość zysków i strat maleje wraz z ich wzrostem, co potwierdza efekt odwrócenia. Funkcja wartości jest też bardziej stroma w dziedzinie strat niż zysków, co wynika z awersji jednostek do strat.

Naukowcy Kahneman i A. Tversky na podstawie badań empirycznych wyliczyli wartość współczynnika awersji do strat λ – na poziomie 2,25, co oznacza, że straty odczuwane są ponad dwa razy mocniej niż odpowiadające im kwotowo zyski.

Drugi trzon teorii perspektywy stanowi funkcja ważąca $\pi(p)$, która odzwierciedla wpływ prawdopodobieństwa jakiegoś zdarzenia, na decyzje związaną z tym zdarzeniem. Charakteryzuje się ona następującymi cechami:

- 1) jest rosnąca w przedziale $[0, 1]$, przy czym $\pi(0) = 0$ a $\pi(1) = 1$;
- 2) jest subaddytywna dla niewielkich prawdopodobieństw, czyli $\pi(rp) > r\pi(p)$ dla $0 < r < 1$. Innymi słowy, rzadkie zdarzenia mają zazwyczaj większy wpływ na decyzje ludzi niż wynikałoby to z małego prawdopodobieństwa ich zdarzenia. Efektu tego nie należy mylić ze zjawiskiem przeszacowywania prawdopodobieństwa rzadkich zdarzeń, które też się zdarza i często wzmacnia subaddytywność;
- 3) prawdopodobieństwa nie sumują się do 1 (subcertainty): $\pi(p) + \pi(1-p) < 1$, o czym świadczy wiele eksperymentów. Funkcja ważąca jest tym samym funkcją wypukłą, co więcej także $\log \pi$ jest wypukłą funkcją $\log p$.

Rysunek 7.2. Funkcja wag prawdopodobieństwa



Źródło: opracowanie własne na podstawie: Kahneman D., Tversky A., *Advances in Prospect Theory: Cumulative Representation of Uncertainty*, „Journal of Risk and Uncertainty” nr 5, 1992, s. 297–324.

Funkcja ważąca ma także i tę cechę, że (w większości sytuacji) bardzo rzadkie zdarzenia traktuje jako niemożliwe, a pewne zdarzenia oceniane jako bardzo

prawdopodobne, traktuje jako pewne. Poza tym wagi decyzyjne nie zawsze odpowiadają prawdopodobieństwom, a ludzie nie doszacowują średnich i wysokich prawdopodobieństw, natomiast przeceniają niskie prawdopodobieństwa.

Funkcja wag prawdopodobieństwa charakteryzuje się malejącą wrażliwością na zmiany prawdopodobieństw wraz z oddalaniem się od punktu referencyjnego. Z tego powodu funkcja ta jest wklęsła w przypadku prawdopodobieństw bliskich 0 i wypukła w przypadku prawdopodobieństw bliskich jedności.

Funkcja ta jest asymetryczna. Obszar wypukły jest około dwukrotnie większy niż obszar wklęsły. W otoczeniu pewności lub niemożliwości funkcja ta nie jest ściśle określona. Jak twierdzą autorzy teorii perspektywy wynika to z faktu ograniczonej zdolności człowieka do rozumienia i oceny ekstremalnych prawdopodobieństw²³. Wydarzenia wysoko nieprawdopodobne, jak również pewne lub o wysokim prawdopodobieństwie są albo ignorowane, albo przeceniane.

Wnioski badaczy można uwidocznic następującymi przykładami odnoszącymi się do zachowania ludzi w określonych sytuacjach:

PRZYKŁAD 1

Proszeni jesteście o dokonanie wyboru pomiędzy:

- opcja A: 1:1000 szansa na wygranie 7000 zł,
- opcja B: pewna wygrana w wysokości 70 zł.

Większość badanych opowiada się za opcją A. Ludzie przeceniają w rzeczywistości niewielkie szanse wygrania dużej sumy. To zjawisko odpowiada za sukcesy licznych loterii.

PRZYKŁAD 2

Proszeni jesteście o dokonanie wyboru pomiędzy:

- opcja A: 1:1000 szansa na stratę 7000 zł,
- opcja B: pewna strata 70 zł.

Tym razem badani w większości wybierają strategię B. Ludzie przeceniają niewielką szansę zaistnienia bardzo dużej straty. Na tym fenomenie bogacą się towarzystwa ubezpieczeniowe na całym świecie.

