



ELŻBIETA GRUSZCZYŃSKA-BROŻBAR

# **FUNKCJONOWANIE ŚWIATOWYCH GIEŁD PAPIERÓW WARTOŚCIOWYCH W OBLICZU GLOBALNEGO KRYZYSU FINANSOWEGO**

## **WSTĘP**

Czerwiec 2007 roku pozostanie długo w pamięci inwestorów rynku kapitałowego. Nastąpiły wówczas spadki kursów akcji na wszystkich światowych giełdach pieniężnych. Unaoecznił się kryzys finansowy, początkowo w Stanach Zjednoczonych, a następnie na globalnym rynku kapitałów pieniężnych. Pękła tzw. „bańka spekulacyjna”. Zostało zachwiane zaufanie do banków, czyli instytucji zaufania publicznego.

Mechanizm powstania kryzysu należy wiązać z systemem udzielania kredytów w USA, w ramach których nikt nie ponosił ryzyka. Zawodność funkcjonalną wykazały agencje ratingowe, które śmieciowym papierom wartościowym przyznawały najwyższe oceny, oraz audytorzy aprobujący manipulacje księgowych banków inwestycyjnych. Żenująca okazała się bezradność instytucji nadzoru nad rynkiem finansowym. Kryzys wykreowała także instytucja sekurytyzacji oraz przekonanie o trwałości utrzymania się wysokich cen nieruchomości. W obliczu ujawnionych strat i niedociągnięć zostało naruszone wzajemne zaufanie banków, ale przede wszystkim inwestorów, którzy zapoczątkowali bessę giełdową, spodziewając się przeniesienia problemów finansowych do realnego sektora gospodarki.

Zarówno hossą, jak i bessą giełdową w określony sposób wpływają na działalność giełd. Stąd celem artykułu jest zidentyfikowanie wpływu globalnego kryzysu finansowego na funkcjonowanie światowych, historycznych giełd papierów wartościowych. Do instytucji tych zaliczono giełdę nowojorską (NYSE Group), giełdę londyńską (LSE), giełdę tokijską (TSE), giełdę we Frankfurcie nad Menem. Przyjęto hipotezę, że kryzys finansowy przyczynił się do długoter-

minowych spadków wskaźników funkcjonowania giełd. Największą dojrzałość alokacyjną wykazała giełda nowojorska.

Weryfikacja hipotezy badawczej była możliwa dzięki odwołaniu się do polsko- i angielskojęzycznej literatury przedmiotu oraz danych statystycznych zawartych na stronach internetowych *World Federation of Exchanges*. Analiza poddanego pod rozagę badawczą problemu może być przeprowadzona wielowątkowo. Uwagę analityczną postanowiono zwrócić na podstawowe wskaźniki działalności giełdy, tj. kapitalizację, obrót, współczynnik obrotu, liczbę notowanych spółek giełdowych, szeroki indeks giełdowy. Materiał empiryczny dotyczył 21 miesięcy i obejmował okres od czerwca 2007 do lutego 2009 roku.

Analizy przeprowadzono na podstawie metod badawczych wywodzących się z elementów matematyki finansowej, statystyki opisowej oraz dynamiki zjawisk. Poszczególne części artykułu podporządkowano celowi opracowania.

## PRZYCZYNY KRYZYSU FINANSOWEGO Z 2007 ROKU

**Kryzysem finansowym** można określić poważne zaburzenia na rynkach finansowych, charakteryzujące się gwałtownym spadkiem cen aktywów oraz upadłością wielu firm i instytucji finansowych. W konsekwencji niezdolności rynków finansowych do efektywnego działania następuje gwałtowne ograniczenie aktywności gospodarczej<sup>1</sup>. Najczęstsze czynniki wywołujące kryzysy finansowe wynikają z wpływu sytuacji rynku aktywów na bilans przedsiębiorstwa, paniki bankowej, kryzysów walutowych, występowania bąbli spekulacyjnych na rynkach akcji i nieruchomości. Istotne znaczenie w kreacji wskazanego kryzysu przypisuje się wzrostom stóp procentowych oraz zwiększeniu niepewności.

Sukces ma wielu ojców. Natomiast kryzys wielu mędrców, stąd ekonomiści wskazują wielowątkowe przyczyny opisywanego zjawiska. Głównie zwracają oni uwagę na niekontrolowane udzielanie kredytów hipotecznych osobom o małej wiarygodności kredytowej (*subprime*) i powiązanie tej czynności z sekurytyzacją. Negują także patogenne inwestycje funduszy hedgingowych, złe działania agencji ratingowych, wybrane elementy polityki monetarnej FED-u<sup>2</sup>.

Przeważają **dwa poglądy dotyczące kreacji** wskazanego kryzysu. Pierwszy z nich wypukla zagadnienia złych rozwiązań systemowych. Z kolei drugi uwrażliwia na aspekt psychologiczny, osadzony w wydarzeniach, które kształtowały zachowania ludzkie i stwarzały klimat do oszukiwania i nieuczciwości

<sup>1</sup> F. S. Mishkin, *Ekonomika pieniądza, bankowości i rynków finansowych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002, s. 275–276.

<sup>2</sup> R. J. Shiller, *The subprime solution: how today's global financial crisis happened, and what to do about it*, s. 4, <http://press.princeton.edu/>.

(tzw. „pokusa nadużycia”). W rozwiązaniach systemowych upatruje się przede wszystkim zgubnych skutków stosowania doktryny neoliberalnej<sup>3</sup>. Spowodowała ona wyalienowanie obrotu finansowego ze sfery realnej. W konsekwencji rosnąca dynamika obrotu finansowego przyczyniła się do tego, że rynki narodowe stały się dla niego zbyt małe. Wymusiło to liberalizację rynku międzynarodowego. Swobodny przepływ kapitału umożliwił dokonywanie spekulacji finansowych w różnych miejscach świata. Pomnażano w ten sposób zyski banków i bankierów. Liberalne rozwiązania systemowe stanowiły podstawę usunięcia wielu ograniczeń (np. kapitałowych) krępujących działalność banków. Zaczęto udzielać kredytów hipotecznych osobom bez wiarygodności kredytowej. Zaprzepaszczono ideę reformy dotyczącej finansowania budownictwa mieszkaniowego, zapoczątkowanej przez administrację prezydenta Franklina D. Roosevelta<sup>4</sup>. Stworzono wówczas system kas pożyczkowych, z których środki były przeznaczone na finansowanie budownictwa mieszkaniowego. Jednocześnie powołano agencję Fannie Mae (korzystała z gwarancji rządowych), wspierającą to budownictwo przez skup bankowych kredytów hipotecznych<sup>5</sup>. Stanowiły one podstawę kreacji przez wzmiankowaną instytucję obligacji *Mortgage Backed Securities* (MBS), sprzedawanych inwestorom. Poprawność funkcjonowania całego mechanizmu była związana z prawidłową procedurą udzielania kredytów przez instytucje finansowe, monitorujące na bieżąco ryzyko kredytowe.

