

Behawioralne aspekty kryzysu finansowego

Adam Szyszka*

Nadesłany: 10 marca 2009 r. Zaakceptowany: 9 czerwca 2009 r.

Streszczenie

W obliczu wyzwań, przed którymi stanął neoklasyczny paradygmat ekonomii, szczególnego znaczenia nabierają finanse behawioralne, oferujące alternatywny sposób postrzegania procesów zachodzących na rynkach kapitałowych. Odwołując się do psychologii i wskazując na ułomności ludzkiego umysłu, obnażają błędy popełnione zarówno przez inwestorów indywidualnych, jak też profesjonalnych. W czasie ostatniego kryzysu finansowego okazało się, że inklinacjom behawioralnym ulegli nie tylko inwestorzy, lecz także podmioty wspomagające rynek (np. agencje ratingowe) oraz instytucje odpowiedzialne za regulacje (np. banki centralne i nadzory finansowe poszczególnych krajów).

W niniejszym artykule w pierwszej kolejności zaprezentowano kalendarium najważniejszych wydarzeń, w sposób pozwalający spojrzeć na sekwencję wypadków i narastanie symptomów kryzysu. Dalej omówiono pokrótce genezę problemu, zwłaszcza z punktu widzenia makroekonomii. W końcu uwaga koncentruje się na behawioralnych aspektach ostatnich turbulencji rynkowych oraz płynących stąd wnioskach i postulatach.

Słowa kluczowe: finanse behawioralne, psychologia rynku kapitałowego, kryzys finansowy

JEL: G1, G2, E44

* Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, Katedra Inwestycji i Rynków Kapitałowych;
e-mail: adam.szyszka@ue.poznan.pl.

1. Wstęp

Rok 2008 na rynkach finansowych obfitował w wydarzenia, których skala i zasięg niejednokrotnie porównywane są z Wielkim Kryzysem z lat 30. ubiegłego stulecia. Kłopoty sektora finansowego w ujęciu globalnym, utrata płynności nawet przez instytucje do niedawna uznawane za bardzo wiarygodne, drastyczna przecena aktywów i znaczny wzrost zmienności na rynkach akcji oraz rynkach surowcowych – wszystko to rodzi pytania, na które często trudno znaleźć odpowiedzi na gruncie klasycznej teorii finansów. Wątpliwości dotyczą przede wszystkim racjonalności inwestorów, zdolności rynku do samoregulacji i efektywności mechanizmu wyceny instrumentów finansowych.

Finanse behawioralne oferują alternatywny sposób postrzegania procesów zachodzących na rynkach kapitałowych. Odwołując się do psychologii i wskazując na ułomności ludzkiego umysłu, obnażają błędy popełnione zarówno przez inwestorów indywidualnych, jak też profesjonalnych. Ponadto w czasie ostatniego kryzysu finansowego okazało się, że inklinacjom behawioralnym uległy również podmioty wspomagające rynek (np. agencje ratingowe) oraz instytucje odpowiedzialne za regulacje (np. banki centralne i nadzory finansowe poszczególnych krajów). Podmioty, które miały stać na straży bezpieczeństwa systemu finansowego i dbać o jego niezakłócone funkcjonowanie, nie doceniły znaczenia pułapek o podłożu psychologicznym.

W niniejszym artykule w pierwszej kolejności zaprezentowano kalendarium najważniejszych wydarzeń, w sposób pozwalający spojrzeć na sekwencję wypadków i narastanie symptomów kryzysu. Dalej omówiono pokrótce genezę problemu, zwłaszcza z punktu widzenia makroekonomii. W końcu uwaga koncentruje się na behawioralnych aspektach ostatnich turbulencji rynkowych oraz płynących stąd wnioskach i postulatach.

2. Kalendarium wydarzeń

Od początku 2006 r. w USA wyraźnie wyhamowuje wieloletni trend wzrostowy cen nieruchomości. Jednocześnie coraz większa liczba kredytobiorców ma trudności ze spłatą zadłużenia hipotecznego. Banki zaczynają przejmować nieruchomości od niewypłacalnych dłużników i wystawiają je na sprzedaż, generując dodatkową podaż i to po cenach relatywnie niższych, gdyż jest to sprzedaż wymuszona. Wywołuje to dalsze załamanie na rynku i do końca 2006 r. spadki cen nieruchomości w niektórych rejonach USA sięgają już aż 30%.

W sierpniu 2007 r. ma miejsce pierwsza większa fala problemów z płynnością finansową instytucji działających na rynku kredytów hipotecznych. Amerykańska Rezerwa Federalna (FED), Europejski Bank Centralny (ECB) oraz Bank Centralny Japonii wpompowują znaczne sumy w system bankowy.

Sygnaly ostrzegawcze i pierwsze symptomy kryzysu zdają się jeszcze nie docierać do inwestorów giełdowych. Giełdy znajdują się w szczycie euforii. 9 października 2007 r. indeks Dow Jones Industrial Average (DJIA) ustanawia historyczne maksimum na poziomie 14 164 pkt, a nieco ponad rok później, 20 listopada 2008 r. osiąga lokalne minimum – 7552 pkt, czyli spada blisko o połowę!

Jednak już niedługo amerykański sektor bankowy musi zmierzyć się z narastającym brakiem bieżącej płynności. Na skutek utraty wzajemnego zaufania banki nie chcą pożyczyc sobie środków

na rynku międzybankowym. W listopadzie 2007 r. ponownie interweniuje FED, udzielając bezpośrednio różnym podmiotom łącznie 41 mld USD pożyczek. Jednocześnie coraz więcej instytucji finansowych musi tworzyć rezerwy w związku ze spadkiem wartości aktywów opartych na kredytach hipotecznych. Rynek kapitałowy reaguje gwałtowną przeceną akcji sektora finansowego.

W lutym 2008 r. okazuje się, że upadłością zagrożony jest brytyjski bank hipoteczny Northern Rock. Obawiając się efektu domina i negatywnych konsekwencji dla całego systemu finansowego, rząd brytyjski decyduje się na bezprecedensowe zwiększenie zadłużenia państwa o dodatkowe 100 mld funtów, które zostają przeznaczone na dokapitalizowanie Northern Rock. Oznacza to faktyczną nacjonalizację tego banku.

W marcu 2008 r. na skraju bankructwa staje renomowany amerykański bank inwestycyjny Bear Stearns. Upadający bank zostaje kupiony przez JP Morgan Chase, ale jednocześnie FED udziela gwarancji na potencjalne zobowiązania o wartości 30 mld USD.

Na początku września 2008 r. upadłością zagrożone są dwie największe instytucje rynku hipotecznego – Fannie Mae i Freddie Mac, które mają zainwestowane w instrumentach opartych na rynku nieruchomości łącznie około 5 bln USD. Obie instytucje musiały zostać znacjonalizowane przez rząd federalny, aby uratować je przed upadkiem.

We wrześniu 2008 r. dokapitalizowanie ze strony państwa w wysokości 85 mld USD otrzymuje również największy amerykański ubezpieczyciel, American International Group (AIG). Niemal w tym samym czasie dochodzi do upadku renomowanego banku inwestycyjnego Lehman Brothers. W tym przypadku rząd federalny USA nie zdecydował się na ratowanie tej szacownej instytucji, z blisko 160-letnią historią. Zastanawiać może, dlaczego spośród dwóch podmiotów znajdujących się w tym samym momencie na skraju bankructwa jeden zostaje uratowany kosztem pieniędzy podatników, a inny nie. Być może odpowiedzią jest to, że bankructwo AIG dotknęłoby przede wszystkim korporacje amerykańskie. Tymczasem Lehman Brothers, choć był amerykańskim bankiem, jednak w dużej części obsługiwał podmioty zagraniczne, w szczególności banki azjatyckie i europejskie. Upadek Lehman Brothers oczywiście miał wpływ na amerykański system finansowy, jednak w większym stopniu dotknął instytucje zagraniczne.

We wrześniu 2008 r. dochodzi również do przejęcia innego renomowanego banku inwestycyjnego. Merrill Lynch zostaje nabyty przez Bank of America (do niedawna drugoligowy) za kwotę około 50 mld USD, czyli 29 USD za akcję. Z jednej strony oznacza to 70-procentową premię w stosunku do ceny ostatniego notowania sprzed ogłoszenia przejęcia (17,05 USD), ale z drugiej strony tylko niewielką część wartości akcji sprzed roku, kiedy kurs Merill Lynch przekraczał 98 USD za akcję.

Wszystkie dotychczasowe wydarzenia powodują, że na rynku panuje duża niepewność. Nie ma chętnych do pożyczania pieniędzy na rynku międzybankowym. W dniu, w którym upadł Lehman Brothers, różnica między oficjalną stopą pożyczkową FEDu a stopą pożyczkową na rynku międzybankowym (LIBOR) sięgała 5 pkt proc. W takiej sytuacji 19 września 2008 r. Henry Paulson, amerykański sekretarz skarbu ogłasza plan stabilizacyjny o wartości 700 mld USD. Plan Paulsona opiera się na przeświadczeniu, że jeśli państwo wykupi problematyczne aktywa, to w ten sposób niejako jednorazowo oczyści bilanse instytucji i usunie źródło niepewności. Sfinansowanie planu Paulsona wymaga zwiększenia zadłużenia Stanów Zjednoczonych do astronomicznej kwoty 13,1 bln USD, a sam plan musi jeszcze zostać zatwierdzony przez Kongres. W dniu ogłoszenia planu Paulsona giełda nowojorska reaguje wzrostem indeksu DJIA o 3,3%.

Rządy krajów Starego Kontynentu już wkrótce muszą się zmierzyć z problemami podobnymi do tych zza Oceanu. W ostatnim tygodniu września Francja ratuje przed upadkiem bank Dexia, Niemcy organizują wielomiliardowy pakiet ratunkowy dla Hypo Real Estate, a rządy krajów Beneluksu w bezprecedensowy sposób przejmują kontrolę nad Fortis Bankiem.

29 września 2008 r. rynek finansowy przeżywa szok związany z odrzuceniem planu Paulsona przez Izbę Reprezentantów. W tym dniu odnotowuje się największy w historii dzienny spadek giełdy nowojorskiej. Indeks DJIA spada o ponad 777 punktów, czyli blisko o 7%. Trwają pilne uzgodnienia administracji amerykańskiej z Kongresem w celu wypracowania zmodyfikowanej wersji planu Paulsona. Zmieniony plan Paulsona ostatecznie zostaje przyjęty 3 października 2008 r. przez obie Izby Kongresu. Niemniej tym razem nie obserwuje się już takiego optymizmu uczestników rynku jak w momencie pierwszego ogłoszenia. Wśród inwestorów nadal panują niepewność i wysoka awersja do ryzyka.

7 i 8 października 2008 r. świat obiegają informacje o niewypłacalności trzech największych banków Islandii, których zadłużenie aż dziewięciokrotnie przekroczyło produkt krajowy brutto (PKB) tego relatywnie niewielkiego kraju. Islandia jako państwo nie jest w stanie przyjąć z pomocą swojemu systemowi finansowemu i *de facto* staje na granicy bankructwa. Z pomocą przychodzi Rosja, która pożyczka Islandii 4 mld EUR.

8 i 9 października 2008 r. stopy procentowe obniża sześć banków centralnych: FED, ECB, Bank Anglii, Bank Kanady, Narodowy Bank Szwajcarii. Banki te jednocześnie obniżają stopy o 50 pkt bazowych. Dodatkowo akcję wspiera Bank Centralny Chin, który obniża koszt finansowania o dość nietypową wartość 27 pkt bazowych. Skoordynowana akcja cięcia stóp procentowych zostaje pozytywnie odebrana przez inwestorów – jako sygnał, że banki centralne różnych krajów potrafią razem działać w celu przezwyciężenia kryzysu.