Przy tym, jeżeli straty ponoszone są przez dłuższy czas, każda kolejna, nawet znacznie większa, ma już mniejsze znaczenie dla osób je ponoszących. Tak więc początkowe, nawet małe straty, odczuwane są bardziej dotkliwie niż kolejne, nawet znacznie większe. Z kolei w przypadku zysków nie działamy już tak spontanicznie. Radość odczuwana z kolejnych zysków jest mniejsza. Oznacza to, że subiektywnie odczuwamy większe zadowolenie z pierwszych, małych zysków niż z kolejnych,

²³ Ostaszewski J. (red.), *Finanse...*, op. cit., s. 58.

znacznie większych. Kolejne, małe zyski nie zwiększają naszej satysfakcji z ich osiągnięcia. Oznacza to, paradoksalnie, że bardziej cieszymy się z pierwszych 100 zł „wygranych” na giełdzie niż z kolejnych, większych zysków. Natomiast nawet najmniejsza strata jest odbierana bardzo silnie, o czym już wspomniano w punkcie 2.

Na podstawie teorii behawioralnej powstało szereg modeli opisujących rzeczywistość. Przykładem mogą być modele oparte na parytecie stóp procentowych, bańki spekulacyjne i turbulencje na rynkach finansowych. Wyjaśnia ona również zmiany polityki gospodarczej²⁴.

Model oparty na parytecie stóp procentowych jest podstawowym modelem pozwalającym przewidywać zmiany kursów walutowych. W celu uwzględnienia wpływu zachowań inwestorów na kurs w modelu behawioralnym uwzględnia się dodatkowo premię za ryzyko. Premię za ryzyko δ definiuje się jako odchylenie od parytetu stopy procentowej. Jeżeli spodziewamy się deprecjacji waluty, premia za ryzyko wzrasta. Jeżeli spodziewamy się aprecjacji waluty, premia za ryzyko spada. Premia za ryzyko jest zależna od czynników psychologicznych, trudno jest ją zmierzyć. Potencjalne miary to ceny instrumentów pochodnych i miary oparte na ankietach. Jednak inwestor, zarządzając ryzykiem i wykorzystując teorię finansów behawioralnych, powinien przyjąć możliwość zaistnienia niepowodzenia, a w szczególności zaistnienia zdarzeń niezależnych, których nie może on przewidzieć i w pełni im zapobiec²⁵.

Bańki spekulacyjne to zjawisko polegające na coraz szybszym wzroście cen aż do momentu załamania ceny. W ujęciu modelowym oznacza to coraz szybsze odchylenia wartości empirycznych od prognozowanych. Bańki spekulacyjne powstają przez racjonalne oczekiwania. Jeżeli na rynku jest bańka spekulacyjna, nie można wyceniać instrumentów za pomocą modeli klasycznych. Modele składają się z równań opisujących rozmiar bańki ważony prawdopodobieństwem pęknięcia bańki.

Pojawienie się turbulencji na rynkach finansowych powoduje, iż modele klasyczne nie są odpowiednim narzędziem wyceny instrumentów. Użytecznym narzędziem wyceny mogą być modele progowe, które biorą pod uwagę różne stany rynków finansowych²⁶.

Koncepcja behawioralnych finansów poddaje badaniu ludzi, którzy popełniają błędy, ulegają różnym złudzeniom, których decyzje są zdominowane przez emocje spowodowane stresem i napięciem, jakie towarzyszą inwestowaniu na

²⁴ Cieślak A., *Behawioralna ekonomia finansowa*, Materiały i Studia NBP, Warszawa 2003, s. 75.

²⁵ Pera J., *Wpływ teorii finansów behawioralnych na współczesne zarządzanie ryzykiem*, Katedra Międzynarodowych Stosunków Gospodarczych, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Kraków 2006, s. 8–20.