Pierwsze niepokojące zmiany nastąpiły w 1999 roku, kiedy to ówczesna administracja amerykańska wpłynęła na liberalizację zasad oceniania kupowanych długów. Banki zwiększyły przez to akcję kredytową, poszerzając grono dłużników o osoby niewiarygodne finansowo. Kolejne spoiwo do łańcucha analizowanego kryzysu stanowi złagodzenie polityki monetarnej USA przez obniżenie stopy procentowej z 6,5% do 1%, w okresie od stycznia 2001 do czerwca 2003 roku. Niskie stopy procentowe dodatkowo pobudziły działalność kredytową banków, które często zapominały o ryzyku bankowym, pozwalając zadłużać się nawet tym osobom, które nie posiadały stałego źródła dochodu. Przedkładały one płynność nad ryzyko<sup>6</sup>. Jednocześnie instytucje te zostały zmuszone do pozbycia się części aktywów ulokowanych w funduszach pożyczkowych, aby mieć środki na wzmogoną działalność kredytową. Zaczęto przejmować mniejsze fundusze i łączyć aktywa w grupy, na podstawie których sekurytyzowano je, emitując *Collateralized Debt Obligations* (CDO) oraz MBS. Nadzwyczajny rozwój

<sup>3</sup> C. M. Reinhart, K. S. Rogoff, *Is the 2007 U.S. sub-prime financial crisis so different? An international historical comparison*, s. 4, <http://www.economics.harvard.edu>.

<sup>4</sup> R. J. Shiller, op. cit., s. 11–16.

<sup>5</sup> Agencja wskutek kryzysu finansowego została przejęta przez rząd USA (7 IX 2008 r.).

<sup>6</sup> J. B. Taylor, *The financial crisis and the policy responses: an empirical analysis of what went wrong*, s. 16, <http://www.stanford.edu>.

dotyczył także rynku pochodnych instrumentów kredytowych, wśród których największą popularnością cieszyły się *Credit Default Swaps* (CDS), pozwalające na ubezpieczenie się przed ryzykiem kredytowym. Łatwo dostępne kredyty spowodowały wzrost popytu na nieruchomości, których ceny zaczęły aprecjonować. Wzrost cen pozwalał refinansować kredyty hipoteczne według bieżącej wartości nieruchomości, stanowiąc źródło łatwo dostępnego kapitału (ang. *Mortgage Equity Withdrawal* – MEW). Jednocześnie ryzykowne kredyty były przekazywane inwestorom przez rynek MBS. Nieuzasadniony wzrost cen nieruchomości nie sprzyjał kosztom kredytów, których stopa oprocentowania wzrosła przez podwyższenie stóp procentowych przez FED. Zaczęły się problemy z ich spłatą, prowadzące w konsekwencji do przejścia i sprzedaży nieruchomości przez banki kredytobiorców. Problemy klientów przeniosły się na banki i inne instytucje finansowe, biorące udział w nakręcaniu „spekulacyjnej bańki”.

To, co nieuchronne, pierwszy raz pokazało swoje oblicze 3 stycznia 2007 roku w USA, kiedy to ogłoszono bankructwo spółki Ownit Mortgage Solutions Inc. Instytucja ta oferowała ryzykowne kredyty hipoteczne osobom prawie lub całkowicie niewypłacalnym. Upadek tej firmy zainicjował łańcuch zdarzeń związanych ze spadkami cen nieruchomości. W konsekwencji zakończyło działalność 25 kolejnych instytucji kredytowych (do połowy 2007 roku). Załamanie na amerykańskim rynku nieruchomości znalazło odzwierciedlenie w funkcjonowaniu banków na całym świecie. Instytucje te posiadały w aktywach rozmaite papiery dłużne, zabezpieczone złymi kredytami hipotecznymi. Spadki cen tych papierów pogłębiały się wraz ze spadkami cen na rynku domów. Deprecjacja światowych indeksów w czerwcu i sierpniu 2007 roku zainicjowała bessę giełdową.

## TEORIE ZMIAN RUCHÓW CEN PAPIERÓW WARTOŚCIOWYCH

Przewidywania dotyczące **wpływu kryzysu finansowego na funkcjonowanie całej gospodarki** stanowiły przyczynek dla początku bessy giełdowej. Uzasadnienia takiego biegu wydarzeń należy szukać w literaturze przedmiotu. Teorie opisujące ruchy cen papierów wartościowych pojawiały się już ponad 100 lat temu. Jednak dopiero rozwój techniki przetwarzania danych statystycznych spowodował, że zaistniała możliwość ich weryfikacji. We współczesnych teoriach charakteryzujących zmiany cen na rynkach walorów dominują dwa główne kierunki. Pierwszy z nich związany jest z teorią efektywności rynku, czyli wyceną waloru na podstawie dostępnych informacji. Z kolei drugi skłania się ku wypuklaniu znaczenia psychologii w inwestowaniu. Ten wątek rozważań jest opisywany w „nowoczesnych finansach”, w tym behawioralnych.

Pionierem badań nad efektywnością rynku był Eugene Fama, który w 1965 roku opublikował wyniki badań empirycznych dotyczących analizy ruchów cen akcji wchodzących w skład średniej przemysłowej Dow Jones.

Analiza efektywności rynku koncentruje uwagę na precyzji rynkowej wyceny papierów wartościowych. **Efektywny rynek** charakteryzuje się czterema podstawowymi cechami, które można zawrzeć w następujących postulatach<sup>7</sup>:

- ceny papierów wartościowych reagują niezwłocznie i adekwatnie na nowe informacje,
- zmiany cen papierów wartościowych mają charakter losowy,
- odróżnienie inwestycji korzystniejszych od mniej korzystnych, przeprowadzane na podstawie charakterystyki instrumentów w bieżącym okresie, jest niemożliwe,
- inwestorzy profesjonalni działający pojedynczo bądź w grupie nie są w stanie uzyskać wyższych zysków.

Rynek nie jest ani ściśle efektywny, ani ściśle nieefektywny. Problemem jest stopień jego efektywności. Jednym ze sposobów pomiaru efektywności rynku jest weryfikowanie typu informacji, spośród zbioru wszystkich dostępnych, znajdujących odzwierciedlenie w rynkowych cenach walorów.

Eugene Fama uważał, że nowe informacje finansowe pojawiają się w sposób losowy i w taki sam sposób, przy założeniu efektywności rynku, reagują na nie ceny akcji. Wskazał on na trzy rodzaje **hipotez o efektywności rynku** (słabej, średniej i silnej). Każda z nich zakłada różne typy informacji, które mają znajdować odzwierciedlenie w cenach papierów wartościowych. Hipoteza o **słabej** efektywności rynku zakłada, że kursy akcji powinny dyskontować wszystkie informacje zawarte we wcześniejszych notowaniach. Z kolei hipoteza o **średniej** efektywności rynku jest prawdziwa wówczas, gdy ceny papierów wartościowych zawierają wszystkie publicznie dostępne informacje. Ostatnia z wymienionych hipotez, a dotycząca **silnej** efektywności rynku, jest prawdziwa wówczas, gdy wszystkie informacje, zarówno publicznie dostępne, jak i niedostępne oraz poufne, znajdują odzwierciedlenie w cenach akcji. Silna efektywność rynku powoduje, że wiedza z zakresu inwestowania staje się bezużyteczna, ponieważ żadne sposoby poszukiwania ani przetwarzania informacji nie zapewnią osiągnięcia korzystniejszej stopy zwrotu<sup>8</sup>.

Hipotezy dotyczące efektywności rynku znajdują oponentów ze strony zwolenników tzw. **nowoczesnych finansów**. Źródeł ich powstania należy upatrywać w spostrzeżeniach wywodzących się z neoklasycznej ekonomii, opisującej koncepcję racjonalności. Istotne znaczenie dla rozwoju nowoczesnych finan-

<sup>7</sup> F. K. Reilly, K. C. Brown, *Analiza inwestycji i zarządzanie portfelem*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2001, s. 293–338.

<sup>8</sup> R. A. Haugen, *Teoria nowoczesnego inwestowania*, WIG-Press, Warszawa 1996, s. 714–717.

sów w zakresie predykcji kursów walorów miały tezy zawarte w artykułach Johna F. Mutha, który zauważył, że ruchy cen na tych rynkach dają się zbliżyć do procesu „błądzenia losowego” (*random walk*). Stwierdził on, że wszelkie dostępne informacje mogące mieć wpływ na cenę waloru zostają prawie natychmiast wbudowane w decyzje bieżące, podejmowane przez podmioty spekulujące na tych rynkach<sup>9</sup>. Postulaty zawarte w modelach J. F. Mutha były kontynuowane i rozwijane przez kolejnych ekonomistów, przeciwników keynesowskich, jak i monetarystycznych modeli działania podmiotów gospodarczych. Sprzeciw ich wynikał z nieuwzględniania dostosowań uczestników rynku do zmieniających się, a znanych im okoliczności. Thomas J. Sargent stwierdził, że zmiany ustalonych „reguł gry” powodują zmiany determinant funkcjonowania podmiotów gospodarujących, o których te ostatnie nabywają informacje. W konsekwencji podmioty modyfikują swoje systematyczne zachowania i przypadkowe działanie rynku<sup>10</sup>. W rezultacie uczestnicy rynku imitują go, formując prognozy cen w taki sam sposób, w jaki rynek wyznacza faktyczne ceny<sup>11</sup>. Nie wynika z tego, że owe oczekiwania nigdy nie są błędne. Zdolność predykcji nie jest doskonała, co należy wiązać z przypadkowymi, trudnymi do przewidzenia wstrząsami gospodarki<sup>12</sup>.

Kryterium racjonalności przekłada się także na zachowania inwestorów, którzy w każdym momencie będą podejmować decyzje alokacyjne w taki sposób, aby osiągnąć maksymalny zysk. Podstawę rozwoju **finansów behawioralnych** wiąże się przede wszystkim z odstępstwami od zasad efektywnego rynku. Anomalie, chociażby takie jak „efekt kalendarza” i wiele innych, nie mogły być tłumaczone teorią E. Famy. Badania naukowe prowadzone pod koniec XX wieku (1986 rok) przyczyniły się do powstania ekonomii behawioralnej, nazywanej również psychologią ekonomiczną. Z niej wywodzą się finanse behawioralne, które zajmują się analizą zachowań uczestników rynku oraz ich postaw.

Badania psychologów wykazują, że ludzie potrafią li tylko w sposób **ograniczony przetwarzać** nadchodzące **informacje**. Wielorakość danych powoduje ich ignorowanie albo pobieżne analizowanie, co stanowi przyczynek dla stosowania heurystyk. **Heurystyki** oznaczają w praktyce szybkie, selektywne interpretacje informacji dokonywane przede wszystkim przez intuicję. Ta szybkość i niekompletność informacji powodują, że analizy mogą mijać się z pożądanymi rezul-

---

<sup>9</sup> J. F. Muth, *Rational expectation and the theory of price movements*, *Econometrica* 1961, No. 29, s. 316–318.

<sup>10</sup> T. Sargent, *Rational expectations and the reconstruction of macroeconomics*, [w:] *The rational expectations revolution: readings from the front line*, red. P. J. Miller, Cambridge 1996, s. 33–38.

<sup>11</sup> Patrz R. E. Lucas, *Expectation and the neutrality of money*, *Journal of Economic Theory*, April 1972, s. 256.

<sup>12</sup> Na podstawie założeń J. F. Mutha, op. cit.

tatami. Stosowanie heurystyk znacznie różni teoretycznie rozbudowany świat finansów od rzeczywistości giełdy.

Mimo że teoria efektywności rynku traci w ostatnich czasach na znaczeniu, to jednak stanowi spójny zestaw tez, który ma wielu zwolenników zwłaszcza w okresie braku zawirowań na rynkach giełdowych. Kształtowanie się cen walorów na rozwiniętych rynkach kapitałowych należy, jak się wydaje, rozważać, biorąc pod uwagę zarówno tezy E. Famy, jak i psychologii rynków finansowych.

Uogólniając dotychczasowe rozważania, należy przyjąć, że cykl zachodzący pomiędzy cenami rynkowymi akcji a nastrojami nie funkcjonuje w izolacji. Nastroje panujące na rynkach finansowych w dużym stopniu zależą od ogólnego klimatu w otoczeniu gospodarczym, społecznym i politycznym<sup>13</sup>. Można pośilkować się ogólnie przyjętym stwierdzeniem, że „giełda dyskontuje wszystko”, zarówno informacje, jak i nastroje. Należy jednak zaznaczyć, że istnieją określone wyznaczniki, które stanowią impuls do **długoterminowych** zmian kursów walorów na **rozwiniętych rynkach kapitałowych**. Zalicza się do nich przede wszystkim czynniki makroekonomiczne, konstytuujące zmiany koniunktury gospodarczej<sup>14</sup>. Zmiany te są trudno przewidywalne ze względu na predykcje wydajności produkcji w gospodarce, zachowań konsumentów, jak i rosnącej zależności gospodarek poszczególnych krajów od sytuacji w gospodarce światowej<sup>15</sup>. Źródłami informacji o stanie gospodarki są dane ekonomiczne. Są one klasyfikowane w trzy grupy wskaźników, tj.: prognozujących (pilotujących), współbieżnych, reagujących ze zwłoką<sup>16</sup>.

Z czasem, po zaistnieniu niekorzystnych zmian, inwestorzy zwracają mniejszą uwagę na koniunkturę gospodarczą i w przypadku trendu spadkowego prze wagę osiąga psychologia rynków. Wynika to z faktu, że rozwój rynków finansowych jest procesem ewolucyjnym, a nie tylko cyklicznym i ich zachowanie w każdym cyklu odzwierciedla, oprócz aktualnych warunków finansowych,

<sup>13</sup> Ch. Vintcent, *Spekulacja i inwestowanie długoterminowe*, LIBER, Warszawa 2000, s. 200.

<sup>14</sup> Sprzężenia zwrotne między wahaniami koniunktury i zmianami cen na rynkach kapitałów pieniężnych patrz: A. Sławiński, *Rynki finansowe*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2006, s. 114.

<sup>15</sup> A. Sławiński, op. cit., s. 112–113.

<sup>16</sup> Dla prezentacji relacji między rynkiem akcji a gospodarką najistotniejsze są pierwsze z wymienionych. Podlegają one zmianom na kilka miesięcy przed zmianami ogólnych tendencji dotyczących kształtowania się wskaźników poziomu aktywności gospodarczej, np. produktu krajowego brutto. Istotną wagę diagnostyczną przypisuje się kompleksowej analizie: cen akcji, wielkości podaży pieniądza, liczby rozpoczętych inwestycji itp. Wskaźniki współbieżne zmieniają się jednocześnie z ogólnym stanem gospodarki (np. wskaźniki: produkcji przemysłowej, zmian dochodów osobistych, obrotów handlowych). Wskaźniki reagujące ze zwłoką wykazują tendencje wzrostu lub spadku kilka miesięcy po zmianie tendencji rozwojowej gospodarki (np. podstawowa stopa oprocentowania). Patrz E. Gruszczyńska-Broźbar, *Analizy giełdowe*, MD, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań 2009, s. 93–94.

zakumulowane doświadczenie z poprzednich cykli<sup>17</sup>. Stąd hipoteza opisująca racjonalne zachowania podmiotów gospodarujących nie pozwala na dokładną analizę okresów rozkwitu bądź załamania gospodarki czy też spekulacyjnych zachowań na rynkach giełdowych<sup>18</sup>. Niepewność ta kreuje, w drugim etapie jednokierunkowego kształtowania się cen akcji, presję oraz siłę zbiorowości „byków” i „niedźwiedzi”. To oni w ostateczności rozstrzygną konflikt, co – jak wskazuje praktyka – wymaga czasu<sup>19</sup>.

Określone zachowania rynkowe, uwarunkowane wzmiankowanymi wyznacznikami, wpływają na funkcjonowanie giełdy.

## MIERNIKI DZIAŁALNOŚCI GIEŁDY

W rozwiniętych gospodarkach rynkowych giełdy papierów wartościowych spełniają określone funkcje. Do najistotniejszych z nich należy zaliczyć efektywny transfer kapitału, alokację i mobilizację kapitału. Często uważa się, że jest ona „barometrem gospodarki”. Doświadczenia rynkowe pozwalają, jak się wydaje, stwierdzić, że instytucja ta w dłuższym okresie jest barometrem gospodarki amerykańskiej. Wymienione funkcje są spełniane w pełni wówczas, gdy giełda charakteryzuje się wysokim poziomem rozwoju. Rozwój ten jest charakteryzowany przez pryzmat rozwiązań technicznych, uwarunkowań instytucjonalnych (w tym legislacyjnych) oraz spełnianych przez giełdę funkcji i zadań.

Ważne znaczenie dla określenia aktualnej sytuacji rynkowej bądź wybranego instrumentu finansowego jest przypisywane **miernikom sytuacji** („koniunktury”) **giełdowej**. Ich wartość i dynamika zmian świadczą o poziomie rozwoju giełdy. Szczególnie jest to widoczne, jak się wydaje, w okresie hossy i bessy giełdowej.

**Wskaźniki giełdowe** z punktu widzenia ich znaczenia funkcjonalnego można podzielić na te znajdujące zastosowanie przy podejmowaniu decyzji alokacyjnej oraz te o charakterze informującym o rozwoju giełdy i jej znaczeniu w gospodarce (pośrednio o bezpieczeństwie inwestycyjnym)<sup>20</sup>. Podział ten **nie jest ostry**, co oznacza, że wybrane z nich mogą należeć zarówno do jednej, jak i drugiej grupy. Do mierników rozwoju giełdy zalicza się przede wszystkim wskaźniki: koncentracji, kapitalizacji do PKB, płynności. Pierwszy z wymienionych infor-

<sup>17</sup> T. Lee, *Ekonomia dla inwestorów giełdowych*, WIG-Press, Warszawa 2000, s. 39.

<sup>18</sup> B. T. Diba, H. I. Grossman, *The theory of rational bubbles in stock prices*, *The Economic Journal*, September 1988, s. 134–137.

<sup>19</sup> T. Plummer, *Psychologia rynków finansowych*, WIG-Press, Warszawa 1995, s. 11.

<sup>20</sup> E. Gruszczyńska-Brożbar, *Funkcjonowanie GPW w Warszawie*, MD, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2007, s. 103.



muje o obrotach zazwyczaj pięciu spółek w całości obrotów akcjami. Należy zaznaczyć, że jego wartość przekraczająca 60% może zagrozić płynności na rynku kapitałowym. Rynek kapitałowy ma znaczenie w gospodarce, jeżeli wskaźnik kapitalizacji do wartości PKB kształtuje się powyżej 40%. Jednocześnie giełdy rozwinięte odnotowują często jego wartość powyżej 100%. Zadowalająca obserwacja może być jednak dyskusyjna, ponieważ wysoka kapitalizacja może wynikać z zachowań spekulacyjnych rynku. Stąd ekonomiści przypisują istotniejsze znaczenie diagnostyczne wskaźnikowi płynności – dobry miernik określający szybkość przemieszczeń kapitałowych.

Wskaźnikami, które można zaliczyć zarówno do informujących o rozwoju giełdy, jak i sytuacji alokacyjnej, są przede wszystkim kapitalizacja, obrót oraz wartość indeksów giełdowych. Z kolei do pierwszej grupy wskaźników, przy zastrzeżeniu nieostrych podziałów, włączono: średnią liczbę transakcji, średnią wartość transakcji, stopy zwrotu z akcji lub indeksu, zmienność kursu w skali roku itd.

Kwestia liczby i doboru wskaźników do badań analitycznych jest, jak się wydaje, zagadnieniem otwartym. Opis zachowań rynkowych wymaga często ich „mutacji”.

## **FUNKCJONOWANIE GIEŁD ŚWIATOWYCH W ŚWIETLE GLOBALNEGO KRYZYSU FINANSOWEGO**

Globalny kryzys finansowy został w pierwszej kolejności zdyskontowany przez światowe giełdy papierów wartościowych. Mimo że kryzys ten rozpoczął się w Stanach Zjednoczonych, to i tak nie zachwiał pozycji NYSE jako wiodącej giełdy światowej (uwidaczniają to dane zawarte w tabelach 1 i 2). Uwaga ta dotyczy nie tyle liczby notowanych spółek, co kapitalizacji oraz obrotu na rynku akcji. Kapitalizacja rozumiana jako łączna wartość rynkowa akcji notowanych podmiotów powinna być rozpatrywana dualnie. Z jednej strony informuje ona o rynkowej wycenie spółek, ich udziale w krajowym (światowym) przepływie kapitału. Z drugiej zaś strony przedłożoną tezę należy rozpatrywać w kategoriach hipotetycznych, ponieważ cena rynkowa akcji może mieć charakter spekulacyjny i wówczas jej wartość jest oddalona od fundamentalnej wyceny waloru. Niniejsza uwaga ma szczególne znaczenie w rozpatrywaniu wyalienowanego znaczenia określonej giełdy w gospodarce. Analiza porównawcza kilku giełd, przeprowadzana w okresie globalnego kryzysu finansowego, pozwala na poczynienie uwag dotyczących zmian w funkcjonowaniu opisywanych instytucji, przy zaistnieniu wspólnych źródeł ryzyka alokacyjnego.

**Relacja kapitalizacji i obrotu analizowanych giełd do kapitalizacji i obrotu NYSE** (odpowiednio na koniec czerwca i koniec lutego 2009 roku) wskazuje, że giełda nowojorska zwiększyła dystans do pozostałych z wymienionych podmiotów. Na koniec czerwca 2007 roku najbliższą NYSE – w zakresie wartości kapitalizacji – była giełda tokijska. Kapitalizacja jej wynosiła 28,2% kapitalizacji NYSE i co znamienne, był to jedyny z analizowanych podmiotów, który nie zwiększył „swej odległości” od giełdy w Nowym Jorku, indeks ten wzrósł bowiem do 29,5% na koniec lutego 2009 roku. Pozostałe poddane pod weryfikację badawczą giełdy, tj. giełda w Londynie i we Frankfurcie nad Menem, znacznie zdeprecjonowały swoją pozycję w stosunku do amerykańskiego parkietu (Londyn z 24,3% do 18,5%, a Frankfurt nad Menem z 11,8% do 9,4%). Spadki te należy tłumaczyć, jak się wydaje, bezpośrednim powiązaniem interesów instytucji finansowych Wielkiej Brytanii z instrumentami i instytucjami finansowymi w USA. Natomiast w przypadku Niemiec nastąpiło wycofanie się inwestorów zagranicznych z powodu przewidywanej i głośno komentowanej recesji gospodarczej w tym państwie. Nie bez znaczenia okazało się także zagrożenie płynności i wypłacalności wybranych banków niemieckich w związku z posiadaniem przez nie instrumentów finansowych „nowej inżynierii finansowej”.

Obserwacja wartości kapitalizacji analizowanych instytucji pozwala stwierdzić, że NYSE, w porównaniu do pozostałych giełd, grupuje szereg spółek o wysokiej jednostkowej kapitalizacji. Świadczy o tym **wskaźnik kapitalizacji do liczby notowanych spółek**. Spółki takie, jak się wydaje, dają alokującym mniejsze szanse na manipulację kursem, spekulacyjnym wykupem czy też wyprzedają akcje. Jednocześnie zapewniają zwiększoną płynność przez dokonywanie transakcji przez *daytraderów*. Transakcje te zabezpieczają czysty i sprawiedliwy handel.

Kontynuacja analizy tej relacji skłania do poczynienia konstatacji, że w końcu lutego 2009 roku NYSE nadal utrzymywała najwyższy wskaźnik kapitalizacji do liczby notowanych spółek. Zanotowano jednak jego najbardziej dotkliwy spadek (–66,61%) w porównaniu do wartości z czerwca 2007 roku. Wynik ten należy wiązać, jak się wydaje, nie tylko z bessą giełdową, ale przede wszystkim z dużą ilością debiutów (56,95% – tabela 2) spółek o niższej kapitalizacji w porównaniu z tymi kwalifikowanymi do pierwszej dwudziestki<sup>21</sup>.

Najbardziej stabilnie w zakresie kapitalizacji do liczby notowanych spółek zaprezentowała się giełda tokijska (–46,86), co wynikało z mniejszych spadków kursów akcji krajowych w porównaniu z zagranicznymi. Poświadczenie dla tego stwierdzenia stanowi obserwacja zmiany procentowej indeksu giełdowego TOPIX aż o (–)57,37%, najwyższej spośród wszystkich analizowanych giełd (tabela 2).

<sup>21</sup> Na podstawie: <http://www.nyse.com>.

Tabela 1. Wartości wskaźników działalności giełd światowych (czerwiec 2007 roku i luty 2009 roku)

WSKAŹNIKI	GIEŁDA									
	NYSE GROUP		TOKIO		LONDYN		DEUTSCHE BÖRSE			
	VI/07	II/09	VI/07	II/09	VI/07	II/09	VI/07	II/09		
Liczba notowanych spółek krajowych	1849	2902	2299	2369	2603	2382	662	742		
Kapitalizacja spółek krajowych (mln USD)	16603601,2	8701004,5	4681045,2	2563422,3	4041783,2	1607724,9	1956078,6	817582,3		
Szeroki indeks giełdowy <sup>a</sup>	9873,02	4617,03	1774,88	756,71	3404,14	1929,75	482,48	212,81		
Obrót (mln USD)	2497995,8	1518075,2	546245,0	269725,5	1016808,2	214517,0	408679,5	161588,2		
Kapitalizacja do liczby notowanych spółek (mln USD)	8979,77	2998,28	2036,12	1082,07	1552,74	674,95	2954,8	1101,86		
Stosunek kapitalizacji danej giełdy do kapitalizacji NYSE	100%	100%	28,2%	29,2%	24,3%	18,5%	11,8%	9,4%		
Stosunek obrotu danej giełdy do obrotu na NYSE	100%	100%	21,9%	17,8%	41%	14,1%	16,4%	10,6%		

<sup>a</sup> Indeksy: NYSE Group – NYSE Composite, Tokio – TOPIX, Londyn – FEST All Share, Deutsche Börse – CDAX Price.

Źródło: dane i obliczenia na podstawie: <http://www.world-exchanges.org>.

Tabela 2. Zmiany procentowe wybranych wskaźników giełd światowych (VI/2007 r. a II/2009 r.)

ZMIANY PROCENTOWE WYBRANYCH WSKAŹNIKÓW	GIEŁDA			
	NYSE	TOKIO	LONDYN	DEUTSCHE BÖRSE
Liczba notowanych spółek krajowych	56,95	3,04	(-)8,49	12,08
Kapitalizacja spółek krajowych	(-)47,6	(-)45,24	(-)60,22	(-)58,2
Indeks giełdowy	(-)53,24	(-)57,37	(-)43,31	(-)55,89
Obrót	(-)39,23	(-)50,62	(-)78,9	(-)60,46

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych z tabeli 1.

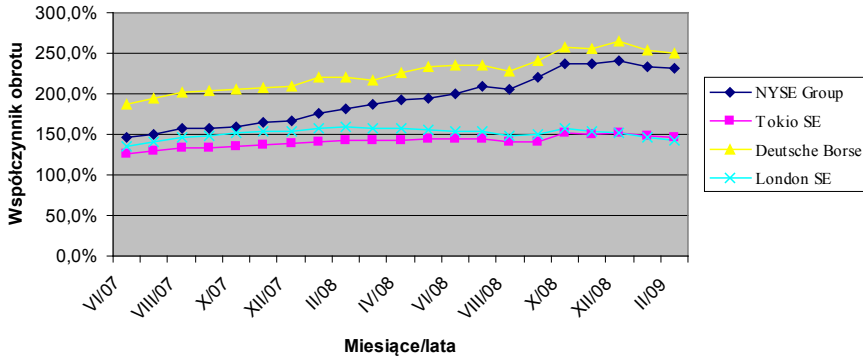
Istotniejszy dla funkcjonowania giełd jest **wskaźnik obrotu**. Obrót to przemieszczenia kapitałowe. Powinien on zapewniać płynność instrumentu. Dokonywanie transakcji mieści się zarówno w funkcjach, jak i zadaniach giełd<sup>22</sup>. Analiza wartości obrotu opisywanych instytucji do wartości obrotu NYSE (tabela 1) ponownie wskazuje na prymat giełdy nowojorskiej. Najmniejszy dystans do NYSE utrzymywała pod koniec czerwca 2007 roku giełda londyńska, której obroty stanowiły 41% obrotów na NYSE. Niestety kryzys finansowy spowodował załamanie się pozycji tej instytucji, ponieważ w końcu lutego 2009 roku obrót ten wynosił li tylko 14,1% obrotów NYSE i był to najwyższy spadek spośród tych, które odnotowały pozostałe historyczne giełdy światowe. Łączna deprecjacja obrotu na LSE wyniosła w analizowanym okresie (-)78,9% (tabela 2). Wysokie zmiany tej wartości zaobserwowano także w przypadku giełdy we Frankfurcie nad Menem (-60,46%). Ponownie najbardziej stabilnie zachowała się giełda tokijska, ze spadkiem rzędu 50,62%.

Istotny dla określenia znaczenia giełdy w gospodarce oraz jej rozwoju jest wskaźnik obrotu do kapitalizacji, nazywany **współczynnikiem płynności** lub współczynnikiem obrotu. Jak informuje wykładnia relacji, jego wartość jest wprost proporcjonalna do obrotu, a odwrotnie proporcjonalna do kapitalizacji. Kierunek zmian opisywanego wskaźnika prezentuje wykres 1.

