

Oskar Starzeński

Analiza rynków finansowych



F I N A N S E



Analiza rynków finansowych

F I N A N S E

Oskar Starzeński

Analiza rynków finansowych



Wydawnictwo C.H. Beck
Warszawa 2011

Wydawca: Dorota Ostrowska-Furmanek
Redakcja merytoryczna: Dorota Ostrowska-Furmanek
Recenzent: prof. zw. dr hab. Krzysztof Jajuga

Projekt okładki i stron tytułowych: GRAFOS
Ilustracja na okładce: © Vasko Miokovic Photography/iStockphoto.com

Seria: Finanse
Podseria: Rynki finansowe



© Wydawnictwo C.H. Beck 2011

Wydawnictwo C.H. Beck Sp. z o.o.
ul. Bonifraterska 17, 00-203 Warszawa

Skład i łamanie: GRAFOS
Druk i oprawa: Interdruk, Warszawa

ISBN 978-83-255-1979-7



ISBN e-book 978-83-255-2452-4

Spis treści

Przedmowa	7
1. Liberalizacja i globalizacja rynków finansowych	15
1.1. Globalny rynek finansowy	15
1.2. Funkcje rynków finansowych	33
2. Efektywność rynków finansowych	41
2.1. Formy efektywności rynków finansowych	41
2.2. Hipoteza efektywności rynków finansowych	44
2.3. Racjonalność	50
2.3.1. Racjonalność zachowań	50
2.3.2. Racjonalność przewidywań	52
2.4. Twierdzenia o efektywności rynków finansowych	55
2.5. Generator cen fundamentalnych	59
2.6. Bańki racjonalne	65
2.7. Bańki nieracjonalne i manie	66
2.8. Mimetyzm	68
2.9. Irracjonalność zachowań	69
2.10. Anomalie	73
2.10.1. Wprowadzenie	73
2.10.2. Efekt końca tygodnia	74
2.10.3. Efekt końca miesiąca	75
2.10.4. Efekt końca roku	76
2.10.5. Efekt wielkości przedsiębiorstwa	76
2.11. Testowanie hipotezy efektywności informacyjnej	77
3. Inwestorzy a wahania kursów instrumentów finansowych	95
3.1. Inwestorzy	95
3.2. Czartyści	101
3.3. Metody analizy technicznej	105
3.3.1. Wprowadzenie	105
3.3.2. Teoria Dowa	108
3.3.3. Teoria fal Elliotta	110
3.3.4. Podstawowe formacje graficzne czartyzmu	112
3.4. Trend w analizie technicznej	121

3.4.1. Trend	121
3.4.2. Wskaźniki dynamiki o podstawie ruchomej	122
3.4.3. Oscylatory	127
4. Losowość i szeregi czasowe	136
4.1. Rozwój metod modelowania	136
4.2. Proces błędzenia przypadkowego	143
4.3. Stacjonarność procesu	149
4.4. Analiza szeregów czasowych	160
4.5. Modelowanie ARMA i modelowanie VAR	171
4.6. Predykcja i przyczynowość	179
4.7. Kointegracja i model korekty błędu	183
4.8. Od modelowania ARCH do GARCH	190
4.9. O modelach wielowymiarowych	195
5. Modele w analizie rynków finansowych	212
5.1. Analiza portfelowa	212
5.1.1. Użyteczność i ryzyko	212
5.1.2. Analiza Markowitza	215
5.1.3. Granica efektywna	223
5.1.4. Nieklasyczne miary ryzyka i model wartości zagrożonej	227
5.2. Model wyceny aktywów kapitałowych – CAPM	231
5.2.1. Model CAPM	231
5.2.2. Indeksy rynkowe	236
5.2.3. Model rynku – linia charakterystyczna – współczynnik beta	238
5.3. Model wyceny arbitrażowej – APT	254
5.3.1. Model z antycypacjami racjonalnymi	254
5.3.2. Model APT	257
5.4. Model jednowskaźnikowy Sharpe’a	261
5.5. Ekonometryczne modele jedno- i wieloczynnikowe	264
5.6. Modele oceny spółek giełdowych – tworzenie i niszczenie wartości	269
Bibliografia	284
Indeks	296

Przedmowa

Widmo wielkiego krachu na giełdzie nowojorskiej podobnego do tego, jaki nastąpił w czwartek 24 października 1929 roku, krążyło wprawdzie w niektórych kołach teoretyków i inwestorów rynków kapitałowych na świecie, a nawet słycać było głosy przestrogi w latach euforii finansowej na przełomie wieków, ale jednak tak dalekosiężne skutki kryzysu *subprime* w Stanach Zjednoczonych w 2007 roku, i wywołany przez nie globalny kryzys finansowy i ekonomiczny, nie były dostatecznie antycypowane. Wydawało się bowiem (i opinię publiczną w tej wierze utwierdzano), że w systemie liberalnym, aczkolwiek kryzysy finansowe mogą występować i występują, to jednak rynek finansowy wykazuje własności samoregulacji, a ponadto rygorystyczna polityka pieniężna niezależnych banków centralnych stoi na straży funkcjonowania systemu finansowego, zapobiegając jednocześnie wzrostowi inflacji.

