



Monika Andrzejczak

**Krajowe i międzynarodowe uwarunkowania koniunktury
giełdowej w Polsce w latach 1991-2010
Domestic and International Factors on Polish Stock Exchange
Conditions in the Years 1991-2010**

Rozprawa doktorska

Promotor: Dr hab. Wiesław Łuczyński, prof. nadzw. UE

Katedra: Finansów Międzynarodowych

Poznań 2015

Spis treści

Wstęp.....	4
ROZDZIAŁ 1. Wybrane teorie cyklu koniunkturalnego	12
1.1. Zmiany poziomu aktywności gospodarczej w ekonomii klasycznej:	
A. Smith i D. Ricardo.....	13
1.2. W. C. Mitchell - kompleksowe ujęcie teorii cyklu koniunkturalnego	16
1.3. Przyczyny zmian aktywności gospodarczej według M. Kaleckiego	19
1.4. J. M. Keynes - rola państwa w cyklu koniunkturalnym.....	22
1.5. Innowacje i kreatywna destrukcja J.A. Schumpetera.....	25
1.6. M. Friedman - koncepcje monetarystyczne	29
1.7. Szkoła austriacka cyklu koniunkturalnego – J. Huerta de Soto	33
1.8. Teoria realnego cyklu koniunkturalnego.....	36
ROZDZIAŁ 2. Cykle koniunkturalne i giełdowe	41
2.1. Klasyfikacja wahań aktywności gospodarczej.....	41
2.2. Morfologia cyklu koniunkturalnego.....	42
2.3. Cykl giełdowy specyficznym rodzajem wahań cyklicznych	47
2.4. Metody badania koniunktury ogólnogospodarczej i giełdowej	51
2.5. Współczesne tendencje cykli i międzynarodowe powiązania koniunktur	57
ROZDZIAŁ 3. Giełda w systemie finansowym.....	61
3.1. Giełda papierów wartościowych najważniejszą instytucją rynku kapitałowego	69
3.2. Współczesne tendencje rynków kapitałowych.....	71
3.2.1. Wybrane grupy giełd papierów wartościowych na świecie	73
3.2.2. GPW w Warszawie na tle światowych procesów integracji rynków kapitałowych	78
ROZDZIAŁ 4. Identyfikacja czynników wpływających na kształtowanie indeksu WIG	83
4.1. Krajowe uwarunkowania koniunktury giełdowej	85
4.1.1. Aktywność inwestorów giełdowych	86
4.1.2. Spółki giełdowe.....	92

4.1.3. Uwarunkowania ogólnogospodarcze	97
4.2. Międzynarodowe uwarunkowania koniunktury giełdowej w Polsce.....	106
4.2.1 Notowania indeksów giełdowych wybranych państw	106
4.2.2. Zmienność kursów walutowych.....	110
ROZDZIAŁ 5. Identyfikacja związków między wyodrębnionymi czynnikami a indeksem WIG.....	118
5.1. Identyfikacja zgodności przebiegu zjawisk.....	119
5.1.1. Zbieżność w czasie punktów zwrotnych	121
5.1.2. Relacje czasowe między punktami zwrotnymi	124
5.2. Identyfikacja związków istotnych statystycznie	141
5.2.1. Wyniki analizy regresji w okresie 07.1994-12.2001.....	146
5.2.2. Wyniki analizy regresji w okresie 08.2002-12.2010.....	151
ROZDZIAŁ 6. Wyniki badań i implikacje dla polskiego rynku giełdowego	158
6.1. Uwarunkowania koniunktury giełdowej w Polsce.....	158
6.2. Działania wpływające na zmniejszenie negatywnego wpływu <i>pull factors</i> na polski rynek kapitałowy	168
6.3. Ewaluacja czynników krajowych i międzynarodowych a koniunktura giełdowa. Wpływ na strukturę inwestycji na GPW w latach 1991-2010	175
Zakończenie	191
Aneks statystyczny.....	195
Bibliografia.....	208
Spis rysunków	231
Spis tabel	233
Wykaz witryn internetowych	236

Wstęp

Gięda papierów wartościowych jest instytucją odzwierciedlającą procesy zachodzące w systemie ekonomicznym. Koniunktura na giełdzie papierów wartościowych stanowi wypadkową ocen notowanych na niej walorów. Kondycja podmiotów je emitujących zależy od kondycji całej gospodarki. Z tego powodu giełdę uznaje się za barometr gospodarki (Sławiński, 2006, s. 113; Sideris, Farinella, Sackley, Badarinathi, 2008, s. 8-10; Nawrot, 2008, s. 58-59). Światowe procesy integracji rynków doprowadziły w ostatnich latach do pojawiania się zjawisk wymuszających rozpatrywanie poszczególnych segmentów systemu ekonomicznego jako części składowych rynku światowego. Występujące zjawiska przenoszenia kryzysów (tzw. efekt zarażania) uświadomiły uczestnikom rynku, iż nie można rozpatrywać instytucji funkcjonujących w systemie jako wyizolowanych podmiotów. Zjawiska te widoczne były zwłaszcza na rynkach kapitałowych. Zaobserwowano współwystępowanie okresów zmian koniunktury na różnych giełdach papierów wartościowych (Eichengreen, Rose, Wyplosz, 1996, s. 4; Lubiński, Kąsek, 2006, s. 13). W tym kontekście giełdy papierów wartościowych stawały się barometrem gospodarki światowej. Z tego powodu, dokonując identyfikacji uwarunkowań koniunktury giełdowej, należy brać pod uwagę dwie grupy uwarunkowań: krajowych i międzynarodowych. Niniejsza rozprawa jest właśnie próbą ich identyfikacji w odniesieniu do koniunktury giełdowej w Polsce.

Występowaniu zjawisk kryzysowych towarzyszyły z reguły okresy ponadprzeciętnej mobilności kapitału (Fratzcher 2011, s. 8-19; NBP, 2012, s. 3-18; Gajewski, Olszewski, Pawłowska, Rogowski, Tchorek, Zięba, 2012, s. 28), dlatego uwarunkowania koniunktury giełdowej odniesiono do determinantów przepływów kapitałowych bilansu płatniczego: *pull* i *push factors*. Uznano, iż uwarunkowania krajowe stanowią *pull factors* a międzynarodowe *push factors*

Pull factors to czynniki endogeniczne, specyficzne dla danego kraju, oparte na cechach wewnętrznych danej gospodarki, które mogą mieć wpływ na wielkość napływu kapitału. Zalicza się do nich m.in. liberalizację transakcji bilansu płatniczego, stopę procentową, PKB, inflację, zadłużenie zagraniczne, sytuację fiskalną, stabilność kursu walutowego, otwartość gospodarki mierzoną wielkością handlu zagranicznego, rozwój rynku finansowego, zmiany indeksów giełdowych, jakość czynników wytwórczych oraz instytucji,

integrację gospodarczą i finansową i inne (Agenor, 1998, s. 44-52; Moghadan, 2011, s.16; Fratzscher 2011, s.14; Śliwiński, 2011, s.133-135).

Push factors obejmują grupę czynników określanych mianem wspólnych dla wszystkich krajów, ponadnarodowych, zewnętrznych, egzogenicznych, które decydują o kierunku przepływu kapitału w skali globalnej i są związane z ogólną sytuacją w gospodarce światowej, w szczególności zaś w krajach eksportujących kapitał. Zalicza się do nich między innymi stopę procentową, podaż pieniądza w krajach rozwiniętych, globalną awersję do ryzyka (którą można mierzyć zmiennością indeksów giełdowych), sytuację gospodarczą i perspektywy w krajach rozwiniętych i inne (Fratzscher, 2011, s. 16; Brzozowski, Śliwiński, Tchorek, 2014, s. 16).

Zakłada się, że przepływy kapitałowe dostosowują się do zmian w gospodarce globalnej (*push factors*) i związane są z ogólną sytuacją na świecie, ale jednocześnie zależą od zmian o charakterze lokalnym (*pull factors*) wynikających z wewnętrznych cech danej gospodarki (Mody, Taylor, 2001, s. 201-216).

Potraktowanie uwarunkowań koniunktury giełdowej z punktu widzenia podziału na *pull* i *push factors* spowodowało uznanie pewnej grupy czynników jako niezależnych od kondycji warszawskiej giełdy, danych z zewnątrz - *push*. Podejście to akcentowało równocześnie znaczenie czynników wewnętrznych będących skutkiem efektywności gospodarowania - *pull*, dzięki którym można zminimalizować ewentualny wpływ czynników zewnętrznych. Inspiracją ujęcia tematu uwarunkowań koniunktury giełdowej w Polsce z punktu widzenia *pull* i *push factors* były chęć zbadania zmian siły wpływu tych czynników na przestrzeni okresu obejmującego powstanie i rozwój Giełdy Papierów Wartościowych w Warszawie oraz przystąpienie Polski do Unii Europejskiej.