Wszystkie z analizowanych giełd mogły poszczycić się współczynnikiem płynności powyżej 100%, czyli wartość ich obrotu niezależnie od sytuacji rynkowej przewyższała wartość kapitalizacji. Każda z tych giełd odnotowała większe spadki kapitalizacji aniżeli obrotu (tabela 2). Największy wzrost wskaźnika odnotowano dla NYSE, tj. ze 150% w końcu czerwca 2007 roku do około 240% w końcu lutego 2009 roku<sup>23</sup>. Mniej dynamiczne wzrosty współczynnika płynności zaobserwowano w przypadku giełdy we Frankfurcie nad Menem, która

<sup>22</sup> E. Gruszczyńska-Brożbar, *Giełdowa alokacja kapitałów pieniężnych*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2002, s. 26–27.

<sup>23</sup> Na podstawie danych z: <http://www.world-exchanges.org>.



Wykres 1. Współczynnik obrotu giełd światowych w okresie od VI/2007 roku do II/2009 roku

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych: <http://www.world-exchanges.org>.

to zawsze odnotowywała znacznie mniejszą kapitalizację od obrotu. Wysoka wartość wskaźnika oraz jego wzrost świadczą o dojrzałości analizowanych rynków w zakresie przemieszczeń kapitałowych i znajomości zasad alokacji kapitału przez ich uczestników.

Zachowanie się giełd światowych w obliczu kryzysu finansowego (braku zaufania do instytucji finansowych) poszerzono o elementy **analizy dynamiki i dyspersji**, co prezentuje tabela 3. Przeprowadzono badanie odchylenia standardowego, które informuje między innymi o ryzyku zmian wskaźników giełdowych, a przez to – w przypadku kapitalizacji i indeksów giełdowych – o ryzyku zmian cen walorów. Można, jak się wydaje, przyjąć, że dojrzałość giełdy należy charakteryzować jak najniższym odchyleniem standardowym wymienionych zmiennych. Odchylenie standardowe miesięcznego **wskaźnika zmian kapitalizacji** było najwyższe w przypadku giełdy we Frankfurcie nad Menem (o 51% w stosunku do giełdy w Tokio i o 43,1% w porównaniu z giełdą NYSE Group). Wskaźnik ten odzwierciedla, jak wcześniej stwierdzono, zmienność cen akcji oraz ich ilości. Mimo wzrostu liczby notowanych spółek, spadki kursów stawiają tę instytucję w niekorzystnej sytuacji. Wartość odchylenia standardowego sugeruje, że opisywana giełda reagowała na kryzys finansowy – w porównaniu z pozostałymi podmiotami – spontanicznie, mniej przewidywalnie od pozostałych. Najbardziej stabilną giełdą z punktu widzenia zmienności notowań okazała się giełda w Tokio, która mimo małej ilości debiutów charakteryzowała się najniższym odchyleniem standardowym. NYSE osiągnęła wyższą wartość odchylenia standardowego w porównaniu z pierwszą giełdą Azji o około 5,5%. Na straży dobrej pozycji NYSE stały debiuty giełdowe spółek. Wzrost liczby notowanych spółek (56,95%) „spłaszczył” wynik ich kapitalizacji.

Tabela 3. Dyspersja i dynamika wskaźników kapitalizacji i obrotu giełd światowych

MIESIĄCE/MIARY DYSPERSJI	GIEŁDA							
	NYSE GROUP		TOKIO		LONDYN		DEUTSCHE BÖRSE	
	W. k.	W. o.	W. k.	W. o.	W. k.	W. o.	W. k.	W. o.
VI/2007	1,01	1,076	1	1,012	1	1,019	0,99	1,152
VII/2007	0,99	1,057	0,999	0,998	0,976	0,959	0,973	0,958
VIII/2007	0,949	1,234	0,966	1,226	0,978	1,138	0,996	1,095
IX/2007	1,027	0,648	1,011	0,642	1,033	0,787	1,066	0,75
X/2007	1,017	1,34	1,013	1,29	1,057	0,718	1,049	1,166
XI/2007	0,953	1,098	0,978	1,054	0,939	1,182	0,984	1,124
XII/2007	1,008	0,695	0,957	0,7555	0,975	0,595	1,01	0,623
I/2008	0,934	1,594	0,953	1,2408	0,896	1,598	0,883	2,041
II/2008	0,998	0,764	1,007	0,9741	1,011	0,919	1,019	0,652
III/2008	0,976	1,105	0,955	0,9552	0,973	0,858	1,006	1
IV/2008	1,028	0,919	1,052	0,9355	1,036	1,245	1,022	0,969
V/2008	1,031	0,956	1,036	1,0499	1,011	1,096	1,031	0,899
VI/2008	0,956	1,133	0,934	1,0096	0,93	0,8	0,903	1,039
VII/2008	0,931	1,2	0,971	0,9185	0,959	0,987	0,974	1,128
VIII/2008	1,011	0,697	0,956	0,8473	0,963	0,659	0,944	0,622
IX/2008	0,962	1,502	0,889	1,146	0,839	1,402	0,812	1,625
X/2008	0,79	0,996	0,865	1,1758	0,796	0,807	0,812	1,099
XI/2008	0,89	0,502	0,999	0,6619	0,927	0,693	0,896	0,451
XII/2008	1,004	0,886	1,08	0,9531	0,987	0,654	1,13	0,988
I/2009	1,02	0,943	0,94	0,9044	0,94	1,191	0,84	1,503
II/2009	0,929	1	0,877	0,8938	0,914	0,89	0,872	0,61
Odczylenie standardowe	0,058	0,273	0,055	0,1742	0,063	0,263	0,083	0,371

W. k. – wskaźnik kapitalizacji; W. o. – wskaźnik obrotu.

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych: <http://www.world-exchanges.org>.