Bardzo znaczny wzrost obrotów na rynkach kapitałowych zapoczątkowany został w roku 1980 w Stanach Zjednoczonych przełomowym *Deregulation and monetary control Act*, progresywnie znoszącym restrykcje administracyjne dotyczące otaksowań i stóp procentowych. Nastąpił okres liberalnej polityki rządu Ronalda Reagana w Stanach Zjednoczonych oraz – równolegle – doszło do liberalizacji sfery finansowej w Wielkiej Brytanii w wyniku również liberalnej polityki rządu Margaret Thatcher. W konsekwencji nastąpiły podobne zmiany „deregulacyjne” na innych giełdach światowych, początkowo w tzw. krajach wysoko rozwiniętych, a następnie stopniowo w pozostałych. W latach 1982–1987 zaobserwowano blisko dwukrotny wzrost obrotów na Wall Street, a zainwestowany w 1982 roku w portfel akcji kapitał k przyniósł w roku 1987 trzykrotny zysk, wobec 12,5-procentowego zysku, uzyskanego od tego samego kapitału zainwestowanego w złoto lub 30-procentowego zysku z inwestycji w budownictwie

mieszkańcowym. Blisko trzykrotnie wzrosły w tamtych latach obroty na rynkach kapitałowych w Paryżu i w Tokio, a dwukrotnie w Londynie. Równoległe z boorem na giełdach uległy one również znacznej transformacji, a wobec zróżnicowanych organizacji oraz przepisów administracyjno-fiskalnych wzrosła konkurencyjność między nimi, co z kolei sprzyjało wzrostowi ich sprawności. W dalszej kolejności nastąpiła konsolidacja giełd i globalizacja rynków finansowych, co także uznawano za czynnik wzrostu sprawności rynków kapitałowych.

Oczywiście, zwiększająca się sprawność rynków kapitałowych nie zapobiegała wybuchającym od czasu do czasu kryzysom finansowym, które z kolei – wobec połączenia rynków – rozprzestrzeniały się gwałtownie, ale i zażegnane były (i są) z determinacją przez banki centralne, wspólnie z innymi największymi bankami. Przyczyny kryzysów są różne, natomiast występujący brak płynności finansowej (*liquidity*) jakiegoś znaczącego banku lub znaczącej instytucji finansowej rozszerza się błyskawicznie na inne banki i instytucje finansowe. Przyczyn powstającej kaskady trudności upatruje się we wzrastającej złożoności papierów wartościowych oraz w braku możliwości kontrolowania banków i funduszy, zarejestrowanych w „rajach finansowych” i niepodlegających reglamentacji, a także – i przede wszystkim – w niedostatecznej ocenie ryzyka. W przeciwnym wypadku bowiem, brak płynności jednej czy drugiej instytucji finansowej nie destabilizowałby innych banków i nie wywoływałby dalszego łańcucha negatywnych skutków w postaci zachwiania ich płynności finansowej. Wnosi się również oskarżenia w stosunku do powołanych odpowiednich instytucji o nie dość wiarygodną i zbyt liberalną ocenę wartości rynkowych instrumentów finansowych.

Uważa się, że ostatnie dwa dziesięciolecia charakteryzowały się irracjonalną euforią panującą na rynkach kapitałowych. Różne hasła reklamowe miały na celu przyciągnięcie oszczędności gospodarstw domowych do inwestowania w pakiety instrumentów finansowych zapewniających nadzwyczajne zyski. Nastąpiło swego rodzaju „oderwanie” sfery gospodarki realnej od sfery finansowej do tego stopnia, że nawet liczne banki handlowe, zamiast prowadzenia statutowej działalności w sferze kredytowania gospodarki, same inwestowały kapitały będące w ich dyspozycji na giełdach, przy czym ryzyko z tym związane nie było dostatecznie oceniane. Podobnie postępowały inne instytucje finansowe i ubezpieczeniowe, masowo inwestując w proponowane na rynku papiery dłużne, w tym obligacje hipoteczne, niezwiązane z konkretnymi zastawami. Instrumenty te cieszyły się znaczną estymą i zaufaniem ze strony inwestorów, a ponieważ w krótkim okresie mogły przynosić znaczne zyski, nawet administracje lokalne (a także i centralne) lokowały będące w ich dyspozycji

kapitały w oferowane pakiety wyrafinowanych instrumentów finansowych proponowanych przez wyspecjalizowanych pośredników rynków kapitałowych, z nadzieją uzyskania znacznych zysków, ale i bez dostatecznego rozeznania ryzyka z tym związanego.

W omawianym okresie rozlegały się nieliczne głosy „przywołujące do rozsądku” i namawiające do roztoczenia znacznie większej kontroli nad coraz bardziej globalnym rynkiem finansowym, upatrując przyczynę mogącej nastąpić katastrofy w nazbyt liberalnej polityce pieniężnej, jaką prowadził w Stanach Zjednoczonych w latach 1987–2006 gubernator banku centralnego – Fed (*Federal Reserve System*), Alan Greenspan, uważany z kolei przez niektórych polityków i teoretyków za jednego z największych współczesnych ekonomistów. Głosy krytyki odnosiły się także do polityki pieniężnej Europejskiego Banku Centralnego, stosującego rygorystyczną politykę antyinflacyjną, zgodną z postanowieniami Unii Gospodarczej i Walutowej, ustanowionej w 1992 roku Traktatem z Maastricht. Te same głosy odzywały się zresztą w różnych okresach albo za aktualną polityką pieniężną, albo przeciw niej, w zależności od obserwowanej sytuacji ekonomicznej. Niezmiennie jednak krytykowano (co czynił zwłaszcza rząd Francji, występując o odpowiednią legislację międzynarodową) brak kontroli nad tzw. rajami finansowymi, w których – obok najrozmaitszego rodzaju firm i spółek, zarówno produkcyjnych, jak i handlowych oraz finansowych – rejestrowały swoje filie właściwie wszystkie banki, także największe i najbardziej szacowne (pod pretekstem „bliskości klienta”). Działalność tych filii wymykała się oczywiście spod jurysdykcji odpowiednich rządów i podległych im instytucji kontrolnych oraz fiskalnych.