4 listopada 2008 r. kandydat Partii Demokratycznej, senator Barack Obama, wygrywa wybory prezydenckie w USA pod hasłem czas na zmiany. Komentatorzy ekonomiczni z jednej strony wskazują na duże nadzieje pokładane w nowej administracji, a z drugiej strony wyrażają obawy co do rozbudowanych socjalnych elementów kampanii wyborczej Obamy.

Jednocześnie coraz więcej sygnałów makroekonomicznych wskazuje na to, że kryzys z rynków finansowych przeniósł się do sfery realnej i to w skali globalnej. Kurczą się gospodarki USA, Wielkiej Brytanii, Niemiec, Japonii, Włoch i Hiszpanii. Inne kraje, w tym Polska, również odczuwają skutki globalnego kryzysu, co wywołuje jeśli nie recesję, to przynajmniej istotne spowolnienie wzrostu PKB.

Tabela 1

Kalendarium wydarzeń związanych z zapaścią na rynkach finansowych w 2008 r.

Data	Wydarzenie	Konsekwencje
II połowa 2006 r.	<ul style="list-style-type: none"> Początek spadku cen nieruchomości w USA Początki trudności z bieżącą spłatą kredytów hipotecznych przez kredytobiorców 	<ul style="list-style-type: none"> Spadek wartości zabezpieczeń udzielonych kredytów hipotecznych Początek przejmowania domów przez banki i później wymuszonej sprzedaży, która wywołuje dalszy spadek cen

sierpień 2007 r.	<ul style="list-style-type: none"> Pierwsze problemy z płynnością finansową instytucji związanych z rynkiem hipotecznym. 	<ul style="list-style-type: none"> Interwenują Amerykańska Rezerwa Federalna, Europejski Bank Centralny oraz Bank Centralny Japonii, wtlaczając do systemu bankowego łącznie kilkaset miliardów dolarów.
14 września 2007 r.	<ul style="list-style-type: none"> Bank Anglii ratuje przed upadkiem brytyjski bank Northern Rock. 	<ul style="list-style-type: none"> Staje się jasne, że kryzys na amerykańskim rynku nieruchomości dotyka także instytucje poza USA, a zwłaszcza te, które zainwestowały w amerykańskie obligacje hipoteczne.
9 października 2007 r.	<ul style="list-style-type: none"> Rekordowy poziom amerykańskiego indeksu akcji Dow Jones Industrial Average 14 164 pkt. 	<ul style="list-style-type: none"> Szczyt euforii na rynku akcji.
1 listopada 2007 r.	<ul style="list-style-type: none"> FED udziela bankom 41 mld USD pożyczek ratunkowych. 	<ul style="list-style-type: none"> Bieżące ratowanie płynności na amerykańskim rynku międzybankowym.
koniec 2007 – początek 2008 r.	<ul style="list-style-type: none"> Serie odpisów aktualizacyjnych i rezerw zakładanych w bankach na tzw. toksyczne aktywa znacznie obniżają wyniki banków i powodują spadek wartości ich kapitałów. 	<ul style="list-style-type: none"> Znaczny spadek cen akcji z sektora finansowego. Zapotrzebowanie banków na dokapitalizowanie. Dalszy spadek zaufania na rynku międzybankowym.
22 lutego 2008 r.	<ul style="list-style-type: none"> Nacjonalizacja brytyjskiego banku Northern Rock. 	<ul style="list-style-type: none"> Pomimo wcześniejszej pomocy Northern Rock nadal potrzebuje dokapitalizowania; rząd Wielkiej Brytanii wysłał czytelny sygnał determinacji w ratowaniu stabilności systemu finansowego. W związku z nacjonalizacją Northern Rock brytyjski Skarb Państwa zwiększa zadłużenie o 100 mld funtów.
marzec 2008 r.	<ul style="list-style-type: none"> Kłopoty banku Bear Stearns. 	<ul style="list-style-type: none"> Bear Stearns zostaje przejęty przez JPMorgan Chase, przy dodatkowym wsparciu (ubezpieczeniu) ze strony FED w kwocie 30 mld USD. Dalsza przecena akcji spółek z sektora finansowego. Nowe emisje akcji i poszukiwanie kapitału przez instytucje sektora finansowego.
I połowa września 2008 r.	<ul style="list-style-type: none"> Fannie Mae i Freddie Mac – największe instytucje rynku hipotecznego USA – zostają przejęte przez rząd federalny. Największy amerykański ubezpieczyciel AIG zostaje dokapitalizowany kwotą 85 mld USD i praktycznie przejęty przez rząd federalny. Upada istniejący od 158 lat bank inwestycyjny Lehman Brothers. Inny znany bank inwestycyjny – Merrill Lynch – zostaje przejęty przez Bank of America za kwotę 50 mld USD. 	<ul style="list-style-type: none"> Uwidoczniła skala problemu – Fannie Mae i Freddie Mac mają łącznie 5 bln USD ulokowane w kredytach i obligacjach hipotecznych. Ratunek dla AIG zapobiega m.in. efektowi domina wśród korporacji amerykańskich. Upadek Lehman Brothers w dużym stopniu uderza w instytucje finansowe poza USA, dla których Lehman Brothers był drugą stroną transakcji swapowych i innych instrumentów pochodnych. Na rynku panuje bardzo duża nieufność, a instytucje finansowe praktycznie nie chcą sobie pożyczać pieniędzy.

19 września 2008 r.	<ul style="list-style-type: none"> Amerykański Sekretarz Skarbu Henry Paulson przedstawia plan ratunkowy dla sektora finansowego. 	<ul style="list-style-type: none"> Plan wzbudza nadzieję na stabilizację na rynkach finansowych.
28 września 2008 r.	<ul style="list-style-type: none"> Rządy krajów Beneluksu częściowo nacjonalizują zagrożony upadkiem bank Fortis. Rząd francuski ratuje bank Delia. Rząd niemiecki organizuje wielomiliardowy pakiet ratunkowy dla Hypo Real Estate. 	<ul style="list-style-type: none"> Staje się jasne, że kryzys finansowy dotknął również kraje Starego Kontynentu. Poszczególne rządy krajów UE starają się przywrócić spokój i zaufanie przez podniesienie gwarancji na depozyty bankowe ludności lub (i) gwarantowanie transakcji na rynku międzybankowym.
29 września 2008 r.	<ul style="list-style-type: none"> Izba Reprezentantów USA odrzuca plan Paulsona. 	<ul style="list-style-type: none"> Indeks Dow Jones Industrial Average spada tego dnia o 777 pkt – to największy dzienny spadek liczony w punktach (ale nie procentowo) w historii giełdy nowojorskiej.
1–3 października 2008	<ul style="list-style-type: none"> Zmodyfikowana wersja planu Paulsona zostaje ostatecznie przyjęta przez Senat, Izbę Reprezentantów i podpisana przez Prezydenta USA. 	<ul style="list-style-type: none"> Przyjęcie zmodyfikowanej wersji planu Paulsona nie wzbudza euforii na rynkach. Wśród inwestorów panuje coraz większa niepewność.
7–8 października 2008 r.	<ul style="list-style-type: none"> Kryzys finansowy na Islandii. Zadłużenie trzech największych banków islandzkich dziewięciokrotnie przekroczyło produkt krajowy brutto całej Islandii. 	<ul style="list-style-type: none"> Islandia jest pierwszym państwem, które staje na granicy bankructwa. Sytuację ratuje 4 mld EUR pożyczki udzielonej przez Rosję. Upadek islandzkich banków mógłby mieć ogólnoeuropejskie konsekwencje z powodu ich rozległej działalności poza granicami Islandii.
8 października 2008 r.	<ul style="list-style-type: none"> Amerykańska Rezerwa Federalna, Europejski Bank Centralny, Bank Anglii, Bank Kanady, Narodowy Bank Szwajcarii w sposób skoordynowany obniżają jednocześnie stopy procentowe o 50 pkt. Dodatkowo skoordynowaną akcją obniżek stóp procentowych wsparł Bank Centralny Chin, który obniżył koszt finansowania o 27 pkt. 	<ul style="list-style-type: none"> Krótkoterminowo giełdy zareagowały wzrostem indeksów, a rynek walutowy m.in. wyższą kursów EUR/USD i GBP/USD oraz przeceną jena do głównych walut. Pozytywny sygnał dla inwestorów, że banki centralne różnych krajów potrafią ze sobą współpracować w celu przezwyciężenia skutków kryzysu. Obniżenie kosztu finansowania dłużnego, choć tylko ograniczone ze względu na ciągle relatywnie wysoki spread i utrzymującą się niską płynność na rynku międzybankowym
4 listopada 2008 r.	<ul style="list-style-type: none"> Wybory prezydenckie w USA wygrywa kandydat Partii Demokratycznej, senator Barack Obama. 	<ul style="list-style-type: none"> Duże nadzieje, ale z drugiej strony obawy co do rozbudowanych socjalnych elementów kampanii wyborczej Obamy.
listopad – grudzień 2008 r.	<ul style="list-style-type: none"> Coraz wyraźniej zarysowuje się recesja w USA i ogólnoświatowe spowolnienie gospodarcze. 	<ul style="list-style-type: none"> Pierwszą ofiarą ze sfery realnej gospodarki staje się przemysł motoryzacyjny, największe koncerny samochodowe USA apelują o pomoc rządową.

3. Geneza problemu

Niniejsze opracowanie nie ma na celu pogłębionej analizy makroekonomicznej, lecz jedynie umiejscowienie w określonym kontekście zachowań inwestorów i instytucji rynku kapitałowego, o których mowa w dalszej części artykułu. Czytelników zainteresowanych szerszą dyskusją na temat makroekonomicznych przyczyn globalnej nierównowagi, która ostatecznie zaowocowała kryzysem, zachęcam m.in. do zapoznania się z pracą Rubaszka (2006). Z kolei dobre porównania obecnego załamania z innymi kryzysami zaobserwowanymi w historii zawierają m.in. prace Laevena i Valencii (2008) oraz Reinhart i Rogoffa (2008).

W latach 1991–2005 gospodarka USA rozwijała się szybciej niż łącznie cała gospodarka światowa i średniorocznie około trzy razy szybciej niż gospodarki piętnastu krajów tzw. starej Unii Europejskiej. Wzrost gospodarczy napędzany był przez niskie stopy procentowe oraz ekspansywną politykę fiskalną. Gospodarka była oparta przede wszystkim na popycie konsumenckim i wydatkach na mieszkalnictwo, które do 2006 r. przeżywało szczególny rozkwit. Społeczeństwo amerykańskie, i tak o tradycyjnie niskiej skłonności do oszczędzania, korzystając z dobrodziejstw taniego pieniądza, coraz bardziej się zadłużało. Jednocześnie narastała niekorzystna nierównowaga zewnętrzna w obrotach handlowych. Sprzyjała temu m.in. polityka Chin w zakresie sztucznego niedowartościowania RMB (juana).

Pogłębiający się deficyt handlowy USA i interwencje na rynku walutowym w celu niedopuszczenia do aprecjacji RMB doprowadziły do nagromadzenia się w Chinach znacznych rezerw walutowych, denominowanych głównie w dolarze amerykańskim. Według danych Międzynarodowego Funduszu Walutowego (MFW) od 2006 r. Chiny prześcignęły Japonię i stały się największym posiadaczem rezerw walutowych na świecie. Szacuje się, że na koniec 2008 r. ich wartość wynosiła ponad 1,9 biliona dolarów. W pozostałych głównych gospodarkach azjatyckich (Japonia, Korea Południowa, Indie, Tajwan, Singapur i Hongkong), zgromadzono rezerwy o wartości 2,1 bln USD. Łącznie zatem na koniec 2008 r. w Azji znajdowało się około 60% wszystkich światowych rezerw walutowych, których poziom szacowany był razem na 6,7 bln USD. MFW szacuje, że 64% światowych rezerw walutowych denominowanych jest w dolarze amerykańskim (IMF 2009). Powyższe dane nie obejmują środków zgromadzonych w państwowych funduszach inwestycyjnych (*sovereign wealth funds*), do których płynęły przede wszystkim nadwyżki dolarów z eksportu ropy naftowej.