Badanie dynamiki **wskaźnika obrotu** należy, jak się wydaje, interpretować odmiennie od wskaźnika kapitalizacji. Obrót to płynność rynku. Zmiana cen akcji przy dużym obrocie wskazuje na istotność kierunku zmian notowań tych walorów. Stąd główną uwagę analityczną zwrócono na miesięczne wskaźniki zmian obrotu, szukając tych powyżej jedności. W przypadku giełdy NYSE, jak wskazuje tabela 3, spośród 21 obserwacji 11 wskaźników ukształtowało się powyżej jedności, a cztery oscylowały między 0,9 a 1. Interesujące jest to, że wskaźnikowi kapitalizacji powyżej jedności tylko dwa razy towarzyszył aprecjonujący wskaźnik obrotu. Z kolei obniżającemu się wskaźnikowi kapitalizacji dziewięć razy przypisany był wzrostowy wskaźnik obrotu. Oznacza to, że inwestorzy giełdowi z NYSE charakteryzowali się dużą znajomością w zakresie alokacji kapitału, przewidując oddziaływanie kryzysu finansowego na funkcjonowanie gospodarki.

Dokonywali zwiększonych transakcji akcjami także przy zniżkach giełdowych i nie potwierdzali wzrostów kursów podwyższoną wartością obrotu.

Giełda w Tokio dziewięć razy odnotowała wskaźnik obrotu powyżej 1,0, a siedem razy między 0,9 a 1,0. Trzy razy wskaźnikowi kapitalizacji powyżej jedności towarzyszyła wartość wskaźnika obrotu ponad jedność. Jednocześnie sześć razy zwiększony obrót potwierdził przewidywania spadków notowań akcji. Kolejna giełda światowa, tj. w Londynie, trzy razy odnotowała wzrost kapitalizacji wraz ze wzrostem obrotu, a sześć razy spadki kapitalizacji były niższe od obrotu. Deutsche Börse, podobnie jak NYSE, dwukrotnie osiągnęła aprecjonujący wskaźnik zarówno kapitalizacji, jak i obrotu. Osiem obserwacji wykazało, że spadki notowań były potwierdzane zwiększonym obrotem, a pięć miesięcy miało spadki obrotów przy wzrostach wskaźnika kapitalizacji. Mimo dużych strat i niekiedy panicznych zachowań na giełdzie we Frankfurcie nad Menem należy stwierdzić, że wskaźniki dynamiki pozwalają stawiać ją wśród największych giełd światowych.

Analiza wskaźników dynamiki kapitalizacji i obrotu przeprowadzona indeksem łańcuchowym upewnia, że w przewadze obserwacji analizowane podmioty reagowały zgodnie z zasadami kształtowania się relacji między kapitalizacją i obrotem, przy założeniu kontynuacji kryzysu.

## ZAKOŃCZENIE

Kryzys z 2007 roku spowodował widmo recesji. Działania antykryzysowe podjęły wszystkie rozwinięte kraje świata. Dyskusyjne jest, czy są one prawidłowe. Zarysowały się trzy różnorodne poglądy dotyczące sposobów wyjścia z tego patu. Pierwszy z nich upatruje poprawy sytuacji w kontynuacji neoliberalizmu gospodarczego, poprzez całkowite uniezależnienie banków od rządów i banków centralnych. Przeciwnie zdanie prezentują zwolennicy interwencjonizmu państwowego, domagając się nadzoru rządowego i kontroli banku centralnego nad systemem finansowym. Uwypuklają oni konieczność ograniczenia neoliberalizmu w obrocie finansowym, podporządkowując go sferze realnej. Z kolei trzecia opcja osadzona jest w propozycji umiarkowanych reform w postaci eliminacji zjawisk patologicznych w systemie bankowym. Według tych rozwiązań, należy przywrócić płynność bankom, a w przypadku trudności z jej utrzymaniem konieczne jest rozważenie nacjonalizacji tych instytucji. Podejście to prawie zyskało status „doktryny urzędowej”, mimo że długofalowo nie jest w stanie wyeliminować strukturalnych i systemowych przyczyn kryzysu. Coraz częściej głoszone są poglądy wielkich ośrodków akademickich, nawołujące do braku skrajności w prezentowaniu dopuszczalnych działań antykryzysowych. Zwraca się uwagę

na to, że rządy powinny interweniować po identyfikacji problemu (racjonalność działania). Jednocześnie potrzebna jest polityka ewolucji i wyciągania wniosków, a nie ideologicznych, personalnych i politycznych dywagacji. Zmianom powinny podlegać zarówno elementy polityki monetarnej, jak i funkcjonowania banków.

Kryzys nie skończy się w ciągu najbliższego roku. Świadczą o tym wskaźniki funkcjonowania giełd. Wyprzedzają one zmiany w sferze realnej o około sześć do dziewięciu miesięcy. Wszystkie giełdy światowe zareagowały na kryzys finansowy deprecjacją kapitalizacji, obrotu, indeksów giełdowych. Jednocześnie instytucje te wykazały dużą dojrzałość rynku, utrzymując wysokie, a niekiedy wzrastające współczynniki obrotu. Mimo dużych spadków notowań giełda nowojorska utrzymała pozycję „królowej giełd”. Jedyne dyspersja kapitalizacji pozwoliła na uznanie giełdy w Tokio za tę, która miała najniższą zmienność notowań.

Reasumując, można przyjąć, że w tych „ciężkich czasach” – oprócz NYSE – bardzo stabilnie zachowywała się opisywana instytucja z Azji. Analiza wskaźników uwidoczniała problemy gospodarki i giełdy we Frankfurcie nad Menem oraz LSE. Mimo że są to giełdy dojrzałe, o czym świadczy dynamika kapitalizacji i obrotu, to kontynuacja spadków może spowodować marginalizację tych instytucji – w znaczeniu zmniejszonej liczby debiutów, a zwiększonej wycofań spółek. W ostateczności możliwe jest także przenoszenie się emitentów i inwestorów na giełdy o lepszych wskaźnikach funkcjonalnych. Należy mieć nadzieję, że sytuacja taka jest tylko hipotetycznym rozważaniem.

## **THE FUNCTIONING THE GLOBAL STOCK EXCHANGES IN THE FACE OF THE GLOBAL FINANCIAL RECESSION**

### **SUMMARY**

After a stock market boom period between 2003 and 2007, falls caused by a worldwide pecuniary recession occurred on global markets. This article outlines the issue of the influence of the described crisis on the functioning of the oldest and biggest stock exchanges. Analytical attention was drawn to the changes of the basic activity indicators of stock exchanges in New York, London, Tokyo and Frankfurt on Main. The empirical data analysis made it possible to define the dynamics and dispersion of the changes.