Jarosław Mielcarek
Wyższa Szkoła Bankowa w Poznaniu

REFLEKSJE NAD TWORZENIEM NOWEGO PARADYGMATU FINANSÓW

Wstęp

Tematyka tegorocznej Konferencji Katedr Finansów jest niezwykle złożona. Poszukiwanie nowego paradygmatu wymaga rozstrzygnięcia wielu kwestii epistemologicznych i metodologicznych.

Następnie należy zająć się zagadnieniem, dlaczego paradygmat powinien być zmieniony. Doprowadzi to do opisu anomalii, czyli zjawisk, których występowanie jest wykluczone przez obowiązujący paradygmat, oraz zdarzeń, które go falsyfikują. W tym drugim przypadku chodzi o znalezienie spektakularnych przykładów, kiedy zastosowanie na rynku finansowym wniosków wynikających z obowiązującego paradygmatu prowadzi do klęski osób i firm prowadzących takie operacje.

Uwagę należy kolejno skoncentrować na być może największej anomalii, jaką jest powstawanie, rozwój i rozpad baniek spekulacyjnych. Poszukiwać należy odpowiedzi na pytanie, czy tworzone są teorie wyłącznie w celu wyjaśnienia już wykrytych anomalii, czy powstają nowe teorie, które cechują się tym, że przewidują nowe fakty. Anomalie na gruncie obowiązującego paradygmatu lub współzawodniczących paradygmatów powinny być wyjaśniane przez nowe teorie niejako przy okazji i nie może to być główny cel ich tworzenia.

Opracowanie zostanie poświęcone analizie trzech kluczowych zagadnień, gdy podejmuje się problem tworzenia nowego paradygmatu finansów, a więc paradygmatowi i jego kryzysowi, anomaliom na gruncie obowiązującego paradygmatu oraz czy powstają w finansach postępowe naukowe programy badawcze.

1. Paradygmat i jego kryzys

Pierwsza trudność pojawia się w związku z wieloznacznością terminu paradygmat w pracach T.S. Kuhna. W sformułowaniu definicji paradygmatu pomocne mogą

stać się odwołania do stwierdzeń T.S. Kuhna i I. Lakatosa odnoszących się wzajemnie do naukowych programów badawczych i paradygmatu. Zarówno T.S. Kuhn (2003, s. 141), jak i I. Lakatos (1999, s. 69) dostrzegają podobieństwo pojęć paradygmat i naukowy program badawczy.

T.S. Kuhn, przeprowadzając takie porównanie, stwierdza: „Aczkolwiek terminologia Lakatosa różni się od mojej, jego aparatura analityczna przypomina moją: twarde jądro to odpowiednik paradygmatu, rozbudowa pasa ochronnego jest nauką normalną, a degenerujący się program odpowiada mojemu kryzysowi" (2003, s. 141). Również I. Lakatos dostrzega podobieństwo naukowych programów badawczych i paradygmatu: „Historia nauki była i powinna być historią konkurujących programów badawczych (lub, jeśli ktoś sobie życzy, „paradygmatu") [...]" (1999, s. 69). W związku z tym termin paradygmat teorii będzie rozumiany w niniejszym opracowaniu jako jej twardy rdzeń składający się z założeń, głównych twierdzeń, mechanizmu przyczynowo-skutkowego i głównych metod badawczych oraz przykładów ich stosowania.

Dyskusja o potrzebie stworzenia nowego paradygmatu finansów wyłania potrzebę nawiązania do pojęcia kryzysu paradygmatu T.S. Kuhna oraz degenerującego się naukowego programu badawczego I. Lakatosa. Co to jest kryzys paradygmatu?

W toku rozwoju badań w ramach danego paradygmatu pojawiają się problemy, które jeszcze nie są rozwiązane. Polegają one na wykrywaniu zaskakujących zjawisk. Odpowiadając na pytanie, dlaczego te zjawiska są zaskakujące, można zauważyć, że dzieje się to z trzech powodów. Dwa pierwsze będą prowadzić do definicji łamigłówki (*puzzle*), a trzeci do anomalii.

Zaskakujące mogą być zjawiska, które nie wynikają z danego paradygmatu, lecz paradygmat nie wyklucza istnienia takich zjawisk. Może zaistnieć również sytuacja, że nie odkryto jeszcze, że z paradygmatu wynika taka konsekwencja obserwacyjna, czyli nie wykryto jeszcze nowych zastosowań paradygmatu.

Problemy takie nazywają się łamigłówkami (*puzzles*), a działalność normalnej nauki polega na ich rozwiązywaniu (*puzzle solving*). W wyniku rozwiązania łamigłówki można stwierdzić, że doszło do asymilacji nowego faktu przez obowiązujący paradygmat. Jeżeli uczony nie może rozwiązać danej łamigłówki, to obwinia się o to nie paradygmat, tylko uczonego. Pojawianie się łamigłówek nie prowadzi do kryzysu paradygmatu.

Trzeci powód bierze się stąd, że są to zjawiska sprzeczne z obowiązującym paradygmatem. Innymi słowy, paradygmat wyklucza istnienie takich zjawisk. Dopiero tego typu zjawiska nazwane zostaną anomaliami.