Sprawna organizacja rynku finansowego jest niezbędnym warunkiem optymalnej wyceny kapitału i jego alokacji, a przez to i optymalnego wzrostu oraz rozwoju gospodarki w dostatecznie długim okresie. Sprawny rynek finansowy zapewnia bowiem inwestowanie kapitału, a w szczególności oszczędności gospodarstw domowych, w przedsiębiorstwa najbardziej efektywne, najbardziej istotne zarówno dla danej branży, jak i dla gospodarki narodowej jako całości.

W teorii ekonomii finansowej formułuje się trzy komplementarne w stosunku do siebie formy sprawności, czyli efektywności rynków finansowych: efektywność alokacji, efektywność operacyjną oraz efektywność informacyjną, składające się na hipotezę rynku efektywnego – EMH (*Efficient Market Hypothesis*).

Badania rynków finansowych dotyczą określenia – na podstawie analizy empirycznej – stopnia efektywności rynku, a szczególnie stopnia efektywności informacyjnej, a także analizy występujących w praktyce na rynkach finansowych różnego rodzaju anomalii, które zresztą zanikają wraz ze zwiększaniem się stopnia efektywności.

Na wstępie należy jednak podkreślić, że teoria EMH wydaje się być przy tym jedną z najbardziej kontrowersyjnych teorii w szeroko rozumianej dziedzinie ekonomii i finansów. Mimo bowiem ogromnej liczby badań empirycznych, dotyczących różnych rynków w różnych okresach, badanych na podstawie różnego rodzaju obserwacji, nie udaje się uzyskać jednolitej, wspólnej konkluzji: te same wyniki – w zależności od z góry postawionej tezy – interpretuje się albo na jej korzyść, albo odwrotnie, przy czym jeśli jedne z zastosowanych metod czy modeli potwierdzają założoną tezę, to inne jej zaprzeczają. Oczywiście, stosowane coraz bardziej wyrafinowane metody mogą równie dobrze potwierdzać zweryfikowaną hipotezę, jak i jej zaprzeczać. W każdym razie, wszystkie teorie i modele finansów zakładają, jeśli nie *explicite*, to *implicite*, zachodzenie hipotezy EMH.

W teorii ekonomii finansowej przyjmuje się, wobec założonej racjonalności (w różnym sensie) działania uczestników (aktorów) rynku finansowego, że cena (kurs) rozpatrywanego instrumentu finansowego jest w każdej chwili odbiciem całego zbioru informacji (przeszłej, obecnej i racjonalnie antycypowanej) o odpowiedniej spółce akcyjnej (giełdowej), o branży, w skład której spółka ta wchodzi, o przedsiębiorstwach konkurencyjnych, a także o całości gospodarki narodowej we wszystkich aspektach.

W konsekwencji, po pierwsze, przyjmuje się twierdzenie, że cena dowolnego instrumentu finansowego w chwili obecnej równa jest sumie aktualizowanych, racjonalnie przewidywanych (na podstawie całego zbioru informacji) przyszłych dywidend.

Po drugie, przyjmuje się, że kursy aktywów finansowych generowane są na rynku efektywnym przez taki proces losowy, że osiągnięcie na nim nadzwyczajnych zysków nie jest możliwe.

Ekonomiczna analiza dowolnej gospodarki zaczyna się właściwie od analizy jej rynku finansowego (jeśli taki istnieje), ponieważ stopień jego efektywności jest jednym z najważniejszych kryteriów całościowej oceny badanej gospodarki. Rynek finansowy podlega także nieustannej kontroli oraz ewentualnym interwencjom ze strony administracji państwowej, powołującej specjalne instytucje i komisje, jak na przykład: Security and Exchange Commission w Stanach Zjednoczonych, Commission des Opérations de Bourse we Francji czy Komisja Nadzoru Finansowego w Polsce. Komisje te mają być gwarantem równości w traktowaniu tzw. aktorów rynku, gwarantem powszechnej dostępności informacji, a także mają popierać konkurencję oraz innowacje na rynku finansowym.