Oprócz zewnętrznego deficytu obrotów bieżących drugą bolączką amerykańskiej gospodarki stał się wewnętrzny deficyt budżetowy (Chinn 2005). Finansowanie deficytu budżetowego odbywało się za pomocą emisji dłużnych papierów skarbowych, które pomimo niskiej rentowności były chętnie nabywane, zwłaszcza przez inwestorów z Azji. Można zatem w uproszczeniu powiedzieć, że kapitał, który odpływał z USA do Azji na skutek nierównowagi w obrotach handlowych, powracał do Ameryki, relatywnie tanio finansując jej zadłużenie. Dodatkowo w papiery skarbowe USA lokowano część nadwyżek finansowych krajów eksportujących ropę naftową. Warnock i Warnock (2005) oszacowali, że napływ oficjalnego kapitału zagranicznego do USA wpłynął na obniżenie rentowności 10-letnich papierów skarbowych o około 150 pkt bazowych.

Począwszy od 2002 r. byliśmy świadkami dynamicznych wzrostów cen na rynkach surowcowych, które trwały aż do połowy 2008 r. Początkowo wzrosty te były uzasadnione wzmożonym popytem na surowce, zgłaszanym przez szybko rozwijające się gospodarki, a zwłaszcza Chiny.

Dynamika wzrostu cen surowców była jednak dużo wyższa niż towarzyszący jej wzrost światowego zapotrzebowania. Dużą część aprecjacji surowców wywołały spekulacje inwestorów. Zaczęli oni traktować np. ropę naftową lub miedź jak normalne aktywa finansowe, w które inwestuje się posiadane nadwyżki taniego pieniądza w sytuacji spodziewanego dalszego wzrostu zapotrzebowania, a co za tym idzie – również wzrostu cen.

W 2006 r. kraje eksportujące ropę naftową stały się największym źródłem kapitału na świecie. Zalew petrodolarów wynikał zarówno ze skoku cen ropy naftowej, jak też ze wzrostu ilości eksportu ropy. W odróżnieniu od klasycznych rezerw walutowych banków centralnych, zazwyczaj lokowanych konserwatywnie w bezpieczne papiery dłużne, petrodolary zasilają również inwestycje o wyższym poziomie ryzyka w różnych segmentach rynku kapitałowego. Duża część tego kapitału trafiała na światowe rynki poprzez niezależne fundusze inwestycyjne, rządowe agencje, kontrolowane przez państwo spółki inwestycyjne, a także jako inwestycje indywidualnych zamożnych graczy. McKinsey Global Institute (2008) oszacował, że w samym tylko 2006 r. 200 mld USD petrodolarów zasiłowało globalne rynki akcji, 100 mld USD ulokowano w papiery dłużne i około 40 mld USD wpłynęło do funduszy podwyższonego ryzyka. Środki te alokowano głównie w USA i Europie, co przyczyniło się nie tylko do spadku rentowności papierów dłużnych, ale także do obniżenia kosztu kapitału przedsiębiorstw i podtrzymywania dobrej koniunktury na giełdach papierów wartościowych oraz na rynku nieruchomości.

Szok cenowy na rynkach surowcowych zaczął generować dość silne impulsy inflacyjne. Kiedy od połowy 2004 r. stopy procentowe ponownie zaczęły rosnąć i w 2006 r. osiągnęły najwyższy poziom, wiele gospodarstw domowych w USA zaczęło mieć problemy z obsługą zadłużenia. Spadek cen na rynku nieruchomości oznaczał zmniejszenie się wartości zabezpieczeń hipotecznych. Banki, które wcześniej w celu zwiększenia akcji kredytowej same często pożyczają pieniądze od innych instytucji lub emitowały specjalne papiery wartościowe zabezpieczone portfelem udzielonych kredytów, teraz stanęły przed problemem braku płynności finansowej.

Za bezpośrednie źródło kryzysu uważa się zatem przegrzanie koniunktury na rynku nieruchomości, co z kolei wywołała nadmierna podaż taniego pieniądza. Jednak o skali turbulencji finansowych zdecydowały m.in. wielkość zlewarowania działalności instytucji finansowych i wysoki stopień wykorzystania instrumentów pochodnych, możliwy dzięki znacznej deregulacji sektora finansowego w USA.

Przełom XX i XXI w. to dynamiczny rozwój rynków instrumentów pochodnych. W coraz większym stopniu zaczęto wykorzystywać je w celach spekulacyjnych niż do zabezpieczania przed ryzykiem (*risk hedging*), czemu miały pierwotnie służyć. W końcu doszło do tego, że wartość obrotów na rynkach instrumentów pochodnych kilkukrotnie, a niekiedy nawet kilkunastokrotnie przekraczała wartość obrotów na rynkach instrumentów bazowych. Zgodnie z danymi Futures Industry Association (FIA) w 2007 r. łączny wolumen obrotów instrumentami pochodnymi na 54 giełdach świata wyniósł 15,2 mld szt. (kontraktów terminowych i opcji), podczas gdy w 1999 r. było to tylko 2,4 mld szt. Bank Rozrachunków Międzynarodowych (Bank for International Settlement – BIS) oszacował, że w 2007 r. wartość giełdowego obrotu instrumentami pochodnymi wyniosła blisko 2,3 trylionów USD, przy czym wartość otwartych pozycji na giełdowych instrumentach pochodnych wynosiła na koniec roku ponad 28 mld USD. Do tego należy dodać wartość transakcji, których przedmiotem były instrumenty pochodne, zawartych na rynku pozagiełdowym (*over-the-counter* – OTC). Statystyki dotyczące łącznego wolumenu transakcji na globalnym rynku OTC nie

są dostępne, ale o jego rozmiarach świadczy sama wartość otwartych kontraktów, która na koniec 2007 r. według danych BIS wynosiła 595,3 mld USD. Większość transakcji pochodnych dotyczy finansowych instrumentów bazowych. Udział transakcji, których przedmiotem były instrumenty pochodne związane z niefinansowymi produktami bazowymi (np. płodami rolnymi, energią, surowcami), nie przekracza 10% (FIA 2007; BIS 2009).

Można zaryzykować stwierdzenie, że w związku z dynamicznym rozwojem rynków instrumentów pochodnych nastąpiło odejście od typowej funkcji pieniądza w gospodarce, którą tradycyjnie była funkcja płatnicza. W znacznej mierze doszło do rozdzielenia obiegu pieniężnego i towarowego. Pieniądz i produkty pieniężne same stały się towarem w coraz większej liczbie transakcji pochodnych.

U podstaw tego zjawiska legły dwie główne przesłanki. Po pierwsze, motorem rozwoju rynku instrumentów pochodnych była pogoń za zyskami przy jednoczesnej coraz większej tolerancji dla ryzyka. Rodziło to zapotrzebowanie na różnego rodzaju derywaty z wbudowaną dźwignią finansową, które choć wysoce ryzykowne, to jednak były w stanie dostarczyć wysokich stóp zwrotu – oczekiwanych przez inwestorów. Po drugie, duża podaż taniego pieniądza sprzyjała monetyzacji aktywów. Przez kreowanie nowych produktów pochodnych możliwe było wprowadzanie do obrotu na rynkach finansowych zupełnie nowych klas aktywów. Gwałtownie zyskiwały na popularności instrumenty pochodne, których wartość zależała od specyficznych indeksów sektorowych. Można było zainwestować np. w wodę (produkty oparte na indeksie spółek zajmujących się oczyszczaniem wody) czy wiatr (indeks spółek z branży energii wiatrowej).

Najbardziej chyba spektakularnym i, jak się miało później okazać, najbardziej brzemiennym w skutki rodzajem monetyzacji aktywów było tworzenie instrumentów pochodnych, których wartość była powiązana z portfelem kredytów hipotecznych. Na uwagę zasługują szczególnie dwa rodzaje produktów finansowych: obligacje hipoteczne powstałe przez sekuryzację wierzytelności z kredytów na zakup nieruchomości (*collateralized debt obligation* – CDO) oraz tzw. kontrakty wymiany ryzyka kredytowego (*credit risk swap* – CRS).

Emitując obligacje hipoteczne, instytucja kredytowa pozyskiwała z rynku nowe środki finansowe na dalszą akcję kredytową, bazując na portfelu udzielonych wcześniej kredytów. Zakładano przy tym, że źródłem środków na obsługę obligacji hipotecznych, tj. na bieżące płatności odsetkowe oraz wykup obligacji w przyszłości, będzie strumień pieniądza od pozyskanych już kredytobiorców. Obligacje oparte na takich zabezpieczonych i odpowiednio zdywersyfikowanych portfelach wierzytelności plasowano na rynku jako instrumenty stosunkowo bezpieczne. Stanowiły one źródło taniego kapitału dla kredytodawców, zachęcając ich do dalszej ekspansji kredytowej. Cykl ten powtarzany był wielokrotnie, przyczyniając się do niebagatelnej kreacji pieniądza w gospodarce.

Kontrakty CRS pozwalały na przeniesienie ryzyka niewypłacalności kredytobiorców w ramach danego portfela wierzytelności z kredytodawcy na inny podmiot. W ten sposób instytucja kredytująca zyskiwała rodzaj ubezpieczenia na wypadek niewypłacalności określonej grupy swoich klientów. Łatwość pozyskania nowych środków na akcję kredytową oraz możliwość przerzucania ryzyka na inny podmiot sprawiały, że instytucje kredytujące zaczęły akceptować klientów o coraz niższej wiarygodności. Kredytodawcy zainteresowani byli maksymalizacją sprzedaży kredytów, bo zarabiali przede wszystkim na prowizjach za obsługę oraz na różnicy między kosztem kredytu a kosztem własnego finansowania.

Rozwój rynku instrumentów pochodnych, zwłaszcza tych z wbudowanym mechanizmem dźwigni finansowej, doprowadził do wykreowania wirtualnego pieniądza. Zaangażowanie w derywaty wielokrotnie przekraczało wartość rzeczywistego kapitału, będącego do dyspozycji zarządzających. Gdy koniunktura załamała się i instrumenty pochodne zaczęły przynosić duże straty, wiele instytucji stanęło na skraju bankructwa.

Rozwój globalnego rynku instrumentów pochodnych, zwłaszcza kontraktów zamiany ryzyka (CRS), oraz sekularyzacja portfeli kredytowych i emitowanie na ich podstawie obligacji hipotecznych nie tyle były bezpośrednią przyczyną kryzysu, ile przesądziły o jego skali. To m.in. na skutek tych dwóch rodzajów transakcji doszło do tego, że ryzyko związane z kredytami hipotecznymi zostało rozpowszechnione globalnie w całym sektorze finansowym, nawet wśród instytucji finansowych, które w ogóle nie funkcjonowały w USA albo bezpośrednio nie działały na rynku kredytów hipotecznych.

4. Aspekty behawioralne kryzysu

Oprócz wspomnianych powyżej czynników o charakterze makroekonomicznym i instytucjonalnym ostatni kryzys ma także wiele przyczyn natury psychologicznej, które rzutowały na takie, a nie inne zachowania uczestników rynku.

W niniejszym artykule zaprezentowano jedynie wybrane zjawiska o podłożu behawioralnym, które najściślej wiążą się z wystąpieniem kryzysu finansowego. Czytelników zainteresowanych poznaniem psychologicznych aspektów zachowań inwestorów, m.in. behawioralnymi inklinacjami i heurystyką wydawania sądów przez inwestorów, zachęcam do zapoznania się z dwiema książkami na ten temat, autorstwa Zielonki (2006) oraz Szyszki (2007a).