Reakcja nauki normalnej na anomalie może być trojakiego rodzaju. Po pierwsze, nauka normalna może anomalie ignorować. Uważa się je wówczas za nic nie znaczące rozbieżności danych obserwacyjnych z konsekwencjami obserwacyjnymi, które wynikają z danej teorii. Innym powodem takiej reakcji może być uznawa-

nie samego zjawiska za mało istotne przez dany paradygmat. Wpływ na taką reakcję mają podzielane przez uczonych wchodzących w skład danej grupy przekonania (jeden ze składników matrycy dyscyplinarnej – paradygmatu), które: „[...] biorą udział w określaniu listy zagadek nierozwiązanych i ocenie ważności każdej z nich" (Kuhn 2001, s. 318).

Drugi rodzaj reakcji polega na formułowaniu wyjaśnień *ad hoc*. Z wyjaśnieniem *ad hoc* mamy do czynienia wówczas, gdy formułuje się hipotezę, która wyjaśnia tylko jeden fakt, dla którego poszukuje się wyjaśnienia. Celem takiego zabiegu jest ratowanie paradygmatu. Najważniejsze jest to, że hipoteza *ad hoc* jest sprzeczna z innymi elementami paradygmatu, a w szczególności z tym elementem paradygmatu, który wyklucza możliwość istnienia danego zjawiska. Nie wyklucza to pojawiania się również sprzeczności hipotezy *ad hoc* z innymi elementami paradygmatu. Długofalowym skutkiem próby asymilacji anomalii przez paradygmat i akceptacji takich rozwiązań przez środowisko naukowe jest zawsze kryzys paradygmatu. Jeżeli proces zmiany paradygmatu jest odwlekany w czasie, jego kryzys pogłębia się.

Po trzecie, mówiąc w największym skrócie, pod wpływem wielkich anomalii środowisko naukowe nie podejmuje prób ich ignorowania, czy nie reaguje w postaci tworzenia hipotez *ad hoc*, lecz stwierdza wadliwość dotychczasowego paradygmatu. W związku z tym dochodzi do kryzysu nauki normalnej i rewolucji naukowej, w której wyniku kształtuje się nowy paradygmat. W jego ramach anomalie przekształcają się w łamigłówki, którą są mniej lub bardziej skutecznie rozwiązywane.

Jak zatem rozumieć postulat stworzenia nowego paradygmatu finansów? Jest on niewątpliwie formą uznania, że finanse nie powinny ograniczać się do opisu przykładowo wielkiej liczby czynników mających wpływ na obecny kryzys oraz ich klasyfikowania, lecz być nauką teoretyczną. Można go również rozumieć jako uznanie faktu, że pojawiające się zaskakujące nowe zjawiska nie są łamigłówkami. Gdyby było inaczej, to brak ich wyjaśnienia obciążałby nie paradygmat, lecz środowisko uczonych, którzy nie potrafią znaleźć ich rozwiązania. Prowadzi to do konkluzji, że dotychczasowe reakcje na pojawiające się anomalie w postaci ich ignorowania lub tworzenia wyjaśnień *ad hoc* doprowadziły obowiązujący paradygmat do głębokiego kryzysu.

W ujęciu I. Lakatosa proces asymilacji anomalii prowadzi do przekształcenia się naukowego programu badawczego w program degenerujący się. W odróżnieniu od niego postępowy program badawczy to taki, który potrafi przewidzieć nowatorskie fakty, czyli takie, których występowania nikt poprzednio nie wymyślił lub których istnienie było zaprzeczone przez rywalizujące programy badawcze. Może być on postępowy teoretycznie, gdy przewiduje nowatorskie fakty, oraz postępowy empirycznie, czyli gdy odkrywa przewidywane nowe fakty. Degenerujący się program badawczy to taki, który wytwarza teorie w celu przystosowania się do znanych faktów, a w szczególności do pojawiających się anomalii (1999, s. 5, 33-34).

Czym są nowatorskie fakty w ekonomii czy finansach? Po pierwsze, polegają one na odkryciu istniejących prawidłowości w gospodarce, których nikt poprzednio nie dostrzegł. Taką prawidłowością na przykład, jest wykrycie przez J.M. Keynesa zależności między inwestycjami i oszczędnościami. Po drugie, za nowatorskie fakty można uznać zaskakujące przewidywania wynikające z nowego programu badawczego. Przykładem mogłyby być przewidywania dotyczące rozwoju sytuacji gospodarczej po przezwyciężeniu obecnego kryzysu, których nie sformułował żaden konkurencyjny program badawczy. Aby je jednak przedstawić, należy wcześniej odkryć nowe prawidłowości gospodarcze.

Podejście I. Lakatosa umożliwia zwrócenie uwagi na zagadnienie, czy teorie finansów są postępowymi programami badawczymi, czy programami degenerującymi się. Postulat tworzenia nowego paradygmatu finansów może być uzasadniony tylko wtedy, gdy z jednej strony uznaje się, że teorie finansów nie są już postępowymi programami badawczymi, a z drugiej strony uważa się, że przekształciły się one w degenerujące się programy badawcze.

2. Anomalie w finansach

T.S. Kuhn stwierdza, że: „Anomalie ujawniają się tylko na gruncie paradygmatów. Im ściślejszy i więcej obejmujący jest paradygmat, tym bardziej czułym staje się on wskaźnikiem anomalii" (2001, s. 122-123). Z tego stanowiska rodzi się pytanie, jakie zasadnicze anomalie pojawiają się na gruncie paradygmatu wiodącego nurtu ekonomii, a w szczególności wiodącego nurtu finansów.