Obserwacje rynku finansowego prowadzone były od początku istnienia giełdy, ponieważ wszystkimi metodami starano się przewidzieć zmiany kursu

aktywów, wykorzystując przy tym przede wszystkim obserwacje statystyczne kursów i rozmiarów transakcji pod postacią szeregów czasowych obserwacji, ale także wszystkie inne, dostępne informacje statystyczne o przedsiębiorstwie, branży i gospodarce. Należy dodać, iż w praktyce inwestycyjnej o charakterze spekulacyjnym, polegającej na znalezieniu optymalnej strategii lokowania kapitałów na dostatecznie krótkie okresy, aby następnie wycofywane lokaty wraz z osiągniętym zyskiem reinwestować dalej w inne, bardziej rentowne instrumenty finansowe, swego rodzaju znaczenia nabiera także „wycucie rynku”, oparte na najrozmaitszych przypuszczeniach wynikających z szeroko rozumianej sfery psychologicznej. Konfrontacja realizacji strategii inwestycji krótkoterminowych z postępowaniem irracjonalnym oraz panującym naśladownictwem, jakiemu podlegają reakcje i decyzje inwestorów, zarówno indywidualnych jak i instytucjonalnych, powoduje „szum” na giełdzie i czasem nawet bardzo znaczne wahania kursów. Podkreślić jednak należy, iż stabilny i efektywny rynek finansowy, zależny od długoterminowego inwestowania w najbardziej efektywne przedsiębiorstwa, służy stabilnemu rozwojowi gospodarstwu.

W ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat, a zwłaszcza w ostatnim dwudziestoleciu, powstało bardzo wiele modeli i metod analizy oraz metod prognozowania kursów, a także procedur optymalizacji strategii inwestycyjnych. Wykorzystuje się w nich wszystkie możliwe metody, od stosunkowo prostych do najbardziej wyrafinowanych narzędzi naukowych, a wprowadzenie elektronicznego systemu rozliczeń podczas sesji giełdowych, wraz ze zwiększeniem częstotliwości obliczeń indeksów giełdowych, od kilku- do kilkudziesięciosekundowej, doprowadziło do wykształcenia się nowych metod ekonometrii szeregów czasowych, a zwłaszcza metod analizy wielowymiarowej. Większość z tych modeli i metod jest zresztą wykorzystywana jednocześnie, zarówno przez praktyków giełdowych, jak i analityków oraz teoretyków rynku, a liczbę publikacji naukowych na ich temat liczy się w tysiącach.

Prezentowany podręcznik *Analiza rynków finansowych* powstał w pierwszym rzędzie z myślą o studentach szeroko definiowanych studiów ekonomicznych oraz nauk o zarządzaniu, ale może być także przydatny znacznemu gronu osób zainteresowanych rynkiem finansowym lub związanych w pracy zawodowej z szeroko rozumianymi finansami, od inwestorów (obecnych i potencjalnych) poszukujących ogólnego spojrzenia na rynek od strony teorii ekonomii politycznej i metod analizy fundamentalnej, po dyrekcje i członków rad nadzorczych, zainteresowanych finansowaniem przedsiębiorstw i sposobami ich wyceny przez analityków rynku.

Zakres przedstawionego w *Analizie rynków finansowych* materiału odpowiada ogólnym ramom wykładów z analizy rynków finansowych (kapitałowych),

jakie prowadzone są w zasadzie na wszystkich rodzajach studiów szeroko rozumianej ekonomii lub zarządzania, na uniwersytetach i w wyższych szkołach handlowych, na trzecim roku cyklu licencjackiego lub na pierwszym roku cyklu magisterskiego (*master*), w zależności od rodzaju uczelni oraz wybranej specjalizacji. Wykłady tego rodzaju na ogół są prowadzone dla szerokiego grona studentów spoza specjalizacji zwanej inżynierią finansową, a zatem nie są przeznaczone bezpośrednio dla specjalistów w dziedzinie inwestycji na rynkach kapitałowych. W założeniu zatem, wykład z analizy rynków finansowych w cyklu licencjackim powinien być poprzedzony elementarnym wykładem z klasycznej ekonometrii opisowej wykorzystującej modele specyfikowane na podstawie znanej (bądź zakładanej) struktury powiązań (o charakterze przyczynowo-skutkowym lub symptomatycznym) między wyróżnionymi zmiennymi, natomiast na niektórych kierunkach studiów następnym wykładem (lub prowadzonym równoległe) może stać się wykład z podstaw ekonometrii szeregów czasowych lub z podstaw ekonometrii finansowej, wykładanej coraz częściej szerszemu gronu słuchaczy studiów ekonomicznych i nauk o zarządzaniu. Oczywiście, w zależności od charakteru specjalizacji oraz ilości przeznaczonych na wykład godzin nauczania, różne partie materiału traktowane mogą być bardziej pobieżnie lub zupełnie pomijane, a inne mogą być zalecane do samodzielnego przerobienia. Na przykład, szczegółowym problemom metod analizy technicznej poświęca się dużo mniej uwagi, uważając, że zainteresowani nią słuchacze mają do dyspozycji odpowiednie podręczniki (omówienie tych metod wykraczałoby znacznie poza ramy standardowego wykładu). Z drugiej strony, wielowymiarowość finansów wyrażana jest przez odpowiadające jej modele, które operują dość wyrafinowanym aparatem matematycznym i stają się przez to mało „czytelne” dla szerszego grona. Z tego też powodu w podręczniku dość ogólnie omówiono niektóre modele i metody, a także sposób ich matematycznego zapisu z nadzieją, że te informacje staną się przydatne w zrozumieniu różnych publikacji naukowych, a także publikacji popularyzujących naukę finansów.

Analiza rynków finansowych składa się z pięciu rozdziałów, których objętość cechuje pewna asymetria.