4.1. Chciwość inwestorów i zarządzających

Zgodnie z behawioralną teorią portfelową (Shefrin, Statman 2000) ludzie kierują się w inwestowaniu dwoma rodzajami emocji: strachem i chciwością. Strach przed spadkiem konsumpcji poniżej dotychczasowego poziomu życia skłania ich do utrzymywania części oszczędności w walorach bardzo bezpiecznych, których głównym celem jest przede wszystkim utrzymanie realnej wartości pieniądza w czasie (np. obligacje skarbowe). Z kolei chciwość wiąże się z nadzieją na skokowy wzrost konsumpcji i szybkie osiągnięcie wyższej stopy życiowej. Chciwość sprawia, że inwestorzy nie dywersyfikują odpowiednio swoich inwestycji w celu redukcji ryzyka, lecz akceptują duże, często niepotrzebne ryzyko w nadziei na uzyskanie wysokich zysków, niejednokrotnie obstawiając inwestycje w wybrane instrumenty finansowe niczym numery na loterii (Szyszka 2007a).

Jednoczesne utrzymywanie w portfelu instrumentów bardzo bezpiecznych oraz wysoce ryzykownych, z pominięciem korelacji między nimi, raczej na zasadzie tworzenia oddzielnych wyodrębnionych subportfeli odpowiadających dwóm przeciwstawnym emocjom ludzkim, tj. strachowi i chciwości, ściśle wiąże się ze znanym w psychologii kognitywnej efektem wąskich ram (*narrow framing*). Polega on na analizowaniu problemów w oderwaniu od szerszego kontekstu czy nawet w sposób skrajnie wyizolowany (m.in. Kahneman, Tversky 1984; Kahneman, Lovallo 1993; Read, Loewenstein, Rabin 1999).

Szczególnym przypadkiem efektu wąskich ram jest zjawisko księgowania mentalnego (*mental accounting*), polegające na wyizolowanym postrzeganiu aspektów podejmowanych decyzji o charakterze finansowym (Thaler 1985; 1990; 1999). Ludzie w swojej świadomości tworzą oddzielne konta dla różnych rodzajów wydatków lub przychodów, często także wiążąc ze sobą określone kategorie wpływów i wypływów. Przykładowo, łatwiej będą wydawać pieniądze wygrane na loterii, a z większą rozważą będą podchodzić do ciężko wypracowanych oszczędności, choć przecież obiektywnie wartość ekonomiczna złotówki wygranej na loterii jest taka sama jak wartość złotówki zarobionej w pracy. Na jednym konczie będą ewidencjonować oszczędności na wszelki wypadek, na innym konczie mogą oszczędzać na zakup mieszkania, a jednocześnie na innym zapiszą np. kredyt zaciągnięty na zakup samochodu. A przecież z punktu widzenia ekonomii nieracjonalne jest jednoczesne utrzymywanie nisko oprocentowanych lokat i zaciąganie droższego na ogół kredytu. Z punktu widzenia psychologii decydenta wybór taki jest jednak uzasadniony. Oszczędności przeznaczone są bowiem na inny cel (zarejestrowane są na oddzielnym konczie) niż zaciągnięty kredyt.

Shefrin i Statman (2000) odnoszą księgowanie mentalne do swojej behawioralnej teorii portfelowej. Argumentują, że właśnie to zjawisko odpowiada za tworzenie i utrzymywanie niewłaściwie zdyswersyfikowanych portfeli inwestycyjnych. W ich skład wchodzi oddzielnie księgowane bezpieczne inwestycje „na wszelki wypadek” oraz inwestycje wysoce ryzykowne, nastawione na osiągnięcie możliwie wysokich zysków, które pozwoliłyby szybko przenieść się na wyższy poziom konsumpcji.

W okresie długotrwałej prosperity maleje obawa przed spadkiem konsumpcji, a zatem ludzie coraz mniejszą część swoich inwestycji księgują mentalnie jako zabezpieczenie na wszelki wypadek. Do głosu coraz bardziej dochodzi chciwość, skłaniająca do podejmowania coraz ryzykowniejszych inwestycji.

Wydaje się, że to właśnie chciwość była głównym motorem zachowań inwestorów przez co najmniej kilka lat poprzedzających wystąpienie kryzysu finansowego. Inwestorzy zachęteni długotrwałą dobrą koniunkturą rynkową wymagali coraz wyższych stóp zwrotu, nie bacząc na ryzyko. Wywierali tym samym presję zarówno na menedżerów spółek giełdowych, jak i zarządzających funduszami inwestycyjnymi, aby dostarczać wysokich zysków. Ci z kolei, aby sprostać oczekiwaniom inwestorów, decydowali się na realizację coraz ryzykowniejszych strategii biznesowych i finansowych. Głównym narzędziem umożliwiającym osiągnięcie stóp zwrotu z kapitału na poziomie zdecydowanie wyższym niż wynikający z naturalnego tempa rozwoju gospodarczego było korzystanie w coraz większym stopniu z dźwigni finansowej. W przypadku korporacji przybierało to najczęściej formę zwiększonego udziału kapitału obcego w finansowaniu działalności, natomiast zarządzający aktywami finansowymi oprócz tradycyjnych linii kredytowych coraz częściej korzystali z instrumentów pochodnych. Cechą charakterystyczną większości derywatów jest m.in. to, że zawierając transakcję, nie trzeba dysponować całą sumą odpowiadającą wartości danego instrumentu, lecz wystarczy wpłacić tzw. depozyt zabezpieczający, stanowiący tylko niewielką część jej wartości.

Wysoki udział kapitału obcego w finansowaniu przedsiębiorstw pozwalał osiągać stopy zwrotu z kapitału własnego (*return on equity* – ROE) znacznie przewyższające ogólną rentowność określonego biznesu (*return on assets* – ROA). Rosło co prawda ryzyko finansowe związane z koniecznością obsługi zadłużenia, jednak w dobie taniego i powszechnie dostępnego pieniądza inwestorzy zdawali się nie dostrzegać tego ryzyka. W rezultacie duża rentowność kapitału własnego była jednym z czynników napędzających i pozornie fundamentalnie uzasadniających wysoką wycenę rynkową akcji.

Zarządzający aktywami w instytucjach finansowych stosowali podobny mechanizm. Wykorzystując coraz bardziej skomplikowane instrumenty pochodne, angażowali się w transakcje finansowe o wartości wielokrotnie przewyższającej posiadany kapitał. Dzięki dźwigni finansowej wzrost notowań instrumentu bazowego o kilka punktów procentowych nierzadko pozwalał osiągnąć stopę zwrotu z inwestycji w instrument pochodny na poziomie kilkudziesięciu procent. Niestety najwyraźniej zapomniano, że mechanizm ten działa w dwie strony i w przypadku spadku wartości instrumentu bazowego straty z inwestycji w instrument pochodny również mogą być wielokrotnie wyższe.

Chciwość popychająca inwestorów i zarządzających w kierunku coraz bardziej ryzykownych strategii inwestycyjnych, nie tyle bezpośrednio przyczyniła się do kryzysu finansowego, którego źródeł należy upatrywać w globalnej nierównowadze makroekonomicznej, ile raczej przesądziła o jego skali, związanej ze znacznym lewarowaniem operacji gospodarczych i zaangażowaniem w instrumenty pochodne.

4.2. Niedoszacowanie ryzyka

Można powiedzieć, że chciwość zaślepiła inwestorów i zarządzających. W pogoni za coraz wyższymi stopami zwrotu często zapominano o ryzyku. Niedocenianiu ryzyka sprzyjało kilka silnych inklinacji behawioralnych, związanych głównie z nadmierną pewnością siebie. W literaturze wyróżnia się cztery zasadnicze przejawy nadmiernej pewności siebie: efekt ponadprzeciętności, efekt kalibracji, iluzję kontroli i nierealistyczny optymizm (Odean 1998a; Glaser, Weber 2003; Szyszka 2004).

Po pierwsze, dokonując ocen i budując przekonania na temat otaczającej ich rzeczywistości, ludzie uznają, że ich wiedza i umiejętności są ponadprzeciętne. Uważają, że są lepsi w danej dziedzinie niż przeciętny człowiek. W różnych badaniach ankietowych od 60% do 90% respondentów twierdziło, że w porównaniu ze średnią mają większe umiejętności prowadzenia samochodu, większe od innych poczucie humoru, są mniej narażeni na określoną chorobę, jest mniej prawdopodobne, że staną się ofiarą napadu rabunkowego itd. (Weinstein 1980). Tymczasem gdyby podzielić całą populację ludzi na pół pod względem każdego z tych kryteriów, to przecież tych, którzy są lepsi od średniej, nie może być więcej niż 50% (dla rozkładów, w których średnia równa jest medianie). Znaczna część osób przecenia zatem swoje predyspozycje.

Nadmierna pewność siebie przejawia się też w tak zwanym efekcie kalibracji (*calibration effect* – Yates 1990; Keren 1991). Ludzie proszeni o podanie jakiejś informacji lub prognozy nie w sposób dokładny, lecz jedynie w pewnym przedziale ufności, zwykle udzielają odpowiedzi, które wskazują na nadmierne przekonanie o precyzji posiadanej wiedzy. Alpert i Raiffa (1982) demonstrują, że odpowiedzi podawane przez badanych rzekomo z 98% pewnością, w rzeczywistości okazują się być poprawne jedynie w około 60%. Ludzie źle oceniają również prawdopodobieństwo wystąpienia określonych zdarzeń, zwykle zbyt ekstremalnie. Fischhoff, Slovic i Lichtenstein (1977) wskazują, że wydarzenia, co do których badani twierdzili, iż na pewno wystąpią, w rzeczywistości mają miejsce jedynie w około 80%, natomiast zdarzenia, które określano jako niemożliwe, zachodzą jednak w 20% przypadków. De Bondt (1998) potwierdził błąd kalibracji wśród inwestorów giełdowych.

Wiedza ekspercka lub doświadczenie niekiedy pomagają dokonywać właściwej kalibracji (Oskamp 1962), jednak równie często eksperci, świadomi swojej wiedzy z danej dziedziny, mogą popadać w nadmierną pewność siebie o wiele silniej niż przeciętni ludzie (Lichtenstein, Fischhoff 1977). Zbyt dużą pewność siebie zaobserwowano u przedstawicieli wielu zawodów, m.in. wśród lekarzy (Christensen-Szalanski, Bushyhead 1981), psychologów (Oskamp 1982), inżynierów (Kidd 1970), negocjatorów (Neale i Bazerman 1990) i analityków finansowych (Von Holstein 1972).

Profesjoniści są szczególnie narażeni na nadmierną pewność siebie, jeżeli określone zadanie charakteryzuje się małą przejrzystością i brak jednoznacznych przesłanek sugerujących jego poprawne rozwiązanie (Griffin, Tversky 1992). Wówczas często posługują się schematami i stereotypami, zamiast właściwie przetworzyć informacje i wyjaśnić problem. Zdziwiające jest, że dokonawszy raz niewłaściwej oceny, wraz z pojawieniem się kolejnych informacji klarujących problem eksperci są coraz bardziej przekonani o dobrym rozeznaniu sprawy i nie zmieniają pierwotnego zdania. Przekonanie o własnej racji wzrasta pomimo napływu coraz większej ilości danych świadczących o tym, że ich opinia jest błędna (Oskamp 1982).

Pewność siebie wzrasta wraz ze stopniem trudności wykonywanych zadań, a także jeżeli nie ma szybkich sygnałów z otoczenia potwierdzających lub negujących wcześniejsze informacje lub podjęte decyzje (Lichtenstein, Fischhoff 1977; Einhorn 1980; Yates 1990; Griffin, Tversky 1992). Większą pewność siebie wykazują osoby proszone o dokonanie prognoz kształtowania się określonych wielkości w dłuższej perspektywie niż w krótkim okresie (De Bondt 1998). Pewność siebie zależy też od płci. Mężczyźni zazwyczaj przejawiają większą pewność siebie niż kobiety, choć różnice w tym względzie zależą także od tego, czy określone zadanie postrzegane jest jako domena męska czy kobieca (Deaux, Emswiler 1974; Lenney 1977; Lundeberg, Fox, Puncochar 1994).