Postępowy naukowy program badawczy przewiduje nowe, zaskakujące fakty. Takim faktem jest niewątpliwie wybuch kryzysu finansowego w 2007 r. Rodzi się oczywiście pytanie, dlaczego nie pojawiły się znaczące ostrzeżenia o zagrożeniu kryzysem, wyprowadzone z obowiązującego paradygmatu. Ich brak prowadzi do sformułowania opinii, że współczesny kryzys finansowo-gospodarczy jest również kryzysem teorii finansów czy szerzej – teorii ekonomii[1].

Uwagi te nie dotyczą tylko współczesnego kryzysu. Od drugiej połowy lat siedemdziesiątych ubiegłego wieku do 1999 r. na świecie zdarzyło się 113 systemowych kryzysów bankowych (w których większość lub całkowity kapitał banków został wyczerpany) oraz 50 mniejszych kryzysów bankowych (Caprio i Klingebiel 2002, s. 31-48). Liczba i skala tych kryzysów świadczą o tym, że system finansowy cechuje zaskakująca kruchość. Problemowi temu w teorii ekonomii i teorii finansów nie poświęcono wystarczającej uwagi.

Oznaką kryzysu ekonomii jest sposób obrony jej reputacji w obliczu licznych obecnie ataków przedstawiony przez R. Lucasa. Jak sugeruje ten autor, krytycy nie-

[1] W trzech najważniejszych amerykańskich ekonomicznych periodykach naukowych American Economic Review, Journal of Political Economy i Journal of Finance nie ukazał się w latach 2005-2007 ani jeden artykuł poświęcony kryzysowi.

słusznie oczekują od ekonomistów, aby przewidzieli nadchodzący kryzys. R. Lucas uważa to za niemożliwe (Lucas 2009). Innymi słowy, przedstawia on pogląd, że teoria ekonomii nigdy nie będzie mogła przewidzieć takiego faktu jak nadchodzący kryzys. Jeżeli uznałoby się to stanowisko, oznaczałoby to, że teoria finansów czy teoria ekonomii przynajmniej w odniesieniu do takich kluczowych zjawisk nie będzie mogła być postępowym naukowym programem badawczym. Pogląd ten nie może być zaskoczeniem. Jeżeli cykl koniunkturalny jest wywoływany przez niespodziewany szok, to oczywiście, że niespodziewane zdarzenia *ex definitione* nie mogą być przez tę teorię przewidywane. Kryzysy te są bowiem anomaliami, które istnieją tylko jako zaskakujące zjawiska, których występowanie jest wykluczone przez dany paradygmat.

W przypadku teorii realnego cyklu koniunkturalnego doszło do interesującego zabiegu metodologicznego. Ponieważ istnienia zaskakujących kryzysów nie daje się zaprzeczyć, to asymilacja takich anomalii następuje przez przyjęcie swoistego wyjaśnienia *ad hoc*, które ma usunąć sprzeczność między anomaliami a paradygmatem w wyniku uznania, że cykl, a w tym kryzys, jest wywoływany przez niespodziewane szoki zewnętrzne. Problem sformułowany przez J.M. Rocheta, dlaczego jest tak wiele kryzysów bankowych, pozostaje wobec powyższego wciąż otwarty (Rochet 2008).

Istotnym elementem paradygmatu finansów jest hipoteza rynku efektywnego. Jakie pojawiają się znaczące anomalie w funkcjonowaniu rynków finansowych na gruncie tego elementu paradygmatu? Sa nimi *momentum* i odwrócenie trendu (*reversal*). *Momentum* polega na kształtowaniu się cen aktywów w niedalekiej przyszłości zgodnie z ostatnią tendencją, nawet gdy są przewartościowane. Odwrócenie tendencji polega na tym, że tendencja kształtowania się cen występująca w długim okresie ulega zmianie na przeciwną.

Dlaczego *momentum* i odwrócenie tendencji są anomaliami? Aby odpowiedzieć na to pytanie, należy podać założenia przyjmowane przez hipotezę rynku efektywnego (Dunbar 2000, s. 73-75):

1. Rynek jest pozbawiony tarcia. Oznacza to, że koszty transakcyjne są równe zeru.
2. Rynek jest ciągły. Oznacza to, że transakcji można dokonywać nieskończenie często, akcje lub inne aktywa mogą być sprzedawane w pakietach o dowolnej wielkości, istnieje nieograniczony dostęp do kredytów, odsetki od tych kredytów są nie większe niż nieobciążona ryzykiem stopa procentowa. Innymi słowy, rynek jest płynny w tym sensie, że istnieje możliwość zawierania nieograniczonych transakcji kupna i sprzedaży.
3. Ceny akcji i innych aktywów charakteryzuje się błądzeniem losowym. Oznacza to, że zmiany cen akcji są niezależne od ich zachowań w przeszłości, a zyski z akcji mają rozkład normalny.

Z założeń tych wynika, że duże zmiany całego rynku są niemożliwe. To przekonanie zostało podważone przez załamanie cen akcji w październiku 1987 r.

W ciągu tygodnia wartość indeksu przemysłowego Dow Jones zmniejszyła się prawie o jedną trzecią. Takie spadki stanowiły istotną anomalię na gruncie paradygmatu teorii finansów. Oznaczały bowiem naruszenie dwóch istotnych założeń tej teorii. Po pierwsze, podważyły założenie o rozkładzie normalnym. Jak podaje N. Dunbar: „Spadek o 20,5% odpowiadał 20 odchyleniom standardowym indeksu S&P 500. Według rozkładu normalnego takie wydarzenie nie miało prawa zdarzyć się w trakcie dotychczasowego istnienia wszechświata [...]" (Dunbar 2000, s. 78).