Początkowe rozdziały, poprzedzone wprowadzeniem dotyczącym rozwoju globalnego rynku finansowego oraz kryzysu zwanego *subprime*, dotyczą teoretycznych zagadnień ekonomii finansowej: funkcji rynków finansowych, form efektywności rynku oraz twierdzeń składających się na hipotezę EMH – rynków efektywnych. Następnie przedstawione zostały zagadnienia związane z racjonalnością zachowań inwestorów, anomaliami rynku oraz wahaniami kursów

aktywów finansowych, które zależą od zmienności opinii inwestorów. Ilustracją poglądów grupy inwestorów, zwanych czartystami, są charakterystyczne konfiguracje wykresów kursów, wykorzystywane przez zwolenników stosowania analizy graficznej do antycypowania sygnałów o mogących wystąpić punktach zwrotnych tendencji kursów. Przedstawione zostały także wybrane metody analizy trendu wraz z opisem różnych stosowanych wskaźników dynamiki oraz ich szczególnych przypadków, zwanych oscylatorami. W końcowej części przedstawione zostały metody weryfikacji trzech form hipotezy informacyjnej EMH wraz z odniesieniami do wyników licznych badań efektywności rynków kapitałowych gospodarek rozwiniętych, a także wyników badań efektywności parkietu warszawskiego oraz zarządzanych na nim funduszy inwestycyjnych.

Metody, modele oraz twierdzenia związane z losowością rynku finansowego, które składają się na ekonometrię finansową, są omówione w rozdziale czwartym. Przedstawiono w nim najważniejsze problemy związane z analizą stacjonarności szeregów czasowych wraz z zastosowaniem testu ADF, następnie podano zasady modelowania ARMA oraz VAR wraz z teorią przyczynowości w sensie Grangera. W dalszej części została ogólnie omówiona teoria kointegracji oraz model ECM – korekty błędu. Ostatnią część poświęcono przeglądowi jednorodnościowych modeli „od ARCH do GARCH” oraz przeglądowi idei modeli analizy wielowymiarowej, od wykorzystania funkcji *copula*, modeli ACD (*Autoregressive Conditional Duration*), wielorównaniowych modeli GARCH-M, po modele MSV (*Multivariate Stochastic Volatility*) oraz DCC (*Dynamic Conditional Correlation*). Jednocześnie zostały podane niektóre definicje stosowanych operatorów oraz pojęć w tych modelach, jak np. pierwiastek kwadratowy macierzy czy dekompozycja macierzy wariancji-kowariancji.

Rozdział piąty, integralnie związany z teorią ekonomii finansowej, dotyczy modeli wykorzystywanych w szeroko rozumianej analizie rynku, a nie jedynie modeli rynku. Omówione zostały najważniejsze zagadnienia, związane z analizą portfelową, od modeli portfeli optymalnych w sensie Markowitza (stanowiących podstawę nowoczesnych finansów), poprzez CAPM (*Capital Asset Pricing Model*) i APT (*Arbitrage Pricing Theory*), następnie modele jedno- i wieloczynnikowe. W końcowej jego części przedstawione są modele oceny spółek giełdowych, wśród których szczególne miejsce zajmują EVA (*Economic Value Added*) i MVA (*Market Value Added*).

Szeroki zakres metod i modeli analizy rynków finansowych przedstawiony jest z konieczności w formie przeglądowej, ponieważ prawie każdy z nich mógłby stanowić tytuł osobnej monografii. Starano się utrzymać dość przystępny poziom wykładu, biorąc pod uwagę doświadczenia z pracy ze studentami na Uniwersytecie Paris X Nanterre, na Uniwersytecie Valenciennes

et du Hainaut-Cambrésis, w Górnośląskiej Wyższej Szkole Handlowej im. Wojciecha Korfantego w Katowicach oraz w Szkole Głównej Handlowej w Warszawie, zwracając uwagę na elementy istotne, pozostawiając szczegóły i rozszerzenia tematyki wykładom bardziej specjalistycznym. Starano się utrzymać jednolitość zapisu oraz – w miarę możliwości – ograniczać wyrafinowany formalizm matematyczny. Niektóre wybrane metody zostały zilustrowane charakterystycznymi przykładami, pochodzącymi z prac studentów i doktorantów. Inne przykłady odnoszą się jedynie do wyników badań naukowych, uświadamiając ogromny wkład pracy i trudności metodologiczne. Odpowiednie odnośniki do literatury przedmiotu pozwalają na konsultację źródeł naukowych. W nawiasach podano powszechną w finansach terminologię angielską.

Analiza rynków finansowych w swojej pierwszej wersji powstała w wyniku wykładów prowadzonych przez autora od roku akademickiego 2004/2005 na studiach magisterskich kierunku Zarządzanie i Marketing na Wydziale Zarządzania Górnośląskiej Wyższej Szkoły Handlowej im. W. Korfantego w Katowicach. Inicjatorem tych wykładów był prof. Andrzej St. Barczak, a propozycja napisania podręcznika spotkała się od razu z poparciem ze strony prof. Krzysztofa Szaflarskiego, rektora GWSH im. Wojciecha Korfantego w Katowicach (*Elementy analizy rynków finansowych*, Katowice 2006).