Ujęcie uwarunkowań koniunktury giełdowej w Polsce przez pryzmat *pull* i *push factors* pozwoliło zrealizować cel główny niniejszej pracy: **identyfikację działań wpływających na zmniejszenie negatywnego wpływu czynników zewnętrznych (*push factors*) na polski rynek kapitałowy w okresach kryzysów giełdowych.**

Przedstawiony cel dysertacji determinował sformułowanie następującej hipotezy badawczej (hipotezy głównej): **wraz z rozwojem rynku kapitałowego malał wpływ czynników krajowych na koniunkturę Giełdy Papierów Wartościowych w Warszawie.** Ponadto zweryfikowano następującą hipotezę poboczną: **w zależności od przewagi *pull* lub *push factors* w kształtowaniu koniunktury giełdowej dochodziło do zmian kierunków inwestycji na warszawskiej giełdzie.**

W celu głównym rozprawy założono *a priori*, iż na koniunkturę giełdową w Polsce wpływają uwarunkowania międzynarodowe. Z tego też powodu sformułowana hipoteza główna miała za zadanie zweryfikować wpływ *pull* i *push factors* i ich zmienność w czasie na funkcjonowanie giełdy w Warszawie. Wykazanie rosnącej roli *push factors* – przyjęcie hipotezy głównej – zawężyło obszary aktywnego wpływu czynników krajowych na koniunkturę giełdową w Polsce. Odrzucenie hipotezy dowodziło braku zwiększenia się w czasie wpływu czynników zewnętrznych na polski rynek giełdowy. Wynik taki wskazywałby na istnienie obszarów rynku krajowego, które mimo rosnącej integracji rynków światowych dominują nad zagranicznymi (*pull factors* silniejsze od *push factors*).

Przedmiotem rozważań niniejszej pracy były cykle giełdowe, których fazy charakteryzowały się przewagą odmiennych czynników wpływających na ich przebieg. Z uwagi na obszerną literaturę dotyczącą strategii inwestycyjnych dostosowanych do cyklu giełdowego (Kalecki, 1939, s. 277-278; Burns, 1954b, s. 187-196; Dusza, 1999, s. 156; Mamcarz, 2006, s. 48-49; Jagielnicki, 2007, s. 18, 160-161; Sawicka, 2010, s. 8) sformułowano hipotezę poboczną, której celem było zbadanie związków pomiędzy czynnikami kształtującymi koniunkturę giełdową a zmianami kierunków inwestycji. Uwarunkowania koniunktury podzielono na *pull* i *push factors*. Kierunki inwestycji rozpatrywano jako zmiany struktury obrotów wybranymi instrumentami finansowymi na giełdzie w Warszawie. Pozytywna weryfikacja hipotezy pobocznej wymagała wykazania, iż w zależności od dominującej roli *pull* i *push factors* dochodziło do zmian w strukturze obrotów na warszawskiej giełdzie w latach 1991-2010.

Stosowane w pracy metody badania obejmowały studia literaturowe, badanie zgodności przebiegu zjawisk w punktach zwrotnych i zastosowanie modelu ekonometrycznego.

Studia nad literaturą dotyczyły teorii cykli koniunkturalnych, metod ich identyfikacji i pomiaru, systemów finansowych, finansów międzynarodowych oraz teorii z zakresu budowy modeli ekonometrycznych. Korzystano z publikacji rodzimych i światowych, zarówno obejmujących lata dwudzieste XX wieku, jak i współczesne.

Podkreślić należy brak jednoznacznych rozstrzygnięć w bibliografii przedmiotu wobec przewagi różnych metod identyfikacji związków istotnych statystycznie oraz sposobów transformacji zmiennych. Każda z metod powodowała nadmierną ekspozycję określonego rodzaju informacji kosztem innej. Z tego też powodu za wynik badań empirycznych, umożliwiającą realizację celu głównego pracy uznano elementy wspólne uzyskane różnymi

sposobami prowadzenia badań. Przyjęto, iż istotność tych samych zmiennych, pomimo zastosowania różnych metod badawczych, wskazuje na celowość uznania ich uwarunkowaniami koniunktury giełdowej w Polsce. Taki sposób prowadzenia analizy pozwolił zmniejszyć prawdopodobieństwo uzyskania błędnych danych wynikających z zastosowania niewłaściwej metody analizy.

W pracy wszystkie rodzaje badań empirycznych podzielono na dwie grupy: identyfikację zgodności przebiegu zjawisk oraz identyfikację związków istotnych statystycznie.

Pierwsza grupa badań opierała się na identyfikacji **zgodności przebiegu** punktów zwrotnych zjawisk w celu odnalezienia podobieństwa występowania faz określających okresy wzrostów lub spadków wskaźników dynamiki badanych procesów. Kształtowanie się punktów zwrotnych i faz wskaźników dynamiki zmiennych objaśniających odniesiono do przebiegu punktów zwrotnych i faz wskaźnika dynamiki indeksu WIG. Analizę zgodności przebiegu zjawisk oparto na:

1. wytypowaniu zmiennych, których punkty zwrotne występowały w okresach zbliżonych do czasu pojawiania się punktów zwrotnych wskaźnika dynamiki indeksu WIG (zbieżność w czasie punktów zwrotnych),

2. poszukiwaniu schematu opisującego relacje pomiędzy datami występowania i charakterem punktów zwrotnych zmiennych objaśniających a datami występowania i charakterem punktów zwrotnych wskaźnika dynamiki indeksu WIG pełniącego rolę zmiennej objaśnianej (relacje czasowe między punktami zwrotnymi).

Druga grupa badań empirycznych polegała na identyfikacji **związków istotnych statystycznie**. W tym celu stworzono trzy modele ekonometryczne różniące się eliminacją zmiennych:

1. Model 1 składał się z dwóch etapów. Pierwszy polegał na utworzeniu regresji pomocniczych dla każdej zmiennej objaśniającej ze zmienną objaśnianą, z uwzględnieniem opóźnień czasowych do 12 miesięcy. Celem takiego postępowania było wytypowanie istotnych statystycznie opóźnień zmiennych objaśniających. Na drugim etapie badań skonstruowano model, w którym rolę zmiennych objaśniających pełniły wytypowane w pierwszym etapie zmienne istotne statystycznie a zmienną objaśnianą był wskaźnik dynamiki indeksu WIG (porównaj Gawęł, Łuczyński, 1997, s. 241-257).

2. W modelu 2 analiza opierała się na włączeniu wszystkich wytypowanych zmiennych objaśniających bez opóźnień czasowych. Nie dokonywano wcześniejszej

eliminacji. Ten sposób badania wynikał między innymi z zasad funkcjonowania rynków giełdowych, w przypadku których inwestorzy koncentrują się głównie na wydarzeniach bieżących i przyszłych oraz z powodów statystycznych. Duża ilość zmiennych istotnie wpłynęła na możliwość ich opóźnienia przy ograniczeniu obserwacji.

3. Model 3 również był dwuetapowy. Pierwszy etap eliminacji polegał na stworzeniu regresji pomocniczych w ramach wyodrębnionych grup uwarunkowań koniunktury giełdowej w Polsce. Ze względu na dużą liczbę zmiennych wprowadzono opóźnienia tylko dla wskaźników dynamiki zmiennych zaliczonych do grupy uwarunkowań ogólnogospodarczych. Zmienne istotne statystycznie, wyodrębnione na etapie pierwszym, zostały zakwalifikowane do kolejnego etapu. Drugi etap modelu 3 polegał na stworzeniu modelu regresji, w którym rolę zmiennych objaśniających pełniły zmienne wytypowane na etapie pierwszym; zmienną objaśnianą był wskaźnik dynamiki indeksu WIG. Metodyka modeli 1 i 3 była podobna, ale w pierwszym wariancie regresje pomocnicze dotyczyły pojedynczych zmiennych, a w drugim grup uwarunkowań koniunktury giełdowej.

W trzech modelach zastosowano trojaki sposoby transformacji zmiennych: dwie oparte na filtracji Hodricka-Prescotta i jedną na różnicowaniu zmiennych. Na ich bazie powstało łącznie dziewięć różnych modeli ekonometrycznych.