Przejawem nadmiernej pewności siebie jest także tzw. iluzja kontroli, polegająca na tym, że ludzie czasami są przekonani, iż swoimi działaniami mogą pozytywnie wpłynąć na całkowicie losowe zdarzenia. Przykładem takiej postawy może być fakt, że osoby grające na loterii często wyżej cenią sobie kupony, na których samodzielnie wybrali numery niż kupony wypełnione przez automat loteryjny na chybił-trafił (Langer 1975).

Z nadmiernej pewności siebie wynikają także nieuzasadniony optymizm i nierealistyczne myślenie życzeniowe. Przejawem nadmiernego optymizmu są często różnego rodzaju błędy w planowaniu. Buehler, Griffin i Ross (2002) podają liczne przykłady niewłaściwego oszacowania czasu potrzebnego do zakończenia planowanych zadań. Problem ten dotyczy zarówno planów związanych z wielkimi przedsięwzięciami publicznymi (np. z budowaniami budynków, projektami infrastrukturalnymi), jak i drobnostek z życia codziennego (np. zrobienia zakupów, umycia samochodu, napisania kolejnego artykułu). Niedotrzymanie terminu często wiąże się także z jednoczesnym przekroczeniem zaplanowanego budżetu. Co więcej wydaje się, że planujący nie uczą się na błędach. Mimo świadomości, że poprzednie prognozy były wielokrotnie za bardzo optymistyczne, ludzie nadal nierealistycznie wierzą, że akurat kolejnym razem ich przewidywania okażą się trafne.

Montgomery (1997) zebrał prognozy makroekonomiczne na temat oczekiwanej wielkości inflacji, tempa wzrostu PKB, bezrobocia itp., opracowane w ciągu wielu lat przez rozmaitych ekspertów. Następnie *ex post* porównał planowane wielkości z wartościami rzeczywistymi. Okazało się, że prognozy dotyczące zjawisk niekorzystnych (np. inflacji, bezrobocia) były systematycznie niedoszacowane, natomiast przewidywania dotyczące zjawisk pozytywnych były na ogół zawyżone. Olsen (1997) wykazał z kolei nadmierny optymizm wśród analityków giełdowych.

Nadmierna pewność siebie wspierana jest przez zjawisko wybiórczej atrybucji (*self-attribution*), polegające na przypisywaniu sukcesów (nawet jeśli były tylko przypadkowe) samemu sobie i własnym zdolnościom oraz tłumaczeniu porażek czynnikami niezależnymi, np. pechem, błędami popełnionymi przez innych (Taylor, Brown 1988). Nieobiektywność w ocenie sukcesów i porażek ogranicza uczenie się na własnych błędach i pozwala na permanentne utrzymywanie się nadmiernej pewności.

Analizując swoje przekonania, ludzie nie tylko zbyt wolno reagują na docierające do nich nowe wiadomości, ale często popełniają także tzw. błąd potwierdzenia (*confirmation bias*). Polega on na skłonności do poszukiwania informacji, które potwierdzałyby przyjętą wcześniej hipotezę, przy jednoczesnym unikaniu konfrontacji z faktami, które mogłyby okazać się sprzeczne z dotychczasową opinią lub zakłócić sposób widzenia określonego problemu (Wason 1966). Oceniając prawdziwość związku przyczynowo-skutkowego między dwiema zmiennymi (np. między stosowaniem określonej strategii inwestycyjnej a osiągniętymi wynikami), ludzie koncentrują się na przypadkach, kiedy zaobserwowano jednocześnie jedną i drugą zmienną (np. stosowano określoną regułę i osiągnięto ponadprzeciętne wyniki), a jednocześnie zdają się nie zauważać przykładów, kiedy wystąpiła tylko jedna zmienna, druga zaś nie (np. dana strategia nie przyniosła oczekiwanych rezultatów lub osiągnięto ponadprzeciętne wyniki akurat bez zastosowania tej reguły). W rezultacie takiej wybiórczej postawy decydent może popaść w iluzję poprawności (*illusion of validity*), czyli trwać w błędnych przekonaniach, a nawet umacniać je, demonstrując przy okazji nadmierną pewność siebie (Einhorn, Hogarth 1978).

Nadmierna pewność siebie i nierealistyczny optymizm sprzyjały niedoszacowaniu ryzyka, zwłaszcza, że błąd potwierdzenia nie pozwalał zauważyć ewentualnych sygnałów ostrzegawczych, które mogłyby zmącić wiarę inwestorów w niekończącą się hossę. Relatywnie długi okres prosperity rynkowej przyzwyczaił inwestorów do łatwych i wysokich zarobków. Zjawisko wybiórczej atrybucji sprawiało, że wielu graczy osiągnięte zyski przypisywało przede wszystkim swoim umiejętnościom, a nie sytuacji ogólnorynkowej. Sukcesy inwestycyjne wzmacniały pewność siebie i zachęcały do podejmowania coraz większego ryzyka.

Błąd ekstrapolacji polega na przywiązywaniu nadmiernej wagi do tendencji zaobserwowanych w przeszłości, szczególnie w stosunkowo krótkim okresie i na niewłaściwym ich rozciąganiu na kolejne okresy w przyszłości. Przykładem błędu ekstrapolacji może być zakładanie w długoterminowych prognozach finansowych takiej samej dynamiki sprzedaży lub zysków danej spółki, jaką obserwowano w ciągu kilku ostatnich okresów sprawozdawczych, i często nieuwzględnianie przy tym wydarzeń o charakterze nadzwyczajnym, które mogły tylko przejściowo wpłynąć na poziomy sprzedaży i zysku w ostatnim czasie. Należy pamiętać, że arkusz kalkulacyjny jest tylko narzędziem opracowywania prognoz i przyjmie wszelkie wielkości dynamiki, jakie zostaną mu zadane. Rozciągnięcie prognozy na wiele przyszłych okresów, przy założeniu stałego wysokiego tempa wzrostu może prowadzić do uzyskania wręcz absurdalnych wyników (Szyszka 2007a). Psychologiczne podłoże błędu ekstrapolacji związane jest z heurystyką reprezentatywności, a zwłaszcza z jej odmianą nazywaną błędem krótkich serii. Polega on na przedwczesnym wnioskowaniu i uogólnianiu rzekomych prawidłowości na podstawie zbyt małej liczby obserwacji (Gilovich, Tversky 1985).

W okresie ostatniej hossy ludzie nagminnie popełniali błąd ekstrapolacji, twierdząc, że skoro ceny rosły od dawna, to należy nadal się spodziewać takiego kierunku. Nierzadko można było się

spotkać z przekonaniem, że na niektórych rodzajach inwestycji po prostu nie można stracić. Tak było np. z rynkiem nieruchomości, na którym ceny rosły nieprzerwanie od kilku dekad. Podobnie było w końcowej fazie boomu gospodarczego z rynkiem surowców, a zwłaszcza ropy naftowej. Wielu analityków wypowiadało się, że wzrost cen jest uzasadniony wzmożonym popytem ze strony dynamicznie rozwijających się gospodarek azjatyckich, a w kontekście ograniczonych zasobów światowych nie należy się spodziewać spadku cen.

Bagatelizowaniu ryzyka sprzyjała również skłonność ludzi do traktowania strony rzeczy mało prawdopodobnych tak, jakby były całkowicie niemożliwe, a zdarzeń wysoce prawdopodobnych tak, jakby miały wystąpić na pewno. Nie dopuszczano do świadomości, że niefortunny zbieg kilku czynników makroekonomicznych może doprowadzić do sekwencji negatywnych wydarzeń, z których każde wydawało się bardzo mało prawdopodobne. Podobnie nie doceniano ryzyka niezrealizowania się pozytywnych scenariuszy rozwoju sytuacji, uznawanych za wysoce prawdopodobne i traktowanych niemal jak pewnik. Rzeczywistość pokazała, że splot owych niemal niemożliwych sytuacji nie tylko nastąpił, lecz również miał kolosalne skutki dla amerykańskiego, a później także dla globalnego systemu finansowego i gospodarki światowej.

Skłonność ludzi do wykluczania możliwości zaistnienia zdarzeń mało prawdopodobnych i jednocześnie do traktowania scenariuszy wysoce prawdopodobnych jak zdarzeń pewnych została wykazana empirycznie przez Fischhoffa i in. (1977), a w ujęciu teoretycznym uwzględniona również w teorii perspektywy Kahnemana i Tversky'ego (1979). W tym miejscu warto przypomnieć, że w myśl teorii perspektywy na łączną ocenę użyteczności określonego wariantu decyzyjnego wpływają dwie funkcje subiektywne dla każdego decydenta: S-kształtna funkcja wartościująca (funkcja wag decyzyjnych – *value function*) oraz funkcja wążąca (funkcja wag prawdopodobieństw – *weighting function*). Kahneman i Tversky (1979) argumentują, że jedną z właściwości funkcji wążącej jest jej nieciągłość dla wartości prawdopodobieństw zbliżonych do zera oraz zbliżonych do jedności. Funkcja ta bardzo małym argumentom prawdopodobieństwa przypisuje wartość zero, natomiast argumentom prawdopodobieństwa zbliżonym do jedności przypisuje wartość jeden. Odpowiada to właśnie skłonności inwestorów do traktowania zdarzeń mało prawdopodobnych jak niemożliwych oraz wysoce prawdopodobnych jak całkowicie pewnych. W literaturze polskojęzycznej szczegółowe omówienie teorii perspektywy można odnaleźć m.in. w książkach Tyszki (2004) oraz Szyszki (2007a).

4.3. Zachowania stadne

Podczas gwałtownego wzrostu cen nieruchomości, a potem na rynku akcji i na rynku surowców bez wątplenia mieliśmy do czynienia z bąblem spekulacyjnym, w przypadku którego istotną rolę odgrywały zachowania stadne uczestników tych rynków. Jak wiadomo, zachowania stadne mogą występować zarówno wśród inwestorów nieracjonalnych, jak też racjonalnych (Devenow, Welch 1996; Bikhchandani, Sharma 2000; Hirshleifer, Teoh 2003; Szyszka 2007b). Analiza zachowań zbiorowych jest głównym elementem finansów behawioralnych, gdyż tylko błędy inwestorów na poziomie zagregowanym mogą znajdować odzwierciedlenie w cenach walorów. Zachowania pojedynczego inwestora praktycznie pozostają bez wpływu na ceny rynkowe. Gdyby inwestorzy nie działali w sposób zbiorowy i nie popełniali jednocześnie podobnych błędów o podłożu psycho-

logicznym, ich działania w dużej mierze neutralizowałyby się wzajemnie, a rynek pozostawałby efektywny.

W okresie wyjątkowo dobrej koniunktury giełdowej nieracjonalni gracze podejmowali decyzje o zakupie określonych walorów nie na podstawie informacji fundamentalnych, lecz przede wszystkim obserwując wcześniejsze zwyczki kursów i naśladowując zachowania innych. Decydowali się za-inwestować w oczekiwaniu dalszych wzrostów, nie przywiązując wagi do tego, że aktywa już były relatywnie drogie. Ich motywację i sposób myślenia można odtworzyć mniej więcej tak: Cena aktywów rośnie, bo ludzie w nie inwestują. Skoro inni kupują, to zapewne liczą na to, że ceny będą jeszcze wyższe i uda się na tym zarobić. Warto zatem naśladować rynek i przyłączyć się do gry stawiającej na kontynuację trendu wzrostowego. Powyższy mechanizm określa się mianem sprzężenia zwrotnego (*feedback trading*).