Po drugie, dotyczyło to również założenia o płynności rynku. Kryła się za nim wiara w istnienie mechanizmu przyczynowo-skutkowego przywracającego równowagę na rynku (Dunbar 2000, s. 78). Gdy jednak wszyscy chcieli sprzedawać, a nikt nie chciał kupować, to doszło do tego, że „Błądzenie przypadkowe przerodziło się w skok w przepaść z powodu braku płynności" (Dunbar 2000, s. 78-79). W wyniku tych zdarzeń upadła firma LOR ubezpieczająca portfele inwestycyjne za pomocą delta hedgingu, czyli wykorzystania do wyceny opcji prostego portfela replikującego. W sytuacji dużych spadków indeksu S&P z modelu drzewa, którym posługiwano się do obliczania delta hedgingu, wynikała konieczność sprzedaży ogromnej liczby kontraktów futures na indeks. Napływ gigantycznej liczby zleceń sprzedaży załamał płynność rynku tych kontraktów. W rezultacie nie można było zabezpieczyć portfeli klientów przed spadkiem indeksu i ponieśli oni wielkie straty (Dunbar 2000, s. 77).

Historia powtórzyła się w drugiej połowie 1998 r. z funduszem hedgingowym Long-Term Capital Management, założonym m.in. przez zdobywców Nagrody Nobla z ekonomii w 1997 r. R.C. Mertona i M. Scholesa. Działalność tego funduszu niemalże doprowadziła do upadku światowego systemu finansowego (Dunbar 2000; Lowenstein, 2000). Operacje LTCM polegały na transakcjach arbitrażowych na obligacjach oraz swapach. W kwietniu 1998 r. wartość jego kapitałów własnych wynosiła 4,97 mld USD, aktywów 100 mld dolarów, a wartość pozabilansowych transakcji pochodnych, głównie swapów – 1,25 biliona dolarów (Dunbar 2000, s. 156-157). W sytuacji zwiększających się strat, w warunkach reakcji rynków finansowych na kryzys rosyjski, fundusz ten nie mógł dostarczyć zabezpieczenia swych otwartych pozycji ani z powodu ucieczki od mniej płynnych aktywów ku bardziej płynnym zmniejszyć swojego rynkowego zaangażowania. N. Dunbar zwraca uwagę, że wszystko to miało związek z teorią finansów: „W ciągu jednego miesiąca [sierpnia 2008 r. – dop. autora] fundusz stracił 1,85 mld dolarów i jego kapitał wynosił 2 281 428 786 dolarów. Stopa zwrotu netto wynosiła -44,78% i równała się trzynastu odchyleniom standardowym" (Dunbar 2000, s. 174). Według rozkładu normalnego takie zdarzenie było całkowicie nieprawdopodobne. We wrześniu w każdym z trzech tygodni straty wynosiły pół miliarda dolarów. Wobec nieuchronności upadku LTCM, co mogłoby wywołać nieobliczalne konsekwencje dla globalnego rynku finansowego, z inicjatywy Fed 14 banków współpracujących z funduszem utworzyło konsorcjum, które pożyczyło LTCM 3,625 mld USD w celu ratowania płynności z równoczesnym zadaniem likwidacji funduszu w 2000 r.

BIBLIOTEKA UEP GŁÓWNA

J. Meriwether wraz z kilkoma innymi byłymi udziałowcami LTCM po jego upadku podjął ponowną próbę i założył w 1999 r. następny fundusz hedgingowy JWM Partners (*JWM Partners*... 2008). Prowadził on działalność podobną jak LTCM, jednakże z dźwignią finansową wynoszącą poniżej 15:1 i lepszym zarządzaniem ryzykiem. Wielkość aktywów zarządzanych wynosiła 2,3 mld USD na początku 2008 r. JWM Partners poniósł od września 2007 do lutego 2009 r. straty w wysokości 44% w swoim głównym funduszu Relative Value Opportunity II (Burton i Kishan 2009). To doprowadziło do likwidacji JWM Partners w lipcu 2009 r.

Działalność funduszy LOR, LTCM i JWM Partners można uznać za eksperyment, sterowany obowiązującym paradygmatem finansów. Ich upadłość sfalsyfikowała teorię rynku doskonałego i teorię rynku efektywnego. Każdy paradygmat może długo istnieć w otaczającym go morzu anomalii, lecz dopiero falsyfikacja przyspiesza i pogłębia jego kryzys. Szczególnie zastanawiający jest brak reakcji po spektakularnym i niebezpiecznym dla globalnego rynku finansowego upadku LTCM. Nie wywołało to jednak zmian w teorii, ponieważ, zgodnie z I. Lakatosem, degenerujący się program badawczy nie zostaje odrzucony tak długo, jak długo nie pojawi się konkurencyjny wobec niego progresywny program badawczy (Lakatos 1998, s. 6, 69, 112).

Znaczenie opisanych zdarzeń gospodarczych, które sfalsyfikowały teorię ekonomii i finansów, zostało dostrzeżone już przez J.M. Keynesa, który pierwszy wprowadził pojęcie bańki spekulacyjnej: „Spekulanci mogą nie być szkodliwi, gdy są jak bańki (*bubbles*) na stabilnym strumieniu przedsiębiorczości. Sytuacja jest jednak poważna, gdy przedsiębiorczość staje się bańką (*bubble*) na wirze spekulacji. Gdy rozwój kapitału w jakimś kraju staje się produktem ubocznym działalności kasyna, gospodarcze rezultaty tego najprawdopodobniej są negatywne" (Keynes 1936, s. 159, cyt. za Minsky 2008, s. 86-87, 118).