Przygotowywaniu obecnej wersji pracy towarzyszyły również bardzo życzliwe słowa zachęty ze strony Profesorów Andrzeja St. Barczaka i Krzysztofa Jajugi. Obecny kształt – zmieniony i rozszerzony układ – podręcznik zawdzięcza sugestiom i uwagom ze strony Profesora Krzysztofa Jajugi, który dodatkowo podjął się recenzji wydawniczej, dzięki której poprawiona została terminologia. Niech będzie wolno w tym miejscu wyrazić Mu bardzo serdeczne słowa podziękowania.

Oskar Starzeński

1 Liberalizacja i globalizacja rynków finansowych

1.1. Globalny rynek finansowy

Rynek finansowy odgrywa szczególną rolę w efektywnym funkcjonowaniu gospodarki narodowej i jest niezbędny dla jej długofalowego i optymalnego rozwoju. Na rynku finansowym odbywa się bowiem konfrontacja popytu i podaży kapitału.

Z jednej strony, przedsiębiorstwa – poprzez emisje **akcji** (*stocks*) – zabiegają o kapitał niezbędny do finansowania ich inwestycji, ponieważ ich środki nie są wystarczające dla zapewnienia im odpowiedniego stopnia rozwoju. O kapitał zabiegają także – poprzez emisje **obligacji** (*bonds*) i **bonów skarbowych** (*treasury bills*) – rządy państw oraz samorządy terytorialne różnych stopni. Rządy poszukują środków w celu sfinansowania deficytu budżetowego, a samorządy i niektóre typy przedsiębiorstw poszukują środków w celu całkowitego lub częściowego sfinansowania planowanych inwestycji. Również niektóre instytucje finansowe emitują papiery wartościowe w poszukiwaniu kapitałów niezbędnych do udzielania kredytów.

Z drugiej strony, gospodarstwa domowe zabiegają o jak najbardziej efektywne lokowanie swoich oszczędności, bezpośrednio lub poprzez wyspecjalizowanych pośredników. Oszczędności te wraz z nadwyżkami kapitałów właścicieli środków produkcji oraz usług zarządzane są oraz lokowane w odpowiedni sposób na rynku finansowym przez inwestorów zwanych instytucjonalnymi. W pozostałych przypadkach inwestorzy w sposób samodzielny (indywidualnie) lokują swój kapitał na rynku finansowym i zarządzają nim.

Od sprawności rynku finansowego zależy prawidłowa konfrontacja popytu i podaży kapitału, zapewniająca efektywne lokowanie środków (w szczególności

oszczędności gospodarstw domowych) w przedsiębiorstwa najbardziej produktywnie i najlepsze dla optymalnego rozwoju branży i całości gospodarki w dostatecznie długim horyzoncie czasu.

Sprawnie zorganizowana konfrontacja popytu i podaży kapitału pozwala bowiem na dokonanie równolegle trafnej analizy oceny kosztów kapitału, a zatem stopy oprocentowania kapitału, od której zależy wyznaczenie ceny kapitału własnego w procesie podejmowania optymalnych decyzji inwestycyjno-produkcyjnych. Im rynek finansowy jest sprawniejszy, tym bardziej występujące w gospodarce zbiory łańcuchów tego rodzaju zależności i sprzężeń zwrotnych zapewniają (szeroko pojęty) harmonijny rozwój gospodarczy. Oczywiście, odpowiednio dobrana polityka stóp procentowych niezależnych banków centralnych jest tego optymalizującego rozwoju dodatkowym stymulatorem.

W dobie globalizacji, dzięki nowym technologiom i odejściu od reglamentacji, nastąpił nieporównanie szybszy przepływ strumieni kapitałów w stosunku do przepływu towarów czy – wymienianej dopiero w trzeciej kolejności – szybkości przepływu osób. W dobie globalizacji ogromne kapitały przemieszczają się w gospodarce światowej z szybkością bliską zakładanej w hipotezach wielu teoretycznych modeli ekonomii.

Proces głębokich i radykalnych zmian w funkcjonowaniu oraz sprawności organizacji rynków finansowych poszczególnych gospodarek narodowych, prowadzący w konsekwencji do euforii, jaka zapanowała na giełdach w dwudziestoleciu przełomu wieków, zapoczątkowany został w Stanach Zjednoczonych przełomowym *Deregulation and monetary control Act*, znoszącym progresywnie w latach 1980–1986 restrykcje administracyjne dotyczące opodatkowań i stóp procentowych. Proces neoliberalnej deregulacji (odsunięcia państwa od wpływu na emisję pieniądza i poziom stóp procentowych) wzmogła liberalna polityka rządu Ronalda Reagana (1981–1989). Liberalizacja sfery finansowej w Stanach Zjednoczonych, największego rynku kapitałowego na świecie (Wall Street stanowi połowę światowej kapitalizacji giełdowej), wpłynęła sukcesywnie na zniesienie podobnego typu restrykcji administracyjnych na pozostałych rynkach finansowych. W tym samym okresie brytyjski rząd Margaret Thatcher (1979–1990) wprowadził liberalne zmiany, które objęły londyńską City, a następnie rynki finansowe pozostałych krajów o wysokiej stopie przemysłowania. W następnej kolejności zmiany objęły wszystkie rynki, także tzw. wschodzące. Nastąpił bardzo znaczny wzrost obrotów na rynkach kapitałowych. W latach 1982–1987 wzrost ten wyniósł 197% na giełdzie w Nowym Jorku. W tamtym okresie odnotowano stosunkowo największy wzrost obrotów na giełdach w Paryżu i Tokio, odpowiednio 275% i 270%, a następnie w Londynie – 203%.