Potencjalnymi uwarunkowaniami koniunktury giełdowej w Polsce uznano zmienne, które pojawiały się najczęściej w różnych modelach. Zostały one nazwane **zmiennymi istotnymi**. Wyniki posłużyły do osiągnięcia celu głównego niniejszej pracy.

Weryfikacji hipotezy głównej dokonano w oparciu o informacje zawarte w *Rocznikach Statystyki Giełdowej* (1992-1995) i *Rocznikach Giełdowych* (1997-2011). Weryfikacja hipotezy pobocznej łączyła wyniki uzyskane podczas realizacji celu głównego pracy i hipotezy głównej.

Praca składa się z sześciu rozdziałów, wstępu, zakończenia, aneksu statystycznego, spisu bibliograficznego, spisu rysunków, tabel oraz witryn internetowych.

W rozdziale pierwszym dokonano prezentacji wybranych teorii cyklu koniunkturalnego, które miały - zdaniem autora - wpływ na rozwój tej dziedziny wiedzy. Przegląd rozpoczęto od teorii ekonomii klasycznej A. Smitha i D. Ricardo. Ujęto także dokonania W.C. Mitchella, który wprawdzie nie stworzył teorii cyklu koniunkturalnego, ale usystematyzował dostępną wiedzę w celu poszukiwania elementów wspólnych wszystkim teoriom. Podejście Mitchella zainspirowało autora niniejszej rozprawy do stworzenia

analogicznej metody badawczej w części empirycznej pracy. Ekonomistami, których teorie miały ogromny wpływ na uznanie istotnej roli państwa w cyklu koniunkturalnym, byli M. Kalecki i J. M. Keynes. Następnie dokonano prezentacji poglądów J. A. Schumpetera, który jako pierwszy stworzył teorię cyklu koniunkturalnego, zarówno na poziomie mikro, jak i makroekonomicznym. Kolejnym twórcą, którego idee poddały w wątpliwość założenia J. M. Keynesa, był M. Friedman. Efekty badań M. Friedmana na wiele lat podzieliły ekonomistów na keynesistów i monetarystów. Następnie zaprezentowano teorię przedstawiciela austriackiej szkoły cyklu koniunkturalnego – J. Huerta de Soto. Stworzył on program rekonstrukcji współczesnego systemu finansowego, dzięki któremu można uniknąć w przyszłości cykli koniunkturalnych. Jako ostatnią zaprezentowano szkołę realnego cyklu koniunkturalnego. Wyniki jej badań zrewolucjonizowały sposób prowadzenia analiz cykli koniunkturalnych, co miało także odzwierciedlenie w pracy w zastosowanych metodach transformacji zmiennych.

W rozdziale drugim dokonano prezentacji cykli koniunkturalnych i giełdowych. Rozpoczęto klasyfikacją wahań aktywności gospodarczej, następnie przedstawiono cechy morfologiczne cyklu. Wyodrębniono cykl giełdowy jako specyficzny rodzaj wahań i zaprezentowano metody badania koniunktury, zarówno gospodarczej, jak i giełdowej. Zakończono opisem współczesnych tendencji cykli oraz prezentacją zjawiska międzynarodowego powiązania koniunktur.

W rozdziale trzecim zaprezentowano system finansowy i umiejscowiono w nim giełdę papierów wartościowych. Następnie przedstawiono współczesne tendencje panujące na rynkach kapitałowych odnośnie powiązań między instytucjami. Konsekwencją prezentacji była charakterystyka wybranych grup giełd papierów wartościowych na świecie, a także miejsce Giełdy Papierów Wartościowych w Warszawie na tle światowych procesów integracji rynków kapitałowych.

W rozdziale czwartym dokonano identyfikacji czynników wpływających na kształtowanie się indeksu WIG. Podzielono je na uwarunkowania krajowe i międzynarodowe. Do uwarunkowań krajowych zaliczono aktywność inwestorów giełdowych, informacje pochodzące z notowanych spółek oraz uwarunkowania ogólnogospodarcze. Do grupy uwarunkowań międzynarodowych włączono notowania indeksów giełdowych wybranych państw oraz zmienność kursów walutowych.

W rozdziale piątym przedstawiono sposób prowadzenia badań empirycznych służących identyfikacji związków między wyodrębnionymi w rozdziale czwartym

czynnikami a indeksem WIG. Wyniki analiz zaprezentowano w podziale na analizę zgodności przebiegu zjawisk i identyfikację związków istotnych statystycznie.

W rozdziale szóstym dokonano podsumowania wyników przeprowadzonych w rozdziale piątym badań empirycznych. W efekcie zostały wytypowane uwarunkowania koniunktury giełdowej w Polsce. Na ich podstawie zrealizowano w dalszej części rozdziału cel główny pracy. Realizacja celu polegała na przedstawieniu działań wpływających na zmniejszenie negatywnego wpływu *pull factors* na polski rynek kapitałowy. Następnie, na podstawie weryfikacji hipotezy głównej i pobocznej, przedstawiono ewaluację czynników krajowych i międzynarodowych kształtujących koniunkturę giełdową oraz jej wpływ na strukturę inwestycji na GPW w latach 1991-2010.

Źródłem danych giełdowych były oficjalne publikacje Giełdy Papierów Wartościowych w Warszawie, takie jak: *Roczniki Statystyki Giełdowej* (1992-1995), *Roczniki Giełdowe* (1997-2014)¹, *Biuletyny Miesięczne GPW* (2000-2011), *Raporty Roczne GPW* (2002-2014), *GPW Podsumowanie Miesiąca* (2004-2010), *Inwestorzy w obrotach giełdowych* (2004-2014) - dostępne na stronie www.gpw.com.pl.

Źródłem danych ogólnogospodarczych były publikacje Głównego Urzędu Statystycznego dostępne na stronie: www.stat.gov.pl oraz *Biuletyny Statystyczne* (1992-2012) GUS.

Źródłem danych dotyczących indeksów giełdowych były oficjalne strony analizowanych giełd papierów wartościowych² oraz *Federation of European Securities Exchanges* i strony z bazami danych, takie jak: www.standardandpoors.com, www.money.pl i www.stooq.pl.

Źródłem kursów walut były oficjalne statystyki Narodowego Banku Polskiego dostępne na stronie www.nbp.pl.

Korzystano także z publikacji Komisji Nadzoru Finansowego³, Narodowego Banku Polskiego⁴, Izby Zarządzających Funduszami i Aktywami. Istotnym źródłem danych

¹ Informacje z 1991 roku zaprezentowano razem z rokiem 1992 w *Roczniku Statystyki Giełdowej* 1992.

Z kolei informacje z roku 1996 zaprezentowano w *Roczniku Giełdowym* 1997.

² *London Stock Exchange Group, NYSE Euronext, Deutsche Börse, TMX Group, Bolsas y Mercados Españoles, NASDAQ OMX, CESESEG AG.*

³ *Raporty o sytuacji banków* (2007-2010), *Rocznik Ubezpieczeń i Funduszy Emerytalnych* (2002-2005), *Raport Stowarzyszenia Funduszy Inwestycyjnych* (1999-2000), *Informacja o Sytuacji Finansowej Towarzystw Funduszy Inwestycyjnych* (2002-2004).

⁴ *Sytuacja Finansowa banków. Synteza* (1999-2006) oraz *Materiały i Studia NBP.*

były także opracowania *European Central Bank*, *National Bureau of Economic Research*, *International Monetary Fund* i inne.

Zestaw informacji uwzględnionych w analizach ograniczony był dostępnością danych. Polska w badanym okresie przechodziła transformację gospodarczą, uczestnicząc w procesach integracji rynków światowych. Skutkiem wydarzeń były dość częste rewizje rachunków narodowych Głównego Urzędu Statystycznego, zmiany częstotliwości naliczania informacji, zanikanie określonych grup danych statystycznych przy jednoczesnym pojawianiu się nowych. W efekcie odrzucono część danych, pomimo ich zgodności z teorią ekonomii. Procesy przemian gospodarczych dotyczyły także innych krajów, dlatego wystąpiły braki w informacjach na temat oficjalnych kursów walut niektórych państw. Istotnym wydarzeniem, które miało duży wpływ na sposób prowadzenia analizy badawczej, było wprowadzenie waluty euro i związane z tym wycofanie walut narodowych państw przystępujących do strefy euro. Kolejne problemy związane z gromadzeniem danych wynikały ze specyfiki polskiego rynku kapitałowego. Analizy rozpoczęto od momentu powstania GPW; obejmowały one niemal dwie pierwsze dekady funkcjonowania instytucji. Okres ten był czasem dynamicznego rozwoju rynku giełdowego skutkującego częstymi zmianami w oficjalnych statystykach giełdowych oraz pojawianiem się nowych instrumentów finansowych. Mimo tych problemów, powszechny dostęp do internetu i udostępnianie przez instytucje oficjalnych danych (bieżących i historycznych) ułatwiły w ogromnym stopniu zbieranie informacji i prowadzenie badań.