Opisane anomalie i falsyfikacje wskazują na głęboki kryzys paradygmatu teorii finansów. Jego przezwyciężenie wymaga, aby w skład nowego paradygmatu finansów weszła m.in. teoria baniek spekulacyjnych. Wówczas takie anomalie, jak *momentum* i odwrócenie trendu zostaną zaadoptowane.

3. Kierunki tworzenia nowego paradygmatu

3.1. Znaczenie analizy wrażliwości

J.M. Keynes uważał, że dla kapitalizmu charakterystyczna jest niepewność działania. Oznacza to, że nieznane jest prawdopodobieństwo zdarzeń gospodarczych, a mówiąc językiem współczesnym ryzyko systemowe (rynkowe). Powstaje zatem potrzeba uwzględnienia w teorii ekonomii w szerszym zakresie analizy wrażliwości[2].

[2] Analityczna, zaawansowana, wieloczynnikowa analiza wrażliwości jest przedstawiona w (Mielcarek 2006).

Na tej podstawie można przedstawić wiodącemu nurtowi ekonomii zarzut zaniechania polegający na braku analiz w okresie poprzedzającym kryzys, które badałyby wpływ spadku cen na rynku nieruchomości w Stanach Zjednoczonych na globalny rynek finansowy i sferę realną. Nie wykryto zatem skali zagrożeń w przypadku wystąpienia takiego zjawiska. Nie jest to dziełem przypadku. Wynika to z uznawanej w ramach wiodącego nurtu perspektywy poznawczej. Jeżeli przyjmuje się hipotezę efektywnych rynków i hipotezę racjonalnych oczekiwań, to problem, czy spadek cen na rynku nieruchomości w USA może wywołać największy od czasu Wielkiego Kryzysu globalny kryzys finansowy i gospodarczy, jest pseudoproblemem naukowym, którym nie warto się zajmować. Takie zachowanie jest zgodne z poglądami R.S. Kuhna, że paradygmat określa listę nierozwiązanych problemów oraz ocenę ich ważności (2001, s. 318).

W łagodniejszej formie to zaniedbanie przyjmowało postać zaprzeczania, że takie zagrożenie istnieje: „W sumie w USA w odróżnieniu od przypadku Japonii i innych krajów nigdy nie było recesji (*contraction*) w realnej gospodarce lub krajowego kryzysu finansowego, wywołanego przez załamanie cen domów. Prawdopodobieństwo, że to ulegnie zmianie w niedalekiej przyszłości wydaje się niskie" (Bordo 2005). Podobny pogląd zaprezentował podczas przesłuchania w Kongresie w dniu 24 października 2008 r. były prezes Fed A. Greenspan, który przez 18 lat pełnił tę funkcję i był uważany za guru rynków finansowych. Stwierdził, że nie spodziewał się znaczącego spadku ceny domów, bo nigdy wcześniej to nie nastąpiło. Innymi słowy, przyznał, że kierowana przez niego instytucja, będąca bankiem centralnym USA, nie przeprowadziła analizy wrażliwości systemu finansowego gospodarki amerykańskiej i gospodarki światowej na spadek cen domów na rynku amerykańskim. Nie odkrył zatem z wyprzedzeniem skali zagrożeń, które sam określił *ex post* następująco: „To jest finansowe tsunami, które zdarza się najwyżej raz na sto lat" (Newsweek 2008).

W skali mikro przykładem skutków niedoceniania analizy wrażliwości może być upadłość w dniu 15 września 2008 r. wielkiego banku inwestycyjnego Lehman Brothers. Firma ta istniała od 158 lat i przetrwała w swojej historii wszystkie kryzysy, łącznie z Wielkim Kryzysem z lat 1929-1933. Niestety, jej prezes Richard Fuld nie przeprowadził analizy wrażliwości banku na spadek cen domów jednorodzinnych w Stanach Zjednoczonych i tym samym nie wykrył w porę, jakie to może powodować zagrożenie dla dalszego istnienia banku.

Analiza wrażliwości nie zajmuje się prawdopodobieństwem negatywnych zdarzeń. Można ją postrzegać jako ilościowe uzupełnienie jakościowej analizy SWOT. Jej celem jest określanie ilościowo wymiernej skali zagrożeń. Czy jest to zadanie łatwe? Oczywiście, że nie, bowiem osiągnięcie takiego celu wymaga dysponowania postępowym programem badawczym, umożliwiającym jakościowe i ilościowe przewidywania nowych faktów, które mogą stać się zagrożeniami.

Jeżeli subiektywnie określone prawdopodobieństwo wystąpienia takich zagrożeń jest niskie, lecz ich skutki są destrukcyjne lub nawet katastrofalne, to należy

wówczas podejmować z wyprzedzeniem działania zapobiegawcze, w myśl polskiego przysłowia, że nie kopie się studni, gdy wybucha pożar. Uzupełnia go sentencja z zakresu zarządzania i rachunkowości zarządczej, że z restrukturyzacją jest jak z uprawą szparagów – trzeba zacząć trzy lata wcześniej.