Okazało się przy tym, że kapitał k zainwestowany w złoto w roku 1982 przyniósł w roku 1987 dochód jedynie 12,5% w porównaniu do 300% dochodu z tegoż kapitału, zainwestowanego w portfel akcji, co spowodowało w następnym dwudziestolecu szczególne i powszechne zainteresowanie lokatami giełdowymi praktycznie wszystkich właścicieli kapitałów.

Wytworzyła się szczególna atmosfera pewnego rodzaju zaufania do utrzymania tendencji wzrostowych cen instrumentów finansowych w dłuższym horyzoncie czasu, a zatem i do możliwości uzyskania znacznych zysków z lokat na giełdzie. Tej swoistej euforii¹ uległo większość inwestorów instytucjonalnych i indywidualnych, a także liczne fundusze charytatywne lub stowarzyszenia wspierające badania naukowe i działalność kulturalną, a także samorządy lokalne różnych szczebli oraz zarządy funduszy nadwyżek rezerw państwowych, zwanych funduszami niezależnymi (*sovereign funds*), dysponujące łącznie ogromnymi zasobami kapitałów². Inwestorów zachęcano do lokat w portfele mające przynosić wysokie zyski, a zawierających wachlarz różnorodnych produktów finansowych. Powstawały produkty nowego rodzaju, tzw. pochodne, pozwalające na uzyskanie zysków z różnicy między przewidywanymi a występującymi w przyszłości zarówno zwyżkami, jak i zniżkami kursów akcji, indeksów, dewiz, środków produkcji, czy stóp procentowych. Masowo dokonywano sekurytyzacji (*securitization*), czyli przekształcania w papiery wartościowe różnego rodzaju wierzytelności (kredytów i przyszłych należności), co do których można było w wiarygodny sposób przewidzieć przyszłe przepływy finansowe. Banki handlowe zaniedbywały swoje zadania statutowe (związane z kredytowaniem gospodarstw domowych oraz przedsiębiorstw) na rzecz inwestowania na rynku kapitałowym, nadmiernie się przy tym zadłużając i nie biorąc w pełni pod uwagę związanego z tym ryzyka. W konsekwencji, globalny rynek finansowy postrzegany był jako swego rodzaju kasyno, przy czym bardzo wielu jego uczestników nie zdawało sobie w pełni sprawy z wielkości podejmowanego w tej „grze” ryzyka, zwłaszcza w dłuższym horyzoncie czasu.

¹ Przyjmuje się, że rok 1982 był początkiem boomu na giełdach, a od 1995 roku nastąpił bardzo znaczący jego wzrost.

² W 2006 r. szacowano wartość kapitałów zarządzanych przez fundusze (w tys. mld dol.) na: emerytalne (22,6), następnie – klasyczne fundusze inwestycyjne (21,7), potem instytucje ubezpieczeniowe (15,2), a dopiero na szarym końcu fundusze niezależne (2,5) oraz hedgingowe (2,0); wśród funduszy niezależnych największym (0,87) jest ADIA (Abu Dhabi Investment Authority) Zjednoczonych Emiratów Arabskich, a następnie łącznie dwa fundusze Singapuru (GIC i Temasek) (0,4), a dopiero potem fundusze Arabii Saudyjskiej, fundusz Norwegii (GPF) i Chin (SFEIC) – po 0,3; fundusz Rosji (SFRF) – 0,1.

W rezultacie, początkowo w krajach rozwiniętych wytworzyła się na ogół sytuacja dość szczególna: stopa inflacji była stosunkowo mała (lub możliwa do zaakceptowania) dzięki temu, że – z jednej strony – banki centralne (wśród których wiodącą rolę odgrywają: the Federal Reserve System, Fed – bank Rezerw Federalnych Stanów Zjednoczonych oraz EBC – Europejski Bank Centralny) stosowały rygorystyczne zasady utrzymania masy pieniądza na dostatecznie niskim poziomie (przez kontrolę nadpłynności sektora bankowego³), a – z drugiej strony – płace utrzymywane były (i są nadal) także na stałym poziomie lub rosły bardzo wolno (pod pretekstem konkurencji związanej z globalizacją i mimo zaciętych negocjacji ze związkami zawodowymi), natomiast rynki kapitałowe absorbowały ogromne nadwyżki kapitałów, których „nie opłacało się” inwestować w działalność produkcyjno-handlową, czyli – jak się wyrażano – w gospodarkę realną. Natomiast coraz bardziej wzrastał deficyt handlowy krajów wysoko rozwiniętych, a gospodarka światowa zawdzięczała wzrost gospodarczy wzrostowi gospodarek azjatyckich. Po upadku ZSRR umocniła się jeszcze bardziej dominująca pozycja gospodarki amerykańskiej, której deficyt handlowy jednocześnie ciągle rósł. W rezultacie kraje azjatyckie oraz kraje eksportujące ropę podtrzymywały dolara (jako monetę), skupując za dolary aktywa finansowe i akumulując rezerwy wymiany. Bank Rezerw Federalnych utrzymywał przy tym stosunkowo niską stopę procentową, faworyzując tani kredyt konsumpcyjny dla gospodarstw domowych, a przy tym zatrudnienie, umożliwiając również nadmierne zadłużanie się banków. W innych gospodarkach wysoko uprzemysłowionych ceny utrzymywały się na stałym poziomie (lub rosły wolno, a nawet niekiedy spadały w wyniku konkurencji spowodowanej globalizacją). Późniejszy wzrost bezrobocia oraz inflacja były konsekwencją transferu bogactwa krajów wysoko rozwiniętych do krajów produkujących surowce. Oczywiście, w odrębnym segmencie rynku towarów luksusowych, niedostępnych dla przeciętnego obywatela, ceny stale i bardzo znacząco rosły,