²⁶ Kahneman D., Repie M.W., *Aspects of Investor Psychology*, „Journal of Portfolio Management” nr 24, 1998, s. 52–65.

giełdzie. W niepewnym otoczeniu pojawia się więcej możliwości do popełniania rozmaitych błędów. Jednak gdy inwestor wie, na jakie błędy jest narażony, może się na nie przygotować. Inwestor w momencie podejmowania decyzji nie posługuje się wyłącznie informacjami fundamentalnymi, ale poddaje się głównie emocjom i oczywiście działa nieracjonalnie. Ludzki umysł nie ma bezgranicznej mocy przetwórczej i nie potrafi szybko i skutecznie na bieżąco weryfikować i poddawać ocenie napływających w dużej ilości informacji. Jeśli inwestor nie jest w stanie ogarnąć wszystkich informacji, to jego racjonalność ogranicza się do racjonalności subiektywnej, czyli do takiej, w której podejmuje decyzję na bazie wiedzy, jaką posiada. Niekompletna wiedza stwarza sytuację niepewności, której gracze się poddają i działają pod wpływem impulsu, emocji. Często intuicyjnie oceniają rzeczywistość, opierając się na strategiach heurystycznych, które pozwalają lepiej zorientować się w natłoku informacji.

Teoria perspektywy nie powinna być postrzegana jako teoria konkurencyjna. Jest ona raczej rozszerzeniem i modyfikacją tradycyjnego myślenia o wyborach w warunkach niepewnej przyszłości. Istnieje pogląd, że obie teorie są potrzebne. Teoria oczekiwanej użyteczności, aby scharakteryzować racjonalne zachowania, a – perspektywy, żeby zrozumieć rzeczywiste zachowania. Twórcy teorii perspektywy odróżniają bardzo wyraźnie kształt funkcji wartości dla strat i dla zysków. W odróżnieniu od teorii oczekiwanej użyteczności, teoria perspektywy przewiduje, że preferencje decydentów będą zależały od tego, jak sformułowany zostanie problem. Jeżeli punkt odniesienia dobierzemy tak, że wynik podjętej decyzji odczuwany będzie jako zysk, to decydent wykaże awersję do ryzyka. Jeśli natomiast punkt odniesienia ustawimy tak, że wynik podjętej decyzji odczuwany będzie jako strata, decydent wykaże skłonność do ryzyka²⁷.

Krytyka finansów behawioralnych

Jak każda nowa dziedzina wiedzy, również finanse behawioralne są krytykowane przez wielu międzynarodowych specjalistów z zakresu finansów. Na przykład Eugene Fama w 1998 roku w artykule zamieszczonym w „Journal of Finance Economics” stwierdził, że wszystkie przypadki badane przez zajmujących się finansami behawioralnymi są jedynie anomaliami i brak jest dostatecznie dużej (statystycznie istotnej) ilości faktów poddających w wątpliwość zasady ekonomii neoklasycznej i finansów. Uważa on, że finanse behawioralne nie mogą więc zastąpić teorii rynków efektywnych. Jednak wielu uczonych podkreśla duże znaczenie finansów behawioralnych. Uczeni ci uważają, że podstawy klasycznej teorii ekonomii dotyczące racjonalności oraz idealnych rynków wydają się nie do obrony.

²⁷ Zielonka P., *Czym są finanse behawioralne, czyli krótkie wprowadzenie do psychologii rynków finansowych*, NBP, Zeszyt nr 158, 2004, s. 23.

Finanse behawioralne dają również wymierne korzyści indywidualnym inwestorom. Pokazują bowiem, w jaki sposób unikać pewnych typowych błędów inwestowania. Z drugiej strony, badania wskazują, że ujawnienie takich faktów powoduje ich zanikanie. Jako przykład wskazuje się na wspomniany już tzw. efekt stycznia, który zaniknął z chwilą podania go do publicznej wiadomości. Poza tym, inwestorzy tworzą tzw. behawioralne portfele inwestycyjne, w których grupują aktywa o różnym potencjale ryzyka, które zapewniają im poczucie bezpieczeństwa w razie spadku kursów. Takie portfele nie muszą być optymalne z punktu widzenia ekonomii – maksymalizacji zysku. Z drugiej strony, inwestorzy kupują także takie akcje, które zapewnią im wysoki dochód w sytuacji hossy i silnego wzrostu cen²⁸. Poza tym znajomość rynku, a więc wiedza o tym, w jaki sposób postępują inni inwestorzy, może przyczynić się do generowania zysków tych, którzy tę wiedzę umiejętnie zastosują. Finanse behawioralne mają więc także wymiar praktyczny.