3.2. Teoria niestabilności finansowej H. Minsky'ego[3]

Teorię tę stosuje się niekiedy do wyjaśniania współczesnego kryzysu. Pierwszym kluczowym elementem teorii niestabilności finansowej jest wspólne eksperymentowanie jednostek finansowych i przedsiębiorstw w poszukiwaniu dopuszczalnej struktury finansowania w okresie pomyślnej koniunktury (Minsky 1984a, s. 67). W rezultacie w gospodarce rośnie udział jednostek o finansowaniu spekulacyjnym i typu Ponzi (Minsky 1984b, s. 22-23). Główne skutki takich zmian mają zasadnicze znaczenie dla dalszego funkcjonowania gospodarki: „Wzrost udziału długu w finansowaniu podnosi cenę aktywów kapitałowych i zwiększa inwestycje. Jeśli jest to kontynuowane, gospodarka transformuje się w gospodarkę boomu" (Minsky 1984a, s. 66).

Drugim kluczowym elementem tej teorii jest wzrost stopy procentowej w okresie spekulacyjnego boomu inwestycyjnego. Zwiększenie się możliwości osiągania zysków w tym okresie i zmiany w akceptowalnej strukturze długu wywołują wzrost popytu na zewnętrzne finansowanie. Doprowadza to do wzrostu stopy procentowej. Dochodzi do przekształcania się jednostek o finansowaniu spekulacyjnym w jednostki o finansowaniu Ponzi i gwałtownej zmiany akceptowanej struktury finansowania.

Trzecim kluczowym elementem tej teorii jest malejąca skłonność instytucji finansowych do finansowania długiem wywołująca zmniejszenie się inwestycji. H. Minsky w najważniejszym wniosku swojej teorii stwierdza, że „[...] gospodarka kapitalistyczna endogenicznie generuje finansową strukturę, która jest podatna na finansowe kryzysy" (Minsky 1984a, s. 68).

Teorię niestabilności finansowej można uznać w pewnym sensie za teorię powstawania i pękania baniek spekulacyjnych. Jednakże jest ona z kilku powodów niewystarczająca. Po pierwsze, warunkiem koniecznym tego, aby zyski były równe inwestycjom, jest to, żeby robotnicy konsumowali tyle, ile zarabiają. Tymczasem gospodarstwa domowe w okresie poprzedzającym współczesny kryzys konsumowały więcej, niż zarabiały. Po drugie, skutkiem wspólnego eksperymentowania jednostek finansowych i przedsiębiorstw w poszukiwaniu dopuszczalnej struktury finansowania w okresie pomyślnej koniunktury może być nie tylko zwiększenie lewarowania i refinansowania zadłużenia, lecz również zaostrzenie warunków spłaty długu, bowiem istnieją po temu warunki finansowe. Po trzecie, występuje nieadekwatność mechanizmu wzrostu stóp procentowych używanego do wyjaśniania funkcjonowania rynku nieruchomości. Ze względu na roz-

[3] Ten fragment opracowania nawiązuje do (Mielcarek 2009).

wój innowacji finansowych na rynku tym nie doszło do wzrostu rynkowych stóp procentowych pod wpływem zwiększenia popytu na domy. Po czwarte, zależność między zmniejszeniem finansowania a spadkiem inwestycji we współczesnym kryzysie miała charakter odwrotny w porównaniu z teorią niestabilności finansowej. To spadek cen domów i popytu na nie wywołał załamanie na rynku kredytów hipotecznych.

3.3. Teoria zwrotności (*reflexivity*) G. Sorosa[4]

Punktem wyjścia teorii zwrotności jest krytyka teorii równowagi oraz założenia o rozkładzie normalnym: „W szczególności kalkulacje wartości zagrożonej (VAR) są oparte na danych historycznych [...] Obliczenia VAR dopuszczają dwa do trzech odchyleń standardowych. Większe odchylenia standardowe, które powinny być ekstremalnie rzadkie, zdarzały się z większą częstotliwością" (Soros 2008, s. 117). Jeszcze silniejszą krytykę w tym zakresie prezentuje N.N. Taleb, stwierdzając, że „Jeżeli świat finansów byłby gaussowski, taki epizod jak załamanie (więcej niż dwadzieścia odchyleń standardowych) zdarzyłby się co wiele miliardów lat wieku wszechświata" (Taleb 2007, s. 276).

Zależność między myśleniem a rzeczywistością, a w szczególności między błędnymi przekonaniami i interpretacjami a przebiegiem zjawisk społecznych doprowadza do tego, że rynki finansowe nie dążą do równowagi. Aktywność ludzi przejawia się za pomocą funkcji kognitywnej, bowiem ludzie próbują zrozumieć swoją sytuację, oraz funkcji manipulacyjnej, ponieważ próbują rzeczywistość zmienić. Funkcje te mogą działać w przeciwnych kierunkach, ale również mogą się wzmacniać, i taki ich rodzaj działania został nazwany zwrotnością. Odnosząc te procesy do funkcjonowania rynków finansowych na początku boomu, obydwie funkcje pobudzają wzrost, a następnie w wyniku działania przeciwstawnego doprowadzają do krachu.

Wobec modelu samowzmacniającej się i samowygaszającej się fali przedstawione zostaną dwie krytyczne uwagi. Po pierwsze, jeżeli ceny rynkowe w okresie trendu wzrostowego odzwierciedlają dominujący pogląd, to kto w sytuacji powszechnego przekonania, że ceny będą dalej rosły, sprzedaje aktywa. Innymi słowy, dlaczego wówczas na rynku obok byków istnieją również niedźwiedzie. Po drugie, można mieć wątpliwości, czy wówczas, gdy rynek zbliża się do górnego punktu zwrotnego „[...] coraz więcej ludzi uświadamia sobie, że przekonania, na których opierał się boom, były błędne" (Soros 2008, s. 93). W przypadku krachu model cechuje się bifurkacją polegającą na skokowej zmianie własności

[4] Początki problemu zwrotności związane są z twierdzeniem W.I. Thomasa: „Jeśli człowiek definiuje sytuacje jako realne, one stają się realne w swoich konsekwencjach" (Thomas i Thomas 1928, s. 572, cyt. za Merton 1995, s. 380). Zagadnienie to było analizowane m.in. przez R.K. Mertona jako samorealizująca się przepowiednia (Merton 1948, s. 193-210), czy przez K. Poppera jako efekt Edypa (*Oedipus effect*) oznaczający wpływ teorii oczekiwania lub przewidywania zdarzeń (Popper 2002, s. 50, 166).

pod wpływem niewielkiej zmiany jego parametrów. Z tego powodu krzywa obrazująca zmiany nie będzie przypominała sinusoidy, jak to ma miejsce na wykresie modelu teoretycznego (Soros 2008, s. 100).

3.4. Modele baniek spekulacyjnych

H.L. Vogel prezentuje szerokie omówienie literatury na ten temat (Vogel 2010, s. 77-119). Formułowane w ramach hipotezy racjonalnych oczekiwań modele baniek spekulacyjnych mogą być zakwalifikowane do wyjaśniania *ad hoc*. Bańki spekulacyjne są wykluczone przez hipotezę racjonalnych oczekiwań. Wynika bowiem z niej twierdzenie, że ceny aktywów równają się ich fundamentalnej wartości, a bańka spekulacyjna oznacza trwałe odchylanie się cen od tej wartości.

Większą nadzieję można wiązać z modelami tworzonymi w ramach finansów behawioralnych oraz ekonomii wiedzy niedoskonałej (Frydman i Goldberg 2009, s. 239-268). Główna słabość tych modeli polega na tym, że można przypuszczać, że wszystkie one są elementami degenerujących się naukowych programów badawczych. Takie programy wytwarzają teorie w celu przystosowania się do znanych faktów, a w szczególności do pojawiających się anomalii. Do stworzenia nowego paradygmatu teorii finansów nie wystarczy asymilacja anomalii. Znacznie trudniejszym zadaniem jest stworzenie postępowego naukowego programu badawczego, który będzie przewidywał nowe fakty. Oczywiście nowy program badawczy powinien również wyjaśniać anomalie pojawiające się na gruncie dotychczasowego paradygmatu, w tym powstawanie i rozpad baniek spekulacyjnych.

Zakończenie

Rozważania nad paradygmatem i jego kryzysem doprowadziły do wniosku, że najważniejszym objawem kryzysu paradygmatu są nie tylko anomalie, czyli zjawiska wykluczane przez obowiązujący paradygmat, lecz również jego falsyfikacja. Można wykazać, że w wyniku upadłości funduszy LOR, LTCM i JWM Partners doszło do takich spektakularnych falsyfikacji.

Postulat tworzenia nowego paradygmatu finansów może być uzasadniony tylko wtedy, gdy występowania zaskakujących zdarzeń nie uznaje się za łamigłówki, lecz za anomalie. W tym kontekście należy pójść dalej i stwierdzić, że takie stanowisko implikuje ocenę, nie zawsze wyrażaną *explicite*, że teorie finansów nie tylko nie są już postępowymi programami badawczymi, lecz przekształciły się w programy degenerujące się.

Kierunki prac nad tworzeniem nowego paradygmatu wskazują na istotne znaczenie analizy wrażliwości. Aby mogła spełniać funkcję ilościowego uzupełnienia jakościowej analizy SWOT, wymagane jest dysponowanie nowym paradygmatem, umożliwiającym jakościowe i ilościowe przewidywania nowych faktów, które są zagrożeniami, czyli postępowym programem badawczym.

Współczesny kryzys wyjaśniany jest niekiedy za pomocą teorii niestabilności finansowej H. Minsky'ego i teorią zwrotności G. Sorosa. Krytyczne argumenty sformułowane pod ich adresem wskazują na to, że prawdopodobnie żadna z nich nie może być przyjęta jako kluczowy element nowego paradygmatu.

Przezwyciężenie głębokiego kryzysu teorii finansów wymaga, aby w skład nowego paradygmatu weszła m.in. teoria baniek spekulacyjnych. Formułowane w ramach hipotezy racjonalnych oczekiwań modele baniek spekulacyjnych mogą być zakwalifikowane do wyjaśniania *ad hoc*. Większą nadzieję można wiązać z modelami tworzonymi w ramach finansów behawioralnych oraz ekonomii wiedzy niedoskonałej. Tworzenie ich nie oznacza jednak przełomu w procesie powstawania nowego paradygmatu. Są one bowiem tworzone w celu wyjaśnienia znanych faktów, tymczasem główna cecha postępowego programu badawczego polega na przewidywaniu nowych faktów. Takie stanowisko nie oznacza zakwestionowania wagi tych prac. Postępowy program badawczy powinien również wyjaśniać anomalie pojawiające się na gruncie dotychczasowego paradygmatu, w tym powstawanie i rozpad baniek spekulacyjnych.

Bibliografia

Bordo M.D., (2005), *U.S. Housing Price Boom-Busts In Historical Perspective*, Networks Financial Institute Policy Brief No. 2005-PB-02 at Indiana State University, October, http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=923865.