³ Banki centralne od lat osiemdziesiątych XX wieku prowadziły bardzo konsekwentną politykę antyinflacyjną, zgodnie z ówczesną teorią ekonomii i „filozofią monetarną”, która współcześnie doczekała się słów krytyki, zarówno ze strony – początkowo – niektórych rządów, a następnie – praktycznie – ich większości, jak i teoretyków ekonomii, powracających do keynesizmu. Krytykuje się brak przedsiębiorczych postaw banków centralnych, a zatem hamowanie wzrostu gospodarczego, jak również zarówno ich negatywną rolę w kreowaniu odpowiednich zabezpieczeń gospodarek przed kryzysami finansowymi, jak i stosowaną pomoc jedynie w stosunku do banków, a nie do pozabankowych instytucji finansowych, o nieporównanie większej „sile finansowej”. Krytyka dotyczy również braku wprowadzania przez banki centralne mechanizmów, które by zabezpieczały banki komercyjne przed niewypłacalnością, a nie tylko pomagały w zabezpieczeniu płynności finansowej. Z kolei słowa krytyki spotykały się z ripostą innych kół rządowych i ekonomistów, broniących dotychczasowej polityki monetarnej banków centralnych.

a nowo wprowadzane na ten rynek towary luksusowe osiągały ceny zawrotne, przy czym nadwyżki kapitałów wielkich fortun, poszukujących zysków poza sferą produkcji bądź handlu, także były (i są) absorbowane przez rynek kapitałowy w postaci lokat w pakiety akcji (z optymistycznym przekonaniem możliwości uzyskania znacznie większych i łatwiejszych zysków aniżeli przez inwestowanie w sferę produkcyjną). Z kolei wobec znaczącego rozwoju gospodarek Chin i Indii, a także Brazylii oraz Rosji (i oczywiście Europy), nasilała się działalność o charakterze spekulacyjnym, co przyczyniło się do wzrostu cen ropy i surowców, które osiągnęły apogeum w roku 2008, z ogromną przy tym korzyścią dla przetwórców. Wreszcie, wartość dolara amerykańskiego, waluty, w której zgromadzonych jest $\frac{2}{3}$ ogółu rezerw dewiz banków na świecie i w której zawierane jest ponad 80% transakcji światowych, spadała w stosunku do wartości euro. Sytuacji tej bynajmniej nie poprawiały toczące się konflikty zbrojne.

Liberalizacja sfery finansowej, mimo oczekiwanych własności samoregulacyjnego rynku, nie chroniła gospodarek od powtarzających się kryzysów i – poczynając od drugiego kryzysu naftowego w 1979 r. – globalny rynek finansowy ewoluował w dalszym ciągu „od bańki (bąbla) do bańki (bąbla)”. Czarny poniedziałek 19 października 1987 r. wywołany został na Wall Street podniesieniem stopy procentowej przez Fed, który w ten sposób chciał zapobiec inflacji. Z kolei kryzys azjatycki został wywołany 2 lipca 1997 r. wprowadzeniem płynności kursu waluty Tajlandii (baht), co spowodowało spadek zaufania do giełd w tamtym regionie świata⁴ i w konsekwencji – ze względu na zadłużenie tych gospodarek – Wall Street ogarnęła panika. Następny rok przyniósł kryzys rosyjski. Mimo powtarzających się kryzysów optymizm nie opuszczał inwestorów.

W 1993 r. Meriwether utworzył fundusz spekulacyjny (*hedge fund*) LTCM – Long Term Capital Management, angażując przyszłych laureatów Nagrody Nobla⁵ i oferując inwestorom największą „mannę finansową” na świecie (42,8% w 1995 roku i 40,8% w roku następnym). Jego ambicją było „pokonanie rynku”. Przynętę chwyciły liczne banki i instytucje finansowe, a nawet jeden bank centralny gospodarki zaliczanej do G7. Niestety, kryzys azjatycki w roku 1997 spowodował spadek rentowności do 17,1%, a rok 1998 przyniósł, wraz z kryzysem w Rosji, quasi-bankructwo LTCM, spowodowane drastycznym spadkiem kapitału w sierpniu i we wrześniu z 4,7 mld do 1,5 mld dol. Międzynarodowy

⁴ Spadek zaufania objął kolejno: Indonezję, Malezję, Filipiny, a następnie Koreę, Tajwan, Singapur i Hongkong.

⁵ Chodzi o Roberta Mertona, profesora w Harvard University i Myrona Scholes’a, profesora w Stanford – laureatów Nagrody Nobla (1997) za: „Model Blacka–Scholesa waloryzacji opcji”.