Odpowiednio duża grupa graczy myślących podobnie sprawiała, że mechanizm zaczął działać jak samosprawdzająca się przepowiednia. Kolejni nowi inwestorzy przyłączali się do nakręcającej się spirali, generując impulsy popytowe i podbijając kursy do nowych maksymalnych poziomów. Sprzyjały temu narastająca euforia na rynku oraz doniesienia medialne nagłaśniające spektakularne wzrosty notowań.

Cutler, Poterba i Summers (1990) oraz DeLong, Shleifer, Summers i Waldmann (1990) już wcześniej zaprezentowali modele sprzężenia zwrotnego opisujące taki mechanizm zachowań graczy nieracjonalnych. Dodatkowo DeLong i in. (1990) sugerowali, że racjonalni spekulanci mogą przewidywać obecność sprzężenia zwrotnego wśród nieracjonalnych inwestorów i świadomie destabilizować ceny. Innymi słowy, racjonalni spekulanci, przewidując zachowania graczy nieracjonalnych, zawczasu mogą decydować się na zakup większej liczby walorów, niż wynikałoby z przyczyn fundamentalnych. Liczą oni na to, że kiedy działania stadne nieracjonalnych inwestorów będą wywoływać narastające odchylenie od poprawnej wyceny, zdążą sprzedać walory odpowiednio drożej.

Nie bez znaczenia zapewne były także bardzo przychylne prognozy analityków i komentarze profesjonalnych uczestników rynku, choć trudno stwierdzić, czy ulegli oni nieracjonalnej manii czy ze swojego punktu widzenia działali racjonalnie. Przykładowo Trueman (1994) argumentuje, że analitycy giełdowi, postępując racjonalnie ze swojego punktu widzenia, mogą dążyć do publikowania prognoz i rekomendacji zbieżnych z przewidywaniami innych analityków.

Trzeba pamiętać, że nawet racjonalni profesjonalści mogą być skłonni do zachowań stadnych. U podstaw ich działania mogą leżeć obawy przed utratą reputacji w związku z głoszeniem poglądów sprzecznych z aktualnym ogólnym konsensusem rynkowym (Sharfstein, Stein 1990) czy specyficzne zasady wynagradzania i oceny (np. premia od napływu nowych środków do zarządzanych przez nich funduszy, premia od uzyskiwanych wyników inwestycyjnych, porównywanie uzyskiwanych wyników z punktem odniesienia, tzw. benchmarkiem).

Można sformułować hipotezę, że czasie ostatniej hossy profesjonalści mieli o wiele więcej powodów do podejmowania działań nastawionych na kontynuację wzrostu cen niż do gry na spadek, nawet przy świadomości, że notowania poszczególnych klas aktywów przekroczyły poziomy znajdujące racjonalne uzasadnienie na gruncie fundamentalnym.

Do zachowań stadnych powodujących niewłaściwą wycenę aktywów mogło teoretycznie również dojść przy założeniu pełnej racjonalności wszystkich inwestorów, na skutek wystąpienia tzw. kaskad informacyjnych. Banerjee (1992) oraz Bikhchandani, Hirshleifer i Welch (1992) prezentują

modele, w których racjonalni decydenci działają w warunkach ryzyka, poprawnie stosują się do reguły Bayesa i podejmują decyzje na podstawie własnych informacji oraz sygnałów informacyjnych wydedukowanych z zachowań innych. Każdy inwestor obserwuje tej samej jakości prywatny sygnał informacyjny (dobry (D) lub zły (Z)), który z prawdopodobieństwem p wskazuje na pozytywny lub negatywny rozwój sytuacji w przyszłości i zachęca lub zniechęca do inwestycji. Jednocześnie każdy inwestor obserwuje decyzje innych inwestorów, ale nie zna ich prywatnych informacji. Pierwszy inwestor podejmuje decyzję na podstawie własnego sygnału. Załóżmy, że pierwszy inwestor zaobserwował (D) i zainwestował. Drugi inwestor, obserwując jego działanie, dedukuje, że prywatna informacja pierwszego decydenta musiała być (D). Jeżeli prywatny sygnał drugiego inwestora też jest (D), to nie ma konfliktu informacji i drugi inwestor jest tym bardziej przekonany, że powinien zainwestować. Jeżeli natomiast prywatny sygnał drugiego inwestora jest (Z), a oba sygnały sugerują możliwość wystąpienia określonego scenariusza z takim samym prawdopodobieństwem, wówczas stosując regułę Bayesa, drugi decydent dojdzie do wniosku, że pozytywny lub negatywny kierunek rozwoju sytuacji są tak samo prawdopodobne. Jeśli zdecyduje się zainwestować, to trzeci inwestor, dysponując sygnałami płynącymi z zachowań pierwszego i drugiego inwestora, będzie wnioskował, że pierwszy inwestor zaobserwował (D), a drugi inwestor z większym prawdopodobieństwem zaobserwował (D) niż (Z). Ponowne zastosowanie reguły Bayesa przez trzeciego inwestora, wobec dwóch sygnałów (D) pochodzących z obserwacji innych inwestorów oraz jednego sygnału prywatnego, zawsze skłoni go do inwestycji, niezależnie od zaobserwowanego przez niego sygnału prywatnego. Każdy kolejny obserwator będzie również przywiązywał większą wagę do informacji płynących z zachowań innych uczestników rynku niż do własnych prywatnych sygnałów. Począwszy od trzeciego inwestora będziemy zatem mieć do czynienia z tzw. kaskadą informacyjną.

Należy podkreślić, że skłonność do pomijania prywatnych sygnałów i powielania zachowań innych graczy będzie tym większa, im mniejsze będą ilość i precyzja informacji dostępnych decydentowi. Kaskada informacyjna nie wystąpi, jeżeli precyzja sygnałów prywatnych (tj. prawdopodobieństwo wystąpienia określonego scenariusza w związku z posiadanymi wiadomościami) będzie dużo większa niż jakość informacji płynących z zachowań innych. Można zatem przypuszczać, że kaskady informacyjne będą częściej występować w tych segmentach rynku, gdzie dostępność wiarygodnych wiadomości jest mniejsza (np. spółki o niewielkiej kapitalizacji, które w mniejszym stopniu są przedmiotem zainteresowania analityków lub spółki działające mało przejrzysto, o wysokich kosztach agencji, nieprzestrzegające tzw. zasad ładu korporacyjnego – *corporate governance*). Uwzględnienie kosztów pozyskania i analizy własnych informacji prowadzi do wniosku, że im wyższe będą te koszty, tym bardziej skorzy będą indywidualni decydenci do polegania na sygnałach płynących z obserwacji zachowań innych uczestników. Z kolei uchylając założenie o pełnej racjonalności inwestorów, można sądzić, że skłonność do kopiowania zachowań będzie tym większa, im większy problem będzie stwarzało decydentowi samodzielne prawidłowe przetworzenie wszystkich dostępnych informacji. W tym kontekście wzrost złożoności i poziomu skomplikowania dostępnych instrumentów finansowych, zwłaszcza na rynku derywatów, mógł sprzyjać wystąpieniu kaskad informacyjnych.

Lee (1998) prezentuje model, w którym duże ilości skumulowanych wiadomości prywatnych, blokowanych wcześniej w wyniku kaskady, mogą nagle ujawnić się na rynku w reakcji na stosunkowo nieistotne wydarzenie, powodując niespodziewaną lawinę informacyjną i prowadząc do na-

głych zmian cen. Model ten, choć wymyślony dużo wcześniej, zdaje się dobrze pasować do nagłego załamania rynku po pęknięciu bańki internetowej w 2000 r., jak też opisywać to, co stało się na rynkach w 2008 r.

4.4. Ograniczona racjonalność i błędy agencji ratingowych

W ciągu ostatnich kilku lat ogólnoświatowej prosperity gospodarczej byliśmy świadkami spektakularnego rozwoju rynku instrumentów pochodnych nie tylko pod względem wzrostu wartości tego typu transakcji, ale także jeśli chodzi o stopień ich złożoności. Nierzadko były one skomplikowaną i mało przejrzystą kombinacją wielu klasycznych instrumentów pochodnych. Jednocześnie malała czytelność instrumentu bazowego, który stanowił podstawę obliczania wartości instrumentu pochodnego. Coraz częściej wartość derywatu uzależniona była od specyficznego indeksu sektorowego o skomplikowanej konstrukcji i mało czytelnych zasadach inkluzji lub ekskluzji poszczególnych składowych i zmiany ich wag. Nierzadkie były też przypadki tworzenia instrumentów pochodnych, dla których instrumentem bazowym był inny instrument pochodny. Sekuryzowane portfele hipoteczne coraz częściej stanowiły mieszankę wierzytelności o różnej jakości, która trudna była do oceny dla zewnętrznego inwestora.

Wszystko to doprowadziło do sytuacji, w której nie do końca wiadomo było, jak faktycznie kształtuje się struktura potencjalnych wypłat z danego instrumentu (*pay-off structure*) i jakie czynniki ostatecznie wpływają na jego realną wartość. Jak wiadomo, umysł ludzki ma ograniczoną zdolność percepcji i przetwarzania wielu zmiennych (Kahneman, Slovic, Tversky 1982; Kahneman, Tversky 2000; Gilovich, Griffin, Kahneman 2002). Dlatego nawet profesjonalni inwestorzy musieli w coraz większym stopniu stosować określone heurystyki i uproszczenia w ocenie poszczególnych produktów finansowych. Wielu z nich bezkrytycznie przyjmowało rekomendacje i oceny agencji ratingowych. Powszechnie polegano również na instytucjach konstruujących i wyznaczających parametry coraz nowszych indeksów bazowych, stanowiących podstawę wyceny instrumentów pochodnych.

Tymczasem ostatni kryzys finansowy dowiódł fiaska agencji ratingowych. Popełniły one wiele błędów, zwłaszcza w ocenie ryzyka produktów finansowych związanych z rynkiem kredytów hipotecznych. Wiele z tych pomyłek można wyjaśnić na gruncie behawioralnym.

Kredyty zaciągane na zakup nieruchomości z natury są zobowiązaniami długoterminowymi. Tymczasem do oceny wiarygodności portfeli wierzytelności hipotecznych agencje ratingowe wykorzystywały dane statystyczne bazujące na relatywnie krótkiej próbie historycznej, nierzadko sięgającej zaledwie kilku – kilkunastu miesięcy, a najwyżej kilku lat. Przy ocenie ryzyka błędnie wnioskowano, że skoro w ostatnim czasie w danej kategorii kredytobiorców zaobserwowano niewielki odsetek przypadków niewywiązywania się ze zobowiązań, to podobnie będzie w całym okresie kredytowania. Można powiedzieć, że w tym przypadku agencje ratingowe popełniły odmianę błędu krótkiej serii (Gilovich, Vallone, Tversky 1985), o którym mowa była już nieco wcześniej.

Agencje ratingowe wierzyły także, że dzięki znacznej dywersyfikacji wierzytelności w ramach danego portfela można praktycznie wyeliminować ryzyko niewypłacalności pojedynczego kredytobiorcy. Można tutaj odnaleźć pewnego rodzaju analogię do teorii portfelowej Markowitza (1952). W dobrze zdywersyfikowanym portfelu akcji można wyeliminować ryzyko specyficzne pojedyn-

czego waloru, tj. ewentualne problemy jednej z kilkudziesięciu spółek wchodzących w skład portfela pozostaną bez większego wpływu na łączną wartość inwestycji. W przypadku portfela wierzytelności opierano się na tym, że ewentualna niewypłacalność jednego z kilkuset kredytobiorców pozostanie bez istotnego wpływu na łączną wartość określonej grupy kredytów. Obligacje hipoteczne, których emisję oparto na sekuryzowanych portfelach wierzytelności, oceniane były zatem jako bezpieczne i otrzymywały wysokie noty.