Burton K., Kishan S., (2009), *Meriwether Said to Shut JWM Hedge Fund After Losses*, http://www.bloomberg.com/apps/news?pid=20601087&sid=aU2YYpahTt0w, 8.07.2009.

Caprio G., Klingebiel D., (2002), *Episodes of Systemic and Borderline Banking Crises*, w: D. Klingebiel, L. Laeven, *Managing the Real and Fiscal Effects of Banking Crises*, World Bank Discussion Paper no. 428, The World Bank Washington D.C., s. 31-48, http://www.google.com/books?hl=pl&lr=&id=WYqB271Qd4oC&oi=fnd&pg=PA31&dq=Caprio+and+Klingebiel+in+Annual+World+Bank+Report+1997&ots=AykI2mHX-O&sig=RSfYu3ZlsEsCM4c-rk-jL-1aJ-o#v=onepage&q=Caprio%20and%20Klingebiel%20in%20Annual%20World%20Bank%20Report%201997&f=true,

Dunbar N., (2000), *Alchemia pieniądza. Historia Long-Term Capital Management i mitów z nim związanych*, Liber, Warszawa.

Frydman R., Goldberg M.D., (2009), *Ekonomia wiedzy niedoskonałej*, Wydawnictwo Krytyki Politycznej, Warszawa.

JWM Partners LLC – Relative Value Opportunity fund – relative value, (2008), The Hedge Fund Implode-o-Meter, http://hf-implode.com/ailing/fund_JWMPartnersLLC-RelativeValueOpportunityfund_2008-03-27.html

Keynes J.M., (1936), *General Theory of Employment, Interest and Money*, Harcourt, New York.

Kuhn T.S. (2001), *Struktura rewolucji nauk*owych, Fundacja Aletheia, Warszawa.
Kuhn T.S. (2003), *Droga po strukturze*, Wydawnictwo Sic! s.c., Warszawa.
Lakatos I. (1999), *The methodology of scientific research programmes*, Philosophical Papers, Volume 1, Cambridge University Press, Cambridge.
Lowenstein R., (2000), *When Genius Failed: The Rise and Fall of Long-Term Capital Management*, Random House Trade Paperbacks, New York.
Lucas R., (2009), *In defence of the dismal science*, From „The Economist" print edition, www.economist.com/businessfinance/displayStory.cfm?story_id=14165405, Aug 6th 2009.
Merton R.K., (1948), *The self-fulfilling prophesy*, „Antioch Review", 8.
Merton R.K., (1995), *The Thomas Theorem and The Matthew Effect*, „Social Forces", 74(2), December.
Mielcarek J., (2006), *Analiza wrażliwości w rachunkowości zarządczej*, Wydawnictwo Target, Poznań.
Mielcarek J., (2009), *Teoria niestabilności finansowej H. Minsky'ego*, red. nauk. Bielawska A., Dorozik L., Iwin-Garzyńska J., Zeszyty Naukowe 549, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin.
Minsky H.P., (1984a), *The Financial Instability Hypothesis: An Interpretation of Keynes and an Alternative to „Standard" Theory*, w: Minsky H.P., *Can „It" Happen Again? Essays on Instability and Finance*, M.E. Sharpe, Inc., New York.
Minsky H.P., (1984b), *Finance and Profit: The Changing Nature of American Business Cycles*, w: Minsky H.P., *Can „It" Happen Again? Essays on Instability and Finance*, M.E. Sharpe, Inc., New York.
Minsky H.P., (2008), *John Maynard Keynes*, McGraw-Hill, New York.
Newsweek, (2008), *Alan Greenspan przyczynił się do kryzysu finansowego,* Wiadomości Dnia, Online, opublikowany 25.10.2008.
Popper K., (2002), *The Poverty of Historicism*, Harper and Row, New York.
Rochet J.M., (2008), *Why Are So Many Banking Crises?*, Princeton University Press, Princeton and Oxford.
Soros G., (2008), *The New Paradigm for Financial Markets,* Public Affairs, New York.
Taleb N.N., (2007), *The Black Swan. The Impact of the Highy Improbable,* Random House, New York.
Thomas W.I., Thomas D.S., (1928), The *Child in America: Behavior Problems and Programs*, Knopf.
Vogel H.L., (2010), *Financial Market Bubbles and Crashes*, Cambridge University Press, Cambridge.

REFLECTIONS ON A NEW FINANCE PARADIGM CREATION

Summary

Reflections on paradigm and its crisis led to a conclusion that the most important symptom of a paradigm crisis is mainly not anomalies existence, it means phenomena excluded by the ruling paradigm, but cases of its falsifications, for example LOR, LTCM and JWM Partners funds insolvencies. Postulate to create a new finance paradigm results from acceptance of unexpected phenomena as anomalies. It leads to the not always explicitly expressed conclusion that the financial theories are no more progressive scientific research program, but transformed into degenerating one. Directions of the works on a new paradigm creation indicate on essential significance of sensitivity analysis. Full utilization of its capabilities requires to dispose a new paradigm enabling qualitative and quantitative predictions of some novel facts as threats. The present crisis is sometimes explained by means of the H. Minsky's financial instability theory and the G. Soros's reflexivity theory. The critical arguments directed at them indicate that probably no one of them can be accepted as a key element of a new paradigm. It requires to include into a new paradigm a speculative bubbles theory in order to overcome the deep financial theories crisis. Unfortunately the speculative bubbles models formulated within the rational expectations hypothesis, the behavioral finance and the imperfect knowledge economics are built only to explain already known facts, whereas the main progressive scientific research program feature lies in prediction of some novel facts.