Obliczeń dokonano w programie GRETL 1.9.4cvs. Copyright 2000-2010 A. Cottrel, R. Lucchetti, <http://gretl.sourceforge.net/>. posiłkując się programem Excel 2010.

ROZDZIAŁ 1. Wybrane teorie cyklu koniunkturalnego

Przedmiotem rozważań w niniejszej pracy była koniunktura na giełdzie papierów wartościowych. Biorąc pod uwagę, iż zmiany koniunktury giełdowej współwystępowały ze zmianami poziomu aktywności gospodarczej, dokonano przeglądu literatury dotyczącej koniunktury gospodarczej. Celem była identyfikacja przyczyn powstawania zjawisk cykli w gospodarce.

Trudno ustalić konkretną datę ujawnienia się cykli koniunkturalnych. Najczęściej w literaturze przedmiotu wskazywany jest XVIII wiek (Estey, 1959, s. 47; Rothbard, 2008, s. 251). Wyjaśnienie mechanizmu działania cyklu koniunkturalnego, wymaga założenia istnienia rynku i mechanizmów rynkowych. Wystąpienie zjawiska cykliczności procesów gospodarczych związane było z przejściem od gospodarki naturalnej, pozbawionej bodźców zachęcających do ekspansji gospodarczej, do gospodarki przemysłowej, w której znaczna część społeczeństwa, motywowana ceną i chęcią zysku, opierała swą egzystencję na zarabianiu i wydawaniu pieniędzy, (Heilbroner, 1993, s. 30-33). Dlatego, zdaniem J.A. Esteya (1959, s. 48-50), cykle zaczęły pojawiać się najpierw w krajach o najbardziej rozwiniętym systemie kapitalistycznym, a gospodarki najmniej nacechowane kapitalizmem dotknięte były cyklami w najmniejszym stopniu. Historia teorii cykli koniunkturalnych to historia gospodarki kapitalistycznej. Za punkt przełomowy w tym obszarze badań można uznać publikację A. Smitha z 1776 roku, *Badań nad naturą i przyczynami bogactwa narodów* (Smith, 1954a, 1954b).

O. Lange (1967, s. 141-142) określił teorię cyklu koniunkturalnego jako „abstrakcyjny obraz cyklicznego przebiegu procesu reprodukcji w gospodarce kapitalistycznej”. Zdaniem M. Lubińskiego (2004, s. 78) teorie cyklu koniunkturalnego zajmują się wykrywaniem mechanizmów powodujących okresowe wygasanie sił napędowych wzrostu produkcji prowadzących do periodycznych spadków aktywności gospodarczej. (porównaj: Łuczyński, 1997, s. 15; Zawajska, Pisa, 2007, s. 6, 7-8; Rothbard, 2008, s. 273-274).

Pojęcie cyklu zmieniało się od ogólnikowego opisu przyczyn kryzysów przemysłowych do modeli matematycznych. Istnieje bogata literatura odnosząca się do zjawiska cykli koniunkturalnych. Opisano przyczyny ich powstawania oraz dokonano klasyfikacji teorii według różnych kryteriów (Zarnovitz, 1985, s. 548-549; Bartkowiak, 2003, s. 23-24; Lubiński, 2004, s. 80-81).

W niniejszej rozprawie przedstawiono wybrane teorie cykli koniunkturalnych w układzie chronologicznym, wskazując kierunek wpływów, czyli układ przyczynowo-skutkowy.

Przegląd teorii rozpoczął prezentacją dorobku A. Smitha uważanego za twórcę ekonomii klasycznej, na bazie której powstały kolejne teorie oraz D. Ricardo, prezentującego poglądy będące inspiracją dla szkoły austriackiej. Uwzględniono także dorobek W.C. Mitchella, gdyż był on pierwszym, który usystematyzował zjawiska związane z cyklicznością gospodarki i zmienił metody prowadzenia badań. Omówiono wkład M. Kaleckiego do teorii cykli koniunkturalnych i J.M. Keynesa. Kolejnym zaprezentowanym twórcą był J.A. Schumpeter, który jako jeden z nielicznych umieścił teorię cyklu w teorii ekonomii. Jako pierwszy dokonał analizy zjawisk, zarówno na poziomie mikro jak i makroekonomicznym. Następnie przedstawiono podejście do teorii cykli koniunkturalnych M. Friedmana. Dokonano także prezentacji dorobku J. Huerta de Soto będącego przedstawicielem austriackiej szkoły cyklu koniunkturalnego. Był on kontynuatorem myśli L. Misesa i F.A. Hayeka. Z teorii współczesnych wybrano teorię realnego cyklu koniunkturalnego. Rozwój badań opartych na schemacie analitycznym zaproponowanym przez szkołę realnego cyklu koniunkturalnego doprowadził do unifikacji warsztatu badawczego wychodzącego poza granice tradycyjnych szkół ekonomicznych.

1.1. Zmiany poziomu aktywności gospodarczej w ekonomii klasycznej: A. Smith i D. Ricardo

A. Smith uważany jest za twórcę ekonomii klasycznej (Heilbroner, 1993 s. 37; Landreth, Colander, 2005, s. 111)⁵. W swoich rozważaniach skupiał się głównie na dwóch problemach: ujawnieniu mechanizmu utrzymującego więź społeczną oraz wyjaśnieniu kierunku, dokąd zmierza społeczeństwo.

Motorem tworzenia więzi społecznej i rozwoju społeczeństwa był egoizm, który skutkował (w sposób niezamierzony) poprawą egzystencji jednostki i losu całej społeczności (Smith, 1954a, s. 21-22). Człowiek nie był odosobniony w swoim

⁵ Nie można pominąć poglądów myślicieli żyjących przed A. Smithem. Pomimo, iż nie stworzyli teorii cyklu koniunkturalnego, mieli znaczący wpływ na rozwój późniejszej myśli ekonomicznej obfitującej w rozmaite podejścia do problemów fluktuacji poziomu aktywności gospodarczej. Wśród nich: T. Mun, J. Lock, W. Petty, D. Bacon, J. Law, R. Cantillon, D. Hume – wpisani w nurt merkantylizmu oraz F. Quesnay, Turgot, M. De La Riviere, V. De Gournay, G. Trosne określane jako fizjokraci.

postępowaniu, dlatego każda jednostka myśląca tylko o własnych korzyściach wykonywała prace, które te korzyści przynosiły. Wykonując je, odpowiadała na zapotrzebowanie zgłaszane przez innych uczestników rynku.

A. Smith stwierdził, iż społeczeństwo zmierza do nieustannej poprawy swego losu – do bogactwa, które dziś możemy interpretować jako wzrost gospodarczy oparty na powiększaniu dochodu narodowego. Jego wizją był nieustanny wzrost oparty na akumulacji kapitału, którą rozumiał jako oszczędności przekazane na powiększanie i ulepszanie aparatu produkcyjnego (Smith, 1954*b*, s. 343-352). Kapitalista oszczędzał po to, by inwestować, A. Smith założył równość oszczędności i inwestycji. Zauważył, że wzrost inwestycji mógł doprowadzić do wzrostu popytu na pracę, tym samym do wzrostu płac. Rosnące płace przekładały się z kolei na zmniejszenie zysków, co mogło stanowić barierę akumulacji (porównaj: Heilbroner, 1993, s. 57).

A. Smitha poglądy na temat bogactwa interpretować można jako dochód narodowy uzależniony od siły produkcyjnej pracy i od odsetka pracowników w obszarze produkcji. Siła produkcyjna wydajności pracy zależały od podziału, czyli specjalizacji pracy mającej wpływ na wzrost wydajności (Smith, 1954*a*, s. 11-19). Ekonomista dostrzegał znaczenie siły produkcyjnej pracy, do której utrzymania niezbędny był kapitał z jego akumulacją.

A. Smith przedstawił obraz społeczeństwa dążącego do wzrostu gospodarczego. Nie stworzył teorii cyklu koniunkturalnego, stworzył dzieło poświęcone problematyce wzrostu i rozwoju gospodarczego (Blaug, 2000, s. 71; Stankiewicz, 2006, s. 162).