Akademicy badacze – zarówno klasyczni, jak i behawioralni – są świadomi, że podanie jakiegokolwiek recepty na inwestowanie przynoszące zysk większy niż średnia rynku jest zadaniem niezwykle trudnym, jeżeli w ogóle możliwym²⁹. Klasyczne teorie finansów zalecają inwestowanie pasywne, czyli długoterminową inwestycję w zdywersyfikowany portfel aktywów o wysokiej oczekiwanej stopie zwrotu. Jednak ogromna liczba inwestorów wybiera inwestowanie aktywne i nie ustaje w wysiłkach, aby wykorzystać pojawiające się nieefektywności rynku i zarobić. W takim przypadku teorie finansów behawioralnych są przydatne dla inwestora w podejmowaniu decyzji.

Rozważając kwestie finansów behawioralnych, warto zastanowić się, czy ta nowa dziedzina wiedzy będzie miała istotnie tak duże znaczenie, jak sugerują jej twórcy. Zauważyć należy jednak, że finanse klasyczne nie pozostają w sprzeczności z nurtem behawioralnym. Teoria portfelowa zarówno w ujęciu Markowitza, jak i późniejszym nie stawia żadnych szczegółowych założeń odnośnie zachowania inwestorów. Co więcej, modele klasycznych finansów stanowią uniwersalną, normatywną teorię dla wszystkich uczestników rynku.

6.3. Polski inwestor giełdowy

Inwestor jest to osoba fizyczna, prawna lub jednostka organizacyjna niemająca osobowości prawnej, która lokuje swój kapitał w celu osiągnięcia zysku. Kupując papiery wartościowe na rynku pierwotnym, inwestorzy reprezentują stronę

²⁸ Zaleśkiewicz T., *Psychologia inwestora giełdowego. Wprowadzenie do behawioralnych finansów*, GWP, Gdańsk 2003, s. 29.

²⁹ Zielonka P., *Czym są finanse behawioralne...*, op. cit., s. 38.

popytów rynku kapitałowego. Biorąc udział w nabywaniu papierów wartościowych w pierwotnym obrocie oraz w obrocie wtórnym, liczą na osiągnięcie poziomu dochodu bardziej atrakcyjnego w stosunku do alternatywnych form inwestowania, np. w banku. Na rynku kapitałowym spotykamy się z dwiema głównymi kategoriami inwestorów – inwestorami indywidualnymi oraz instytucjonalnymi³⁰.

Inwestorzy indywidualni to najczęściej drobni inwestorzy. Można wśród nich wyróżnić takich, którzy sporadycznie lokują własne oszczędności w papiery wartościowe, oraz aktywnych, bardziej doświadczonych, którzy systematycznie analizują rynek i traktują inwestycję jako źródło dochodu. Z badania zrealizowanego przez Stowarzyszenie Inwestorów Indywidualnych (SII)³¹ wynika jednak, że dla statystycznego inwestora indywidualnego aktywność na parkiecie giełdowym jest dodatkowym źródłem dochodów i spędza na niej nie więcej niż godzinę dziennie.

Inwestorów indywidualnych można podzielić na trzy grupy³². Pierwszą grupę, najbardziej aktywnych inwestorów, stanowią tacy, którzy inwestując, ponoszą duże ryzyko. Dla tej grupy oprócz giełdy atrakcyjne jest inwestowanie np. na rynku walutowym. Druga grupa inwestorów indywidualnych to osoby, które może są mniej aktywne na rynku, ale jednak szukają atrakcyjnego zwrotu z inwestycji. Dla nich atrakcyjne mogą być produkty odnoszące się do indeksów giełdowych. Trzecią grupę stanowią inwestorzy, którzy inwestują na giełdzie sporadycznie.

Statystyczny polski inwestor indywidualny to mężczyzna mający wyższe wykształcenie w wieku 38 lat. Podejmując decyzje, bazuje on na własnych analizach i intuicji. Działa na Giełdzie Papierów Wartościowych średnio od ośmiu lat. Wartość jego portfela inwestycyjnego to przeciętnie ok. 30 tys. zł i składa się on głównie z akcji siedmiu polskich spółek notowanych na warszawskiej giełdzie.

Wizerunek statystycznego polskiego inwestora indywidualnego bardzo różni się od inwestora w innych krajach, np. w Niemczech, Belgii czy w Australii. Tam przeciętny inwestor jest o wiele starszy, a na giełdzie dokonuje inwestycji od ponad 20 lat. Ponadto dysponuje większym portfelem inwestycyjnym, ale także spędza więcej czasu na giełdowej działalności.

Na podstawie badania przeprowadzonego przez SSI można powiedzieć, że polski inwestor indywidualny pomału zbliża się swoim profilem do odpowiedników z zagranicy. Można zatem przewidywać, że za 15–20 lat te różnice w dużym stopniu znikną.

³⁰ *Systemy rozrachunku papierów wartościowych w Polsce i Unii Europejskiej*, Publikacja Narodowego Banku Polskiego Departament Edukacji, 2009, s. 30,

³¹ Ogólnopolskie badanie inwestorów, Stowarzyszenie Inwestorów Indywidualnych, ul. Długopolska 22 50-560 Wrocław – jest największą organizacją zrzeszającą inwestorów giełdowych w Polsce, która działa od 1999 roku i należy do europejskich organizacji inwestorskich Euroshareholders i Euroinvestors oraz Światowej Federacji Inwestorów WFIC.

³² *To inwestor indywidualny tworzy kulturę inwestowania w Polsce – wywiad z Pawłem Tamborskim, Prezesem Zarządu GPW, „Akcjonariusz”* nr 5, 2014 ukazał się 22 grudnia 2014 r.

Obroty inwestorów indywidualnych w Polsce stanowią około 13% obrotów na rynku akcji, podczas gdy na innych europejskich giełdach inwestorzy indywidualni generują jedynie około 5% obrotów³³. W Polsce najwięcej inwestorów indywidualnych przyciągały na giełdę duże prywatyzacje, które powoli się kończą, choć nadal są spółki Skarbu Państwa, które mogłyby zadebiutować na giełdzie.

W 2010 r. nawet laik giełdowy biorący udział we wszystkich trzech wielkich prywatyzacjach, to jest PZU, Tauronu i GPW, przyjmując strategię inwestowania „zapisz się i sprzedaj na debiucie”, w najgorszym z możliwych scenariuszy, nie stracił (zyskał 76 groszy). Przy trafnych decyzjach zysk jego wynosił 4039,52 zł³⁴.

Przykładowo każdy inwestor miał możliwość zapisu na 30 akcji PZU po cenie 312,50 zł każda. Dzięki temu kilka dni później stał się posiadaczem papierów wartościowych o łącznej wartości 9375 zł. Przyjmując, że w dniu debiutu, udało mu się sprzedać cały pakiet akcji po najwyższym kursie, mógł pochwalić się 9% stopą zwrotu dającą 861 zł. Jeśli miał mniej szczęścia i sprzedał walory po najniższym kursie wypracował 6,16% czyli 581 zł.

Strategia ta nie sprawdziła się przy prywatyzacji Tauronu, gdyż kurs spadł poniżej ceny emisyjnej, a inwestor, sprzedając akcje w najgorszym momencie, stracił prawie 3%.

W kolejnym 2011 r. 168 tys. drobnych inwestorów, którzy zapisali się na akcje Jastrzębskiej Spółki Węglowej, sprzedając pakiet akcji w dniu debiutu po najlepszym kursie, uzyskali 306 zł (3%), ale sprzedając tego samego dnia po najniższym kursie, mogli stracić już 75 złotych.

Inwestorzy, aby w pełni skorzystać z oferty Banku Gospodarki Żywnościowej, musieli zamrozić prawie 11 tys. zł na nawet 20 dni po to, by ostatecznie stać się posiadaczem 20 akcji po 60 zł, czyli inwestycji o wartości 1200 zł. Przyjmując, że inwestorowi udało się sprzedać całe 20 sztuk akcji w dniu debiutu po najwyższym kursie, mógł pochwalić się 4,34% stopą zwrotu, czyli zyskiem na czysto 52,36 zł. Jeśli miał mniej szczęścia i sprzedał pakiet akcji w dniu debiutu po najniższym kursie, zarobił na czysto 4,75 zł, czyli 0,4%.

Proces transformacji gospodarczej realizowany jest w Polsce od niemal 25 lat. Z tego też względu, z roku na rok, majątek będący własnością Skarbu Państwa, możliwy do objęcia procesami przekształceń własnościowych, jest coraz mniejszy. Branże, w których działają spółki będące pod nadzorem ministra skarbu państwa, nie są już tak atrakcyjne dla potencjalnych inwestorów jak jeszcze kilka lat temu.

Według stanu na 1 sierpnia 2014 r. minister Skarbu Państwa wykonywał prawa z akcji/udziałów w 599 spółkach, w tym w 241 prowadzących działalność (z wyłączeniem 114 spółek tylko z akcjami/udziałami pracowniczymi)³⁵.

³³ Ibidem.

³⁴ *Ile na giełdzie zarobił inwestor amator w 2010 roku?*, Bankier. pl 21.12 2010.

³⁵ Kierunki prywatyzacji majątku Skarbu Państwa w 2015, Ministerstwo Skarbu Państwa, Warszawa, sierpień 2014

W 2014 r. 84% badanych inwestorów indywidualnych zainwestowało w akcje polskich spółek notowanych na warszawskiej giełdzie. Mniej niż 30% zdecydowało się na jednostki Towarzystw Funduszy Inwestycyjnych, a bardziej obawiający się ryzyka ulokowali środki na lokatach bankowych lub w gotówce (30%). Zapytani o ocenę polskiego rynku kapitałowego inwestorzy indywidualni jako największą słabość wskazują na wysokość podatków od zysków kapitałowych (44%), w dalszej kolejności niską płynność (35%) oraz wysokie prowizje transakcyjne i niski poziom edukacji finansowej³⁶.

Inwestorzy instytucjonalni to zwykle profesjonalni uczestnicy obrotu, ze względu na posiadaną wiedzę, doświadczenie i środki (zasoby finansowe, know-how w zakresie inwestycji na rynku kapitałowym oraz wyszkoloną kadre). Dysponują kapitałem własnym lub lokują na rynku kapitałowym środki powierzone przez klientów w formie lokat, depozytów, składek, zgodnie z przyjętą strategią inwestycyjną.

Według Giełdy Papierów Wartościowych na rynku głównym GPW w Warszawie przeważają inwestorzy zagraniczni, którzy w pierwszej połowie 2014 r. wygenerowali 49% obrotów. Udział krajowych instytucji finansowych (przede wszystkim podmiotów świadczących usługi animatorów oraz funduszy inwestycyjnych) wyniósł 38%. Jedynie, jak już wspomniano, za 13% obrotów akcji na rynku głównym GPW w Warszawie odpowiadali inwestorzy indywidualni. W stosunku do tego samego okresu ubiegłego roku ich udział zmniejszył się o 1 p.p.

Wartość obrotów sesyjnych akcjami na rynku głównym GPW w Warszawie w grudniu 2014 r. wyniosła 15,6 mld zł, co oznacza spadek względem grudnia 2013 r. o 5,9%. Średnia wartość obrotu na sesję w całym 2014 r. wyniosła 824,8 mln zł, czyli o 7,5% mniej niż w 2013 r., przy czym średnia liczba transakcji na sesję w 2014 r. wzrosła o 7,0% rok do roku, do poziomu 55,6 tys. transakcji³⁷.

Do inwestorów instytucjonalnych zaliczamy przede wszystkim instytucje finansowe: banki, fundusze inwestycyjne, otwarte fundusze emerytalne, firmy ubezpieczeniowe czy firmy zarządzające aktywami (*asset management*).

Odrębną kategorię inwestorów stanowią tzw. inwestorzy wykwalifikowani, do których może być kierowana oferta publiczna bez prospektu emisyjnego. Inwestorem kwalifikowanym może być m.in. instytucja finansowa lub inna osoba prawna uprawniona do działania na rynkach finansowych, państwo, bank centralny państwa, mały i średni przedsiębiorca czy osoba fizyczna po spełnieniu warunków określonych ustawowo.

Osoby prawne lub fizyczne powinny dysponować odpowiednimi środkami finansowymi lub mieć doświadczenie w działaniu na rynkach finansowych.

³⁶ *Ogólnopolskie badanie inwestorów...*, op. cit., s. 27.

³⁷ Aktywność inwestorów na rynkach Grupy GPW – grudzień 2014 r. i podsumowanie 2014 r.

– Komunikat o obrotach na rynkach Grupy GPW.

Inwestorzy instytucjonalni są siłą napędową rynku i decydują o jego kierunku. Z powodu ogromnych pieniędzy jakimi obracają, ich transakcje mogą wpływać na ceny akcji.

Większość inwestorów instytucjonalnych zobowiązana jest do stosowania sztywnych reguł inwestycyjnych, a ich transakcje mogą dotyczyć jedynie wybranych grup instrumentów. Na przykład, w zależności od strategii, niektóre fundusze mogą inwestować tylko w akcje spółek, których kapitalizacja przekracza 5 miliardów złotych. Z kolei inne fundusze mogą kupować akcje jedynie spółek paliwowych, jak Lotos czy PKN Orlen.