Agencje ratingowe popełniły przy tym błąd, polegający na niedoszacowaniu ryzyka systemowego. Przejawiało się ono tym, że jednocześnie większa liczba kredytobiorców na skutek tych samych czynników mogła popaść w tarapaty finansowe i zaprzestać obsługiwanie zaciągniętych zobowiązań. W momencie, gdy owe nieprzewidywalne czynniki ryzyka systemowego dotknęły odpowiednio liczną grupę kredytobiorców, wówczas oczywiście nie pozostało to bez wpływu na łączną wartość nawet dobrze zdywersyfikowanego portfela kredytowego. Splot negatywnych wydarzeń mogących tak bardzo wpłynąć na kondycję wielu kredytobiorców i wstrząsnąć całym systemem oceniany był jednak jako bardzo mało prawdopodobny, a przez wielu był traktowany po prostu jako niemożliwy. W tym przypadku agencje ratingowe padły ofiarą inklinacji psychologicznej polegającej na traktowaniu zdarzeń bardzo mało prawdopodobnych tak, jakby w ogóle nie mogły mieć miejsca (wspomniana już wcześniej nieciągłość funkcji ważącej dla małych wartości argumentów prawdopodobieństwa w teorii perspektywy Kahnemana i Tversky'ego, 1979).

Agencje ratingowe w swoich szacunkach ryzyka padły też ofiarą błędu ekstrapolacji (Szyszka 2007a). Jeśli nawet w ocenie instrumentów opartych na portfelach kredytów hipotecznych dopuszczano możliwość niewypłacalności określonego odsetka kredytobiorców (szacunek tej wielkości i tak był zaniżony w związku ze wspomnianym wcześniej błędem krótkiej serii), to przy ostatecznej ocenie jakości portfela brano pod uwagę fakt, że wierzytelności były zabezpieczone hipotekami na nieruchomościach. Dominowało przeświadczenie, że zabezpieczenie hipoteką jest bardzo wiarogodne, bo ceny nieruchomości nie mogą spadać. W ocenie ryzyka przyjmowano zatem, że w najgorszym wypadku mogą wystąpić przejściowe trudności z płynnością w związku z zaprzestaniem spłat przez kredytobiorcę (ten element miał być eliminowany przez dywersyfikację wierzytelności). Praktycznie nie dopuszczano jednak możliwości ostatecznej utraty wartości części wierzytelności, gdyż zawsze można było sięgnąć po realne zabezpieczenie, jakim wydawała się hipoteka. Błąd ekstrapolacji wieloletniego trendu wzrostowego przyczyniał się do niezmaconej wiary w to, że ceny nieruchomości nie powinny w przyszłości maleć.

4.5. Strach jako przyczyna niedowartościowania

Strach i chciwość są dwoma rodzajami emocji, które przeciwstawnie oddziałują na zachowania inwestorów. W zależności od tego, czy w danym momencie dominuje strach czy chciwość, będziemy obserwować odpowiednio albo wzrost, albo spadek awersji do ryzyka.

Wzrost awersji do ryzyka pociąga za sobą spadek cen akcji, co na gruncie neoklasycznej teorii finansów można wytłumaczyć tym, że wystraszeni inwestorzy stosują wyższe stopy dyskontowe przy wycenie strumienia przyszłych i niepewnych przepływów pieniężnych. Z kolei chciwość i pogoń za coraz wyższymi stopami zwrotu powodują wzrost apetytu na ryzyko, co z kolei winduje ceny walorów.

O ile może się wydawać, że przed kryzysem, a zwłaszcza w końcowym okresie hossy, na rynku zdecydowanie dominowała chciwość, natomiast w czasie bessy wyraźnie wyczuwa się lęk wśród inwestorów. W początkowej fazie kryzysu strach przerodził się w panikę, która potęgowała deprecjację aktywów i nadawała jej niezwykle tempo. Później, po kilku falach wyprzedaży i przecen przyszło wyhamowanie spadków, ale strach wśród ciężko doświadczonych inwestorów pozostał. Powodował on napływ kapitału do tych klas aktywów, które powszechnie uważane są za bardzo bezpieczne, choć nie przynoszą wysokich zysków (bony i obligacje skarbowe, złoto), oraz odpływ środków z rynków bardziej ryzykownych, w tym oczywiście z rynku akcji. W pewnych okresach, kiedy wiarygodność banków amerykańskich została szczególnie nadwerżona i na rynku dominowała obawa przed upadłością, doszło nawet do swoistego paradoksu ekonomicznego. Polegał on na tym, że stopy zwrotu (*yields*) dla niektórych krótkoterminowych amerykańskich instrumentów skarbowych przyjmowały wartości ujemne. Innymi słowy, inwestorzy skłonni byli nabyć papiery gwarantowane przez Rezerwę Federalną USA nawet z niewielką stratą tylko po to, aby bezpiecznie przechować w tych walorach posiadany kapitał.

Na gruncie behawioralnym do opisu stopnia awersji inwestorów do ryzyka wykorzystuje się wspomnianą już wcześniej teorię perspektywy Kahnemana i Tversky'ego (1979). Przewiduje ona m.in., że decydenci charakteryzują się awersją do ryzyka, podejmując decyzje dotyczące zysków (np. czy utrzymywać w portfelu, czy już sprzedać walor, który od momentu zakupu przyniósł zyski), natomiast w kwestii strat (czy utrzymywać w portfelu, czy sprzedać walor, którego notowania spadły od momentu zakupu), przejawiają skłonność do podejmowania ryzyka, a więc awersję do strat. Odmienne nastawienie do ryzyka w obszarze zysków i strat, łącznie ze wspomnianym zjawiskiem księgowania mentalnego, polegającym m.in. na oddzielnym odnotowaniu w świadomości zysków i strat, powoduje większą skłonność do utrzymywania w portfelu walorów, których ceny spadły od czasu zakupu, niż akcji, których sprzedaż przyniesie zysk kapitałowy. Shefrin i Statman (1985) określili to zjawisko mianem efektu dyspozycji (*disposition effect*).

Zjawisko to potwierdziły kolejne badania prowadzone przez Odeana (1998b), Barbera i Odeana (2000) oraz Dhara i Zhu (2002) na grupie indywidualnych inwestorów amerykańskich. Następnie Grinblatt i Keloharju (2001) udokumentowali podobny efekt w Finlandii, a Shapira i Venezia (2001) w Izraelu. Rangelova (2001) pokazała natomiast, że efekt dyspozycji jest szczególnie wyraźny w przypadku akcji spółek o małej kapitalizacji. W większości z powyższych badań analizowano dane pochodzące wprost z rachunków maklerskich indywidualnych inwestorów, co pozwalało bezpośrednio śledzić zmiany w ich portfelach inwestycyjnych. Kaustia (2004) oraz Szyszka i Zielonka (2007) udokumentowali występowanie efektu dyspozycji na poziomie zagregowanego rynku. Weber i Cramerer (1998) dodatkowo potwierdzili występowanie tego zjawiska w kontrolowanych eksperymentach, symulujących sytuację rynkową.

Efektom dyspozycji zazwyczaj tłumaczy się występowanie krótkoterminowych kontynuacji stóp zwrotu oraz skuteczność tzw. strategii *momentum* (Jegadeesh, Titman 1993; 2002; Grinblatt i Han 2005; Szyszka 2006). Zwłaszcza niechęć do ponoszenia strat może wpływać na okresowe ograniczenie podaży i powodować, że fundamentalnie złe informacje będą relatywnie powoli i stopniowo znajdować odzwierciedlenie w cenach walorów. W normalnych warunkach relatywnie stabilnego rynku inwestorzy, których akcje spadły, zazwyczaj liczą na odbicie kursu i skłonni są czekać, zamiast od razu zamykać pozycję ze stratą. Reakcja rynku na złe wiadomości jest zatem wolniejsza, a spadki notowań są łagodniejsze.

Wydaje się jednak, że w czasie ostatniego kryzysu finansowego efekt dyspozycji ustąpił miejsca panicznej wyprzedaży. Hipoteza ta nie została dokładnie potwierdzona empirycznie, jednak przemawiają za nią skala i tempo spadków notowań. Emocje inwestorów zdominował strach i podwyższona awersja do ryzyka, co skłaniało do jak najszybszego wyzbywania się tracących na wartości papierów wartościowych i nakreślało spiralę spadków kursów.

Po fazie paniki nadeszła faza marazmu, w której strach blokuje inwestorów przed powrotem na rynek akcji, mimo że wyceny wielu spółek zostały bardzo zdeprecjonowane i mogą wydawać się atrakcyjne. W drugiej fazie bessy nie obserwuje się już tak gwałtownych spadków, ale raczej stopniowe dalsze obsuwanie się notowań, przerywane od czasu do czasu nieśmiałyymi próbami odbicia. Cechą charakterystyczną tej fazy jest relatywnie niska wartość obrotów. Ci spośród inwestorów, którzy zdołali przeczekać etap paniki i nie muszą likwidować pozycji ze względów płynnościowych, zdecydowanie nie są skoryzy sprzedawać akcji po bardzo niskich cenach. W drugiej fazie bessy ponownie dochodzi zatem do głosu efekt dyspozycji. Niezmiennie brakuje też popytu, gdyż inwestorzy, którzy zdołali ocalić nieco gotówki, są wystraszeni i starają się ograniczyć ryzyko związane z inwestowaniem.

5. Zakończenie

Na zakończenie warto wskazać na jeden aspekt pozytywny. Mianowicie owa druga faza bessy dla inwestorów, którzy będą wstanie przewyciężyć strach związany z powrotem na rynek akcji, może stanowić dobry moment do okazjnych zakupów, zwłaszcza w horyzoncie średnio- i długoterminowym. Nie wiadomo bowiem, czy poprawa nastrojów nastąpi już za kilka miesięcy, czy przyjdzie nam czekać jeszcze rok lub dwa. Niemniej wnikliwa analiza tabeli giełdowej pozwala wyłuskać przypadki spółek ewidentnie niedowartościowanych. Należy zwracać uwagę zwłaszcza na firmy mające dobre produkty, dużą bazę klientów i stosunkowo małe zadłużenie. Nierzadko dobre fundamentalnie przedsiębiorstwa wyceniane są na poziomie 3–5-letnich zysków netto (P/E), co należy uznać raczej za niską wycenę (obserwacje dla polskiego rynku akcji na początku 2009 r.).

Trzeba także pamiętać, że giełda jest barometrem oczekiwań inwestorów i dlatego zazwyczaj wyprzedza realną gospodarkę o około 6–9 miesięcy. Spadki na rynkach akcji pojawiły się szybciej niż załamanie w sektorze realnym, można więc również przypuszczać, że powrót wzrostów na giełdzie będzie szybszy niż zauważalna poprawa danych makroekonomicznych.

Może zatem powoli nadchodzi już czas, aby odrzucić emocje, wrócić do racjonalnych analiz, wybrać spółki tanie i jednocześnie o mocnych fundamentach i czekać aż reszta uczestników rynku również otrząśnie się z traumy i dostrzeże występujące okazje inwestycyjne. Potem pozostanie już tylko w miarę możliwości wystrzegać się błędów o podłożu psychologicznym i ewentualnie w porę rozpoznawać i wykorzystywać nieracjonalne zachowania innych.

Bibliografia

- Alpert M., Raiffa (1982), A progress report on the training of probability assessors, w: D. Kahneman, P. Slovic, A. Tversky, *Judgment under uncertainty: Heuristics and biases*, Cambridge University, 294–305.
- Banerjee A. (1992), A Simple Model of Herd Behavior, *Quarterly Journal of Economics*, 107, 797–818.
- BIS (2009), Quarterly Review, March, Bank for International Settlements, www.bis.org.
- Barber B., Odean T. (2000), Trading Is Hazardous to Your Wealth: The Common Stock Investment Performance of Individual Investors, *Journal of Finance*, 55(2), 773–806.
- Bikhchandani S., Hirshleifer D., Welch I. (1992), A Theory of Fads, Fashion, Custom and Cultural Change as Informational Cascades, *Journal of Political Economy*, 100(5), 992–1026.
- Bikhchandani S., Sharma S. (2000), *Herd Behavior in Financial Markets: A Review*, Working Paper, WP/00/48, International Monetary Fund, Washington D.C.
- Buehler R., Griffin D., Ross M. (2002), Inside the Planning Fallacy: The Causes and Consequences of Optimistic Time Predictions, w: T. Gilovich, D. Griffin, D. Kahneman (red.), *Heuristics and Biases: The Psychology of Intuitive Judgment*, Cambridge University Press, 250–270.
- 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.
- Cutler D., Poterba J., Summers L. (1990), Speculative Dynamics and the Role of Feedback Traders, *American Economic Review*, 80(2), 63–68.
- De Bondt W. (1998), A portrait of the individual investor, *European Economic Review*, 42(3–5), 831–844.
- Devenow A., Welch I. (1996), Rational herding in financial economics, *European Economic Review*, 40, 603–615.
- Chinn M. (2005), *Getting serious about the twin deficits*, Council Special Reports, 10, Council on Foreign Relations, New York.
- IMF (2009), *Currency Composition of Official Foreign Exchange Reserves*, International Monetary Fund, Washington D.C.
- De Long B., Shleifer A., Summers L., Waldmann R. (1990), Positive Feedback Investment Strategies and Destabilizing Rational Speculation, *Journal of Finance*, 45(2), 379–395.
- Deaux K., Emswiller T. (1974), Explanations for Successful Performance on Sex-Linked Tasks: What Is Skill for the Male is Luck for the Female, *Journal of Personality and Social Psychology*, 20, 80–85.
- Dhar R., Zhu N. (2002), *Up Close and Personal: An Individual Level Analysis of the Disposition Effect*, Yale ICF Working Paper, 02–20.
- Einhorn H. (1980), Overconfidence in Judgment, *New Directions for Methodology of Social and Behavioral Science*, 4, 1–16.
- Einhorn H., Hogarth R. (1978), Confidence in Judgement: Persistence in the Illusion of Validity, *Psychological Review*, 85, 395–416.
- Fischhoff B., Slovic P., Lichtenstein S. (1977), Knowing with Certainty: The Appropriateness of Extreme Confidence, *Journal of Experimental Psychology*, 3, 552–564.

- FIA (2007), *Annual Volume Survey*, Futures Industry Association, www.futuresindustry.org.
- Gilovich T., Griffin D., Kahneman D., red. (2002), *Heuristics and Biases: The Psychology of Intuitive Judgment*, Cambridge University Press.
- Gilovich, T., Vallone R., Tversky A. (1985), The Hot Hand in Basketball: On the Misperception of Random Sequences, *Cognitive Psychology*, 17, 295–314.
- Glaser M., Weber M. (2004), *Overconfidence and Trading Volume*, AFA 2004 San Diego Meetings.
- Griffin D., Tversky A. (1992), The Weighing of Evidence and the Determinants of Overconfidence, *Cognitive Psychology*, 24, 411–435.
- Grinblatt M., Han B. (2005), Prospect theory, mental accounting, and momentum, *Journal of Financial Economics*, 78(2), 311–339.
- Grinblatt M., Keloharju M. (2001), What Makes Investors Trade, *Journal of Finance*, 56(2), 589–616.
- Hirshleifer D., Teoh S.W., (2003), Herd Behavior and Cascading in Capital Markets: A Review and Synthesis, *European Financial Management*, 9(1), 25–66.
- Jegadeesh N., Titman S. (1993), Returns to Buying Winners and Selling Losers: Implications for Stock Market Efficiency, *Journal of Finance*, 48(1), 65–91.
- Jegadeesh N., Titman S. (2002), Cross-Sectional and Time Series Determinants of Momentum Returns, *Review of Financial Studies*, 15(1), 143–158.
- Kahneman D., Lovallo D. (1993), Timid Choices and Bold Forecasts: A Cognitive Perspective on Risk Taking, *Management Science*, 39(1), 17–31.
- Kahneman D., Slovic P., Tversky A., red. (1982), *Judgment under uncertainty: Heuristics and biases*, Cambridge University Press.
- Kahneman D., Tversky A. (1979), Prospect Theory: An Analysis of Decision Under Risk, *Econometrica*, 47(2), 263–292.
- Kahneman D., Tversky A. (1984), Choices, Values, and Frames, *American Psychologist*, 39(4), 341–350.
- Kahneman D., Tversky A., red. (2000), *Choices, Values, and Frames*, Cambridge University Press.
- Kaustia M. (2004), Market-Wide Impact of the Disposition Effect: Evidence from IPO Trading Volume, *Journal of Financial Markets*, 7, 207–235.
- Keren G. (1991), Calibration and Probability Judgments: Conceptual and Methodological Issues, *Acta Psychologica*, 77, 217–273.
- Kidd J. (1970), The Utilization of Subjective Probabilities, *Acta Psychologica*, 34, 338–347.
- Laeven L., Valencia F. (2008), *Systematic banking crises: A new database*, International Monetary Fund WP/08/224.
- Langer E. (1975), Illusion of Control, *Journal of Personality and Social Psychology*, 32, 311–328.
- Lee I. (1998), Market crashes and informational avalanches, *Review of Economic Studies*, 65, 741–759.
- Lenney E. (1977), Women's Self-Confidence in Achievement Settings, *Psychological Bulletin*, 84, 1–13.
- Lichtenstein S., Fischhoff B. (1977), Do Those Who Know More Also Know More About How Much They Know?, *Organizational Behavior and Human Performance*, 20, 159–183.
- Lundenberg M., Fox P., Puncochar J. (1994), Highly Confident But Wrong: Gender Differences and Similarities in Confidence Judgments, *Journal of Educational Psychology*, 86, 114–121.

- McKinsey Global Institute (2008), *Mapping Global Capital Markets: Fourth Annual Report*, January.
- Markowitz H. (1952a), „Portfolio Selection”, *Journal of Finance*, 7(1), 77–91.
- Miller D., Ross M. (1975), Self-Serving Bias in Attribution of Causality: Fact or Fiction?, *Psychological Bulletin*, 82, 213–225.
- Montgomery H. (1997), *Naturalistic decision making*, materiały konferencyjne, Subjective Probability, Utility and Decision Making, Mannheim.
- Neale M., Bazerman M. (1990), *Cognition and rationality in negotiation*, The Free Press, New York.
- Odean T. (1998a), Volume, Volatility, Price, and Profit When All Traders Are Above Average, *Journal of Finance*, 53(6), 1887–1934.
- Odean T. (1998b), Are Investors Reluctant to Realize Their Losses?, *Journal of Finance*, 53, 1775–1798.
- 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*, 54/76.
- Oskamp S. (1982), Overconfidence in case-study judgments, w: D. Kahneman, P. Slovic, A. Tversky, *Judgment under uncertainty: Heuristics and biases*, Cambridge University Press, 287–293.
- Rangelova E. (2001), *Disposition Effect and Firm Size: New Evidence on Individual Investor Trading Activity*, SSRN Electronic Paper Collection, <http://ssrn.com/abstract=293618>.
- Read P., Loewenstein G., Rabin M. (1999), Choice Bracketing, *Journal of Risk and Uncertainty*, 19, 171–197.
- Reinhart C., Rogoff K. (2008), Is the 2007 U.S. sub-prime financial crisis so different? An international historical comparison, NBER WP, 13761.
- Rubaszek M. (2006), Nierównowaga globalna: przyczyny oraz możliwe rozwiązania, *Bank i Kredyt*, 7, 14–29.
- Shapira Z., Venezia I. (2001), Patterns of behavior of professionally managed and independent investors, *Journal of Banking & Finance*, 25(8), 1573–1587.
- Sharfstein D., Stein J. (1990), Herd Behavior and Investment, *American Economic Review*, 80(3), 465–479.
- Shefrin H. (2000), *Beyond Greed and Fear. Understanding Behavioral Finance and the Psychology of Investing*, Harvard Business School Press, Boston, MA.
- Shefrin H., Statman M. (1985), The Disposition to Sell Winners Too Early and Ride Losers Too Long: Theory and Evidence, *Journal of Finance*, 40(3), 777–790.
- Shefrin H., Statman M. (2000), Behavioral Portfolio Theory, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 35(2), 127–151.
- Szyszka A. (2004), Zachowania inwestora a teoria rynku kapitałowego, *Ekonomista*, 3, 379–400.
- Szyszka A. (2006), Zjawisko kontynuacji stóp zwrotu na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie, *Bank i Kredyt*, 8, 37–49.
- Szyszka A. (2007a), *Wycena papierów wartościowych na rynku kapitałowym w świetle finansów behawioralnych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań.
- Szyszka A. (2007b), Zachowania stadne a efektywność informacyjna rynku kapitałowego, *Ekonomista*, 1, 89–102.

- Szyszka A., Zielonka P. (2007), The Disposition Effect Demonstrated on IPO Trading Volume, *ICFAI Journal of Behavioral Finance*, IV(3), 40–48.
- Taylor S., Brown J. (1988), Illusion and Well-Being: A Social Psychological Perspective on Mental Health, *Psychological Bulletin*, 103, 193–210.
- Thaler R. (1985), Mental Accounting and Consumer Choice, *Marketing Science*, 4, 199–214.
- Thaler R. (1990), Savings, Fungibility, and Mental Accounts, *Journal of Economic Perspectives*, 4(1), 193–205.
- Thaler R. (1999), Mental Accounting Matters, *Journal of Behavioral Decision Making*, 12, 183–206
- Trueman B. (1994), Analysts Forecasts and Herding Behavior, *Review of Financial Studies*, 7, 97–124.
- Tyszka T., red. (2004), *Psychologia ekonomiczna*, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk.
- Warnock F., Warnock V. (2005), *International capital flows and U.S. interest rates*, International Finance Discussion Papers, 840, Board of Governors of the Federal Reserve System, Washington D.C.
- Wason P. (1966), Reasoning, w: B. Foss, *New horizons in psychology*, Penguin, Harmondsworth, 131–151.
- Weber M., Camerer C. (1998), The disposition effect in securities trading: An experimental analysis, *Journal of Economic Behavior & Organization*, 33(2), 167–185.
- Weinstein N. (1980), Unrealistic Optimism About Future Life Events, *Journal of Personality and Social Psychology*, 39, 806–820.
- Von Holstein, C.-A. S. (1972), Probability Forecasting: An Experiment Related to the Stock Market, *Organizational Behavior and Human Performance*, 8, 139–158.
- Yates J.F. (1990), *Judgment and Decision Making*, Prentice Hall, Englewood.
- Zielonka P. (2006), *Behawioralne aspekty inwestowania na rynku papierów wartościowych*, Wyd. CeDeWu, Warszawa.

Behavioural aspect of the financial crisis

Abstract

In the face of challenges confronting the neoclassical economic paradigm, behavioural finance gains particular importance, offering an alternative view on processes occurring in capital markets. Drawing from psychology and pointing at the shortcomings of the human mind, it exposes errors made both by individual and professional investors. During the last financial crisis it turned out that behavioural bias affected not just investors but also entities supporting the market (e.g. rating agencies) and institutions responsible for regulations (e.g. central banks and financial supervisory authorities in particular countries).

The paper presents in the first place the chronology of the most important events, allowing to see the sequence and the accumulation of crisis symptoms. Then follows the discussion of the origin of the problems, particularly from the point of view of macroeconomics. Finally, attention focuses on behavioural aspects of the latest market turbulence and on the ensuing conclusions and postulates.

Keywords: behavioural finance, capital market psychology, financial crisis