Kwestią sporną w teoriach cykli koniunkturalnych był i nadal jest interwencjonizm państwowy. Poglądy A. Smitha wywarły ogromny wpływ na kształtowanie się roli państwa w cyklu gospodarczym. Współcześnie postrzegany jest on jako obrońca leseferyzmu (liberalizmu gospodarczego). A. Smith wyodrębnił dziedziny, do jakich państwo powinno ograniczyć swoją działalność (Smith, 1954*b*, s. 399-765, porównaj: Bartkowiak, 2003, s. 40-41). Uważał, że rynki i mechanizm rynkowy nie doprowadzały często do idealnych rozwiązań, ale pojawianie się interwencji rządowej w systemie rynkowym, powodowało wystąpienie większej ilości negatywnych efektów niż przy jej braku. Obrona zasad leseferyzmu przez Smitha nie wynikała z jego wiary w nieomylność rozwiązań rynkowych, lecz z przeświadczenia o szkodliwości interwencji państwa dla rynku (Landreth, Colander, 2005, s. 116).

Kolejnym przedstawicielem klasycznej ekonomii angielskiej był D. Ricardo. Ekonomista w swoich teoriach przesunął akcent z wytłumaczenia przyczyn tworzenia

bogactwa narodów na wyjaśnienie sposobu podziału wytworzonego bogactwa. Analizował stabilny układ gospodarczy, w którym w zależności od zmieniających się warunków (podatki, zmiany stopy procentowej, ceny dóbr i handel międzynarodowy) dochodziło do zmian w podziale korzyści przypadających różnym grupom społecznym. D. Ricardo nie dokonał analizy dynamiki procesów gospodarczych, dostrzegł jednak zmiany mające charakter długotrwałej, w miarę stabilnej tendencji rozwojowej - trendu (Ricardo, 1957, s. 1). Opisał sytuację, którą można uznać za początek lub impuls dla cyklu koniunkturalnego. Owym impulsem były zmiany zysków wpływające z kolei na poziom aktywności ogólnogospodarczej. Ricardo dostrzegł przy tym możliwość zaistnienia dwóch skrajnych sytuacji charakterystycznych dla cyklu koniunkturalnego – ożywienia i recesji (Ricardo, 1957, s. 49-83). Nie miały one charakteru jednorazowego wydarzenia, lecz tworzyły powtarzającą się regułę.

D. Ricardo nie stworzył spójnej teorii cyklu koniunkturalnego, jednakże wyjaśnił zjawisko wahań koniunkturalnych, odwołując się do czynników pieniężnych, wskazując że banki mogą prowadzić ekspansję kredytową nie opartą na zdeponowanych zasobach złota (Lubiński, Kąsek, 2006, s. 63; porównaj: Ricardo, 1957, s. 114). Opisał zjawisko, które można określić jako wprowadzenie innowacji wpływające na zmianę kosztów produkcji (Ricardo, 1957, s. 42); podobne idee zostały później rozwinięte przez A. Schumpetera jako czynniki powodujące cykle koniunkturalne (Schumpeter, 1939).

Krytykując ustawy zbożowe, dostrzegał nieuchronność zastoju gospodarki, ale nie traktował tego zjawiska jako cyklicznego (Ricardo, 1957, s. 118, 141, por. Landreth, Colander, 2005, s. 170). D. Ricardo dostrzegał także możliwość zmiany w poziomie zysków w różnych obszarach działalności gospodarczej i związane z tym przesunięcia kapitału, które związane były z cyklami koniunkturalnymi (Ricardo, 1957, s. 130).

W modelu D. Ricardo istniała zależność między wzrostem bogactwa narodu i trzema grupami gospodarczymi: robotnikami, właścicielami ziemskimi i kapitalistami. W równowadze długookresowej płace utrzymywały się na poziomie minimum egzystencji, a czysty przychód równał się zyskom i rentom. Robotnicy i właściciele ziemscy wydawali zawsze całość swojego dochodu na konsumpcję, zyski kapitalistów były jedynym źródłem oszczędności (akumulacji kapitału). W teorii renty gruntowej Ricardo udowodnił, że z biegiem czasu odbywała się redystrybucja dochodu na korzyść właścicieli ziemskich, gdyż zyski ulegały obniżeniu, a renty rosły. Efektem było obniżanie się stopy wzrostu gospodarczego aż do osiągnięcia stanu stacjonarnego. Konsekwencją szkodliwej działalności

klasy posiadaczy ziemskich było obniżenie tempa wzrostu gospodarczego (Bonar, 1967, s. 6-30; Landreth, Colander, 2005, s. 168).

Zdaniem M. Blauga (Blaug, 2000, s. 137-141) D. Ricardo był pierwszym, który stworzył teorię handlu międzynarodowego. J. Huerta de Soto dostrzegł w nim stanowczego przeciwnika nadużyć popełnianych przez ówczesnych bankierów, pojmującego że procesy ekspansji i depresji wynikają z niekontrolowanej emisji pieniądza bez pokrycia w gotówce (Huerta de Soto, 2009, s. 469; por.: Ricardo, 1951, s. 34-106). Zjawisko określone mianem „efektu Ricarda” wykorzystywano m.in. w teorii szkoły austriackiej jako próbę wyjaśnienia procesu zastępowania maszyn względnie tańszą pracą w cyklu koniunkturalnym (Huerta de Soto, 2009, s. 281, porównaj: Ricardo, 1957, s. 39).

D. Ricardo stworzył wysoce abstrakcyjny model teoretyczny, wynalazł technikę analizy ekonomicznej; jego walka o wolny handel i wyznaczenie ram działalności państwa w gospodarce rynkowej zapoczątkowały politykę stabilizacji koniunktury.

1.2. W. C. Mitchell - kompleksowe ujęcie teorii cyklu koniunkturalnego

Wkładem W.C. Mitchella do teorii cyklu koniunkturalnego było uporządkowanie i dokonanie klasyfikacji teorii cyklu koniunkturalnego. W. C. Mitchell przeprowadził analizy, mające na celu zbadanie relatywnej wagi czynników, pojawiających się w fazach wzrostu i spadku poziomu aktywności gospodarczej. Pomimo, iż nie stworzył żadnej spójnej teorii cyklu koniunkturalnego, był jednym z pierwszych badaczy, którzy w sposób kompleksowy potraktowali informacje wynikające z rozmaitych teorii ujmując je w ramy statystyczne (Mitchell, 1927, s. 49-53; 1943, s. 2).

Zdaniem W.C. Mitchella cykl koniunkturalny był rodzajem wahań występujących w agregatach reprezentujących działalność gospodarczą narodów, organizujących swoją produkcję przeważnie w przedsiębiorstwach. Cykle składały się z okresów ekspansji (*expansions*), które występowały w tym samym czasie w wielu działaniach gospodarczych, następujących po nich kryzysach (*recessions*), zastojach (*contractions*) oraz ożywieniach (*revivals*), które łączyły się z fazą ekspansji następnego cyklu (Burns, 1946, s. 3).

W.C. Mitchell dokonał klasyfikacji teorii cykli gospodarczych (Mitchell, 1927, s. 50-53) na teorie wskazujące jako źródła procesów cyklicznych: procesy fizyczne⁶, procesy emocjonalne⁷ oraz procesy instytucjonalne, które zostały dodatkowo podzielone na cykle powstające w wyniku zmian instytucjonalnych⁸ oraz cykle, które były wypadkową funkcjonowania istniejących instytucji⁹.

W. C. Mitchell zebrał dane statystyczne dotyczące czynników uznawanych za przyczyny cykli gospodarczych w różnych teoriach. Celem było wyodrębnienie czynników powtarzających się. Nie testował każdej z teorii cykli koniunkturalnych z osobna uznając, iż podejście takie, ze względu na złożoność zjawiska, nie mogło dostarczyć wiarygodnej teorii cykli gospodarczych. Uwagę swą skoncentrował na analizie poszczególnych faz cyklu i procesach w nich zachodzących (Mitchell, 1927, s. 47-48).

W. C. Mitchell wyodrębnił typowe zjawiska dla poszczególnych faz cyklu, doszedł do wniosku, iż cykle stanowiły zjawisko kompleksowe w większym stopniu, niż do tej pory przypuszczano, pomimo, iż istniały rodzaje aktywności wolne od fluktuacji. Zauważył, iż siły zmierzające do tłumienia aktywności w fazie ekspansji napotykały większy opór niż siły faworyzujące wzrost. Stwierdził, iż cykle gospodarcze nie stanowiły tylko zsynchronizowanego wzrostu w wielu rodzajach działalności, zastępowanego zsynchronizowanym spadkiem w wielu rodzajach działalności, ale przejawiały się też licznymi spadkami podczas ekspansji, oraz licznymi wzrostami gdy dominowały spadki (Mitchell, 1951, s. 79-96).

W.C. Mitchell stworzył „Accompanying Table” – tablicę, która stanowiła skondensowaną analizę serii danych będących przedmiotem jego analizy. Pokazywała

⁶ W. C. Mitchell wyodrębnił: a) 3,5 roczne cykle promieniowania słonecznego podobne do cykli zbiorów płodów rolnych i 7-10 letnie cykle aktywności biznesowej; b) 8-letnie okresy w koniunkcji Venus zbieżne z pogodą światową, zbiorami i biznesem; c) cykle pogodowe wpływające na zdrowie, które przekładały się na umysłowe nastawienie, które z kolei wpływa na biznes; d) teorie pośrednie łączące procesy fizyczne.

⁷ W. C. Mitchell wyodrębnił: a) teorię błędów optymistycznych i pesymistycznych; b) fluktuacje stopy urodzeń i zgonów, wpływające na poziom optymizmu/pesymizmu i pośrednio na koniunkturę gospodarczą.

⁸ Cykle koniunkturalne wynikające z a) procesu społecznego o gwałtownej naturze: zmiany nadające tempo i kierunek zakłóceniom produkcji pojawiające się od czasu do czasu zmieniając równowagę procesów ekonomicznych; b) fale innowacji inicjujące okresy aktywności, które następują przez kryzysy i depresje.

⁹ W.C. Mitchell wyodrębnił cykle: 1) wynikające z formalnych potrzeb systemu monetarnego, w tej kategorii znajdują się: a) fluktuacje oczekiwanych zysków powodujące fluktuacje w płynności biznesu i zaufaniu; b) wynikające z fluktuacji w organizacji handlu i produkcji surowców, które wzrastają szerzej niż fluktuacje siły nabywczej konsumentów; c) cykle powstałe w wyniku rosnących fluktuacji, szeroko ogarniających poprzez popyt konsumpcyjny produkcję surowców; 2) cykle wynikające z braku równowagi pomiędzy procesami płatności, wydatkowania dochodów i wielkości produkcji; 3) cykle wynikające z braku równowagi pomiędzy procesem produkcji i konsumpcji dóbr; 4) cykle wynikające z braku równowagi pomiędzy procesem konsumpcji, oszczędności i inwestowania kapitału w nowe przedsięwzięcia; 5) cykle wynikające z procesu bankowości.

ona kierunki ruchu w czasie trwania typowego cyklu gospodarczego. W oparciu o informacje zawarte w „Accompanying Table” W. C. Mitchell stwierdził, iż w szczytowym momencie ekspansji, pojawiały się coraz powszechniejsze spadki w sektorze finansowym. Wielkość obrotów akcjami i ich ceny giełdowe charakteryzowały się spadkami, zwiększała się liczba nieudanych inwestycji i rosło zadłużenie z tego tytułu. Następnie zaczynały spadać ceny pozostałych papierów wartościowych i kontraktów terminowych, a wskaźnik obrotu depozytów bankowych zwalniał tempo. Te niesprzyjające zjawiska rozwijały się ogarniając całą gospodarkę. Kolejnym etapem cyklu koniunkturalnego były spadki wartości dotyczące większości procesów gospodarczych. Wyjątek stanowił poziom zadłużenia w biznesie, wzrost niepowodzeń i długoterminowa stopa procentowa. Na dnie depresji charakterystyczny był z kolei, jako pierwszy, wzrost wielkości produkcji, następnie zatrudnienia i przychodów pieniężnych. Kolejno rosły później ceny towarów, wielkość importu, handel krajowy oraz wartość transakcji papierami wartościowymi. Na tym etapie większość zmiennych ekonomicznych notowała wzrosty za wyjątkiem dochodów z obligacji i liczby bankructw. Handel na rynku obligacji zaczynał zanikać. Długoterminowa stopa procentowa, która spadała podczas pierwszej połowy ekspansji, zaczynała wzrastać. Kolejnym etapem cyklu koniunkturalnego było zakończenie fazy spadku cen obligacji. Indywidualne punkty zwrotne w dołku cyklu były bardziej rozproszone i zbliżone w kierunku lidera, niż na szczycie cyklu. Faza ekspansji była średnio dłuższa i bardziej energiczna niż faza spadku, dlatego punkt wyjścia, z którego startowała kolejna ekspansja był zazwyczaj powyżej poziomu, z którego wystartowała poprzednio. Na pierwszym etapie ekspansji stopa udoskonaleń była bardziej gwałtowana, niż na jakimkolwiek innym etapie w cyklu koniunkturalnym (Burns, 1954b, s. 187-196).

Brak spójnej teorii wyjaśniającej przyczyny powstawania cykli koniunkturalnych był podstawowym zarzutem skierowanym pod adresem W.C. Mitchella. Wyniki jego analiz określano mianem mierników bez teorii (Kydland, Prescott, 1990, s. 3-5). Od czasów wczesnych studiów A.F. Burnsa i W.C. Mitchella nacisk w teorii cykli został przesunięty z zasadniczej czysto teoretycznej pracy na teorie analizy ilościowej (*quantitative theoretical analysis*). W.C. Mitchell był przekonany, że możliwości kontroli cykli koniunkturalnych zależały od zrozumienia przyczyn ich powstawania (Burns, 1954b, s. 197).

1.3. Przyczyny zmian aktywności gospodarczej według M. Kaleckiego

M. Kalecki był pierwszym ekonomistą, który stworzył ramy analityczne, alternatywne wobec teorii równowagi ogólnej, przyjął założenie, że ekspansja popytu była nie tylko koniecznym warunkiem wzrostu w długim okresie, lecz i wystarczającym. Stworzył długookresową teorię efektywnego popytu, założył, że poziom efektywnej działalności gospodarczej kształtował się zawsze poniżej poziomu potencjalnego, czyli w każdym momencie istniały niewykorzystane zdolności wytwórcze, stworzył model, z ciągłym ruchem cyklicznym odbywającym się przez szereg krótkookresowych stanów równowagi, z ustawicznymi fluktuacjami wykluczającymi osiągnięcie stanu ostatecznej równowagi (López, Assous, 2011, s. 163-164).

M. Kalecki wielokrotnie udoskonalał swój model cyklu koniunkturalnego w zakresie sposobu interpretacji (Steindl, 1980, s. 635-644). W niniejszej pracy wersje zostały przedstawione w ujęciu historycznym.

W **modelu z 1933 roku**, który stanowił jedną z pierwszych matematycznych teorii cyklu, główne znaczenie miały zmienne dotyczące podziału dochodu i rentowności (Kalecki, 1935, s. 327-344; 1979a, s. 95-157). Istniały w nim dwa wyznaczniki inwestycji: stopa zysku brutto i nominalna stopa procentowa. M. Kalecki założył, iż przy braku zaburzeń zewnętrznych (z wyjątkiem sytuacji „finansowej paniki”), nominalna stopa procentowa zmieniała się razem z ogólnymi warunkami gospodarki reprezentowanymi przez stopę zysku brutto. W stanie równowagi łączne wydatki równały się łącznemu dochodowi. M. Kalecki zawarł w modelu zmienne endogeniczne (zamówienia inwestycyjne, rzeczywiste wydatki na inwestycje, dostawy dóbr, zasób kapitału), i egzogeniczne (funkcja decyzji inwestycyjnych, średni okres dojrzewania inwestycji, amortyzacja fizyczna). Stwierdził, iż decyzje inwestycyjne były przyczyną opóźnień relacji w dwóch kierunkach: wzrost inwestycji pociągał za sobą wzrost zysków i kapitału, ale rosnący zasób kapitału wywoływał tendencję do obniżki stopy zysku i wywierał ujemny wpływ na decyzje inwestycyjne. Ta wzajemna zależność dwóch przeciwstawnych tendencji wywoływała ruch cykliczny. Wcześniej czy później stopa wzrostu jednej z nich przeważała nad drugą i zostawał osiągnięty punkt zwrotny. W ten sposób system sam z siebie generował cztery fazy ruchu cyklicznego: boom wywoływał recesję, recesja depresję, depresja ożywienie, ożywienie boom (Kalecki, 1979a, s. 132-133).

W **modelu z 1939 roku** M. Kalecki zastosował w systemie dynamicznym funkcję nieliniową oraz zasadę rosnącego ryzyka, którą uznano za najważniejszy wkład do analizy decyzji inwestycyjnych. W odróżnieniu do poprzedniego modelu zyski odgrywały dodatkową rolę, dostarczając wymaganych środków pieniężnych na finansowanie inwestycji i na zapewnianie dostępu do rynku kapitałowego (López, Assous, 2011, s. 136). Według Kaleckiego nie można było zakładać, że oczekiwania przedsiębiorców pozostaną niezmienione. Oczekiwane zyski z każdej inwestycji opierały się na oszacowaniach dotyczących bieżących zysków kształtujących się w ustalonej relacji do bieżącego dochodu narodowego. Waga bieżącego zysku w kształtowaniu się oczekiwań ludzi biznesu wykazywała tendencje do zmian w trakcie cyklu. Ten proces dynamiczny, mający na celu doprowadzenie gospodarki do stanu równowagi, składał się z łańcucha krótkookresowych równowag, a poziom inwestycji i zasób kapitału były wynikiem decyzji powziętych w przeszłości (Kalecki, 1979b, s. 298). Niedoskonała konkurencja na rynku produktów nie była czynnikiem ograniczającym *ex ante*. Inaczej sytuacja przedstawiała się na rynku kapitałowym, którego funkcjonowanie było regulowane przez zasadę rosnącego ryzyka. Wzrost wartości planowanych inwestycji w relacji do wartości kapitału przedsiębiorstwa, towarzyszył wzrost poziomu ryzyka z nimi związanego. Do zrównoważenia tego ryzyka konieczny był wzrost różnicy między oczekiwaną krańcową zyskownością a stopą procentową. Przy danej rozpiętości między tymi dwiema zmiennymi, decyzje inwestycyjne były podejmowane aż do momentu, w którym krańcowe ryzyko równoważyło tę lukę (Kalecki, 1939, s. 277-278). Przy danym poziomie dochodu, decyzje inwestycyjne były relatywnie tym większe, im mniejszy był wolumen kapitału. Jeżeli dostawy urządzeń kapitałowych nie odpowiadały poziomowi niezbędnemu do utrzymania ich rozmiarów w odpowiednim stanie, to opisany wzrost wielkości inwestycyjnych zostawał wzmocniony. Jeżeli jednak wolumen dostaw nowych urządzeń był większy od wolumenu urządzeń zamortyzowanych, to proces dynamiczny zostawał zakłócony, a krzywa, po której gospodarka się posuwała wzwyż, zaczęła się obniżać. Był to przypadek samopobudzającego się cyklu (Kalecki, 1980, s. 175).

W **modelu z 1943 roku** M. Kalecki wprowadził dwie ważne innowacje: szerszy zakres modelu, dzięki czemu wskazał jednoczesne i wzajemne zależności między wzrostem gospodarczym a cyklem koniunkturalnym oraz zmianę charakteru cyklu i sposobu rozwiązania problemu (Steindl, 1980, s. 642; López, Assous, 2011, s. 150-151). W modelu tym, zmiany oczekiwań przedsiębiorców, poddających się na przemian falom optymizmu

i pesymizmu, stawały się główną przyczyną niestabilności, powodując nieliniowość funkcji inwestycji. Czynniki takie jak m.in. stopa zysku, zostały zepchnięte na dalszy plan, dominowały czynniki subiektywne, a oczekiwania miały pierwszorzędne znaczenie.

W modelu z 1954 roku M.Kalecki pominął układ nieliniowy z 1943 roku. Zmiany decyzji inwestycyjnych przedsiębiorstw powiązał ze zmianami dostępnych im zasobów finansowych, które występowały gdy przedsiębiorstwa generowały oszczędności brutto oraz z perspektywami ich rentowności, które zależały od zmian w zyskach i w zasobie kapitału. Perspektywy rentowności M. Kalecki oparł na przewidywaniach wynikających z niedawnego doświadczenia. Przeszły poziom i stopa zmian zysków stanowiły siłę napędową decyzji inwestycyjnych, a za pośrednictwem mnożnika także przeszły poziom i stopa zmian inwestycji. Stworzył model, w którym, w zależności od wartości parametrów, cykle mogły być tłumione, stałe lub wybuchowe. M. Kalecki wykazał, że cykle były trwałe nawet, gdy tkwiący u ich podstaw proces deterministyczny był słumiony Wprowadził do modelu innowacje i postęp technologiczny (Kalecki, 1986, s. 130, 337).

We wszystkich kolejnych modelach, począwszy od 1943 roku, M.Kalecki próbował zawrzeć w jednym modelu trend i cykl, ale w zależności od wartości parametrów, system dynamiczny dawał albo rozwiązania cykliczne bez trendu albo rozwiązania z trendem bez cykli. Doszedł on do wniosku, że źródło długookresowego wzrostu musi być znalezione w czynnikach w pewnym sensie zewnętrznych wobec podstawowego mechanizmu wywołującego cykl, czyli w innowacjach, które uważał za czynnik na wół egzogeniczny (Kalecki, 1986, s. 352).

M. Kalecki uznawał kluczową rolę inwestycji w pobudzaniu koniunktury. Jednakże dostrzegał też związany z nimi paradoks, polegający na tym, że tak długo pobudzały one gospodarkę, jak długo były tworzone. Po ukończeniu inwestycje nie tylko czyniły bezrobotnymi pracowników przy nich zatrudnionych, ale dodatkowo zaczynały produkować towary lub usługi, bez równoczesnego wzrostu popytu na nie, co wpływało na zahamowanie koniunktury. Kolejnym paradoksem była kwestia oszczędności i finansowania inwestycji, dotycząca kolejności działań: ograniczenie konsumpcji celem sfinansowania inwestycji lub zwiększanie konsumpcji celem zwiększenia popytu na inwestycje. M. Kalecki zajął w tej sprawie stanowisko, w myśl którego słuszny był wariant drugi¹⁰. Na utrzymanie wysokiego tempa dochodu narodowego, wpływ mieli kapitaliści, bo to oni kreowali

¹⁰ Ten spór nie został rozstrzygnięty do dziś, w pracy przyjęto za właściwe ograniczenie konsumpcji celem pozyskania środków na inwestycje (zgodnie z teorią austriackiej szkoły cyklu koniunkturalnego).

inwestycje. Powstrzymanie się od konsumpcji przez szerokie grono kapitalistów, celem zwiększenia inwestycji w okresie późniejszym, doprowadzało do ograniczenia dochodów w przyszłości i stanowiło mechanizm nakręcania spirali recesyjnej, ale też i ożywiania gospodarki. W tym ujęciu nie należało dusić popytu drogą ograniczania wydatków, lecz zwiększać wydatki inwestycyjne lub konsumpcyjne.

Zdaniem O. Langego myśl przewodnia modelu M. Kaleckiego wywodziła się z marksowskiej teorii reprodukcji i akumulacji (Lange, 1967, s. 391). A. Szeworski uznał koncepcję wahań cyklicznych M. Kaleckiego z 1933 roku za pierwszy w literaturze ekonomicznej w pełni endogeniczny model cyklu koniunkturalnego (Szeworski, 1989, s. 354). Jego teorie wykorzystywane były przez kolejne pokolenia ekonomistów.

1.4. J. M. Keynes - rola państwa w cyklu koniunkturalnym

J. M. Keynes, mimo iż nie przedstawił spójnej teorii cyklu koniunkturalnego, uznawany był powszechnie za ekonomistę, który dokonał przełomu w sposobie myślenia w tej dziedzinie (Lubiński, 2004, s. 81). Stworzył model, który dał podwaliny późniejszym modelom cyklu koniunkturalnego. Był wychowankiem neoklasycznej szkoły z Cambridge, jednak punktem wyjścia jego teorii była krytyka teorii klasycznej i neoklasycznej (Spsychalski, 2002, s. 251).

J.M. Keynes uznał, że system gospodarczy nie był „rażąco niestabilny” pomimo, iż pełne zatrudnienie zdarzało się rzadko i miało charakter krótkotrwały. Stanem normalnym była sytuacja pośrednia a fluktuacje wykazują tendencję do wygasania, zanim osiągały punkty ekstremalne, a następnie zaczynały działać w kierunku odwrotnym (Keynes, 2003, s. 220-225).

Zdaniem J.M. Keynesa cykle koniunkturalne należały do grupy zjawisk niezmiernie skomplikowanych gdyż, czynnikami wpływającymi na nie były wahania skłonności do konsumpcji, stanu preferencji płynności oraz krańcowej efektywności kapitału. Od fluktuacji w przebiegu tych zjawisk zależała regularność w następstwie czasowym i czasie trwania cyklu koniunkturalnego. J.M. Keynes uznał cykl koniunkturalny za skutek cyklicznych zmian w krańcowej efektywności kapitału (Keynes, 2003, s. 283-284).

Na początku ekspansji, zdaniem J. M. Keynesa, stopa procentowa była relatywnie niższa niż krańcowa wydajność kapitału. Przekładało się to na rodzaj podejmowanych decyzji

odnośnie inwestycji. W miarę wzrostu aktywności gospodarczej, motywy preferencji płynności stawały się coraz silniejsze, transakcje wymagały coraz większej ilości pieniądza, pojawiała się niepewność i w efekcie stopy procentowe rosły a krańcowa wydajność kapitału spadała (Keynes, 2003, s. 148-150). Rozpocząła się depresja, w trakcie której spadały inwestycje, obniżało się zatrudnienie i dochody we wszystkich pierwotnych dziedzinach działalności, co powodowało spadek efektywnego popytu w dziedzinach wtórnych (Keynes, 2003, s. 24, 51-52). Siła spadku zależała od mnożnika (Keynes, 2003, s. 102-112). Jeżeli nie zostały podjęte kroki, celem podtrzymania wielkości efektywnego popytu, dochodziło do jego spadku, który dodatkowo pogłębiał niepokoje społeczeństwa. Preferencja płynności stawała się bardzo wysoka, dochody spadały i obniżał się poziom zaufania między przedsiębiorcami. Załamanie się oczekiwań i krańcowej wydajności kapitału było tak poważne, że inwestycje netto stawały się znikome. Stopa procentowa zaczynała spadać, ale mimo to, jej poziomy nie były atrakcyjne dla przedsiębiorców. Sytuację pogarszały dodatkowo: depresja giełdowa i nadwyżka zapasów dóbr. Dopóki nie zlikwidowano nadwyżki zapasów, ożywienie nie było możliwe. Przedsiębiorcy obniżali ceny w celu minimalizacji kosztów magazynowania. Po pewnym czasie pojawiała się konieczność dokonania renowacji obiektów gospodarczych i krańcowa wydajność kapitału zaczynała rosnąć. Jeżeli stopy procentowe utrzymywały się na niskim poziomie, cykl rozpoczynał się od nowa (Keynes, 2003, s. 284-289).

W opisie przebiegu cyklu koniunkturalnego J.M. Keynes skrytykował przypisywanie istotnej roli w cyklu koniunkturalnym stopie procentowej. Jego zdaniem, pomimo iż stopa procentowa mogła przyczynić się do zaostrzenia lub do zapoczątkowania kryzysu, głównego wyjaśnienia zjawiska należało jednak szukać w nagłym załamaniu się krańcowej efektywności kapitału, której towarzyszył wzrost niepewności, wywołujący gwałtowny wzrost preferencji płynności, a przez to i wzrost stopy procentowej (Keynes, 2003, s. 285-286).

Zdaniem J. M. Keynesa oszczędzanie było procesem biernym, oznaczającym niewydatkowanie dochodów, powodującym zmniejszenie popytu na dobra, działającym hamująco na ekspansję. Stwierdził, iż „ludzie są na ogół skłonni do zwiększania swej konsumpcji ze wzrostem dochodu, ale nie o tyle, o ile wzrósł ich dochód” (Keynes, 2003, s. 82-86) a „Konsumpcja jest (...) jedynym i ostatecznym celem wszelkiej działalności gospodarczej. Możliwości zatrudnienia są siłą rzeczy ograniczone przez rozmiary łącznego

popytu, źródłem łącznego popytu może być jedynie obecna konsumpcja lub obecne starania w celu zapewnienia sobie konsumpcji w przyszłości” (Keynes, 2003, s. 93).

Wprowadzenie funkcji konsumpcji do teorii cyklu koniunkturalnego spowodowało, iż system stał się względnie stały, podatny na zakłócenia, ale trzymany w ryzach przez wewnętrzny proces wyrównawczy, którego klucz stanowiła konsumpcja. Keynes, mimo, iż stworzył podwaliny rewolucji (za pośrednictwem funkcji konsumpcji) nie przeprowadził analizy zjawiska (Estey, 1959, s. 325-326).

J.M. Keynes uznał, w przeciwieństwie do przedstawicieli szkoły klasycznej, że istnieje wiele możliwych położeń równowagi, a ta przy pełnym zatrudnieniu stanowiła wyjątek. Położenie równowagi utrzymywało się tak długo, jak długo skłonność do konsumpcji pozostawała na stosunkowo wysokim poziomie. Mogło więc istnieć wiele poziomów równowagi: przy wysokim i przy niskim stanie produkcji, warunkiem był tylko poziom konsumpcji społeczeństwa zapewniający, łącznie z bieżącymi inwestycjami przedsiębiorców, możliwość wchłonięcia wytworzonego produktu (Estey, 1959, s. 300-301). W teorii klasycznej, (pełne zatrudnienie w stanie równowagi), dodatkowa ilość inwestycji mogła zostać zrealizowana tylko poprzez ograniczenie konsumpcji. Globalny dochód i zatrudnienie nie zmieniłyby się (przesunięcia dochodu pomiędzy działami). Odrzucenie założenia o pełnym zatrudnieniu spowodowało, iż wzrostowi inwestycji nie musiał już towarzyszyć równoległy spadek konsumpcji. W teorii J. M. Keynesa wzrost konsumpcji przekładał się na wzrost globalnego dochodu i zatrudnienia a wielkość wzrostu była zależna od relacji pomiędzy danym poziomem dochodu a wydatkami konsumpcyjnymi dokonywanymi z danego poziomu dochodu – czyli od skłonności do konsumpcji.

J.M. Keynes uważał, że należy skupić wysiłki na jak najdłuższym utrzymywaniu okresu ożywienia. Nie dostrzegał nieuchronności załamania koniunktury na pewnym etapie aktywności gospodarczej i konsekwencji związanych ze sztucznym jej napędzaniem (Keynes, 2003, s. 289-291). Nie postrzegał depresji jako okresu oczyszczania się rynku z nietrafionych inwestycji. Był zwolennikiem interwencjonizmu państwa w kwestii oddziaływania na cykle koniunkturalne, celem osiągnięcia stanu pełnego zatrudnienia i zminimalizowania niesprawiedliwego podziału bogactwa (Keynes, 2003, s. 340-344, porównaj: Garrison, 2001, s. 123-168).

Teorie J. M. Keynesa poniosły porażkę w latach 70-tych XX wieku w starciu z monetaryzmem M. Friedmana, gdyż nie potrafiły wytłumaczyć zjawiska wzrostu bezrobocia połączonego ze wzrostem inflacji, a następnie w starciu z tezą o nieskuteczności

polityki państwa pochodzącą z teorii racjonalnych oczekiwań R. Lucasa. Ostrej krytyce poddano stworzoną opisaną przez J.M. Keynesa ideę mnożnika, z której wynikało, że w celu zwiększenia pieniężnego dochodu społecznego o pożądaną wielkość, wystarczyło zwiększyć inwestycje o pewną kwotę, będącą ułamkiem dochodu (Rueff, 1947, s. 343-367; Williams, 1948, s. 273-290; Hayek, 1972, s. 101; Lucas, 1976, s. 19-46, Rothbard, 2008, s. 265-267).

Pod koniec lat 80-tych XX wieku, zaczęły pojawiać się jednak coraz liczniejsze sygnały o renesansie ekonomii keynesowskiej i w efekcie wyodrębili się dwa samodzielne nurty określane mianem neokeynesizmu i postkeynesizmu, bazujące na *Ogólnej teorii...*¹¹.

1.5. Innowacje i kreatywna destrukcja J.A. Schumpetera

J. A. Schumpeter jako pierwszy dokonał analizy zjawisk gospodarczych zarówno na poziomie mikroekonomicznym, jak i makroekonomicznym. Dokonując podziału swojej teorii na statykę i dynamikę, za zadanie statyki uznał określenie stanu systemu w danej chwili, a dynamiki - pokazywanie przejść pomiędzy dwoma kolejnymi stanami. Cykliczność zmian gospodarczych miała u Schumpetera charakter ewolucyjny, gdyż każdy pełny cykl prowadził układ do stanu o odpowiednio wyższym poziomie rozwoju gospodarczego (Schumpeter, 1976, s. 82, porównaj: Maślak, 2002, s. 224-228). Na cykliczność procesów gospodarczych zasadniczy wpływ miały innowacje pojawiające się w pewnych odstępach czasu, uznane za czynnik endogeniczny w systemie gospodarczym. W teorii J.A. Schumpetera zmiany warunków aktywności gospodarczej zapoczątkowane innowacją, dokonywały się w dwóch fazach: ożywienia i depresji. Cykl koniunkturalny składał się z czterech faz: wzrostu, recesji, depresji i wyjścia z zastoju a fazy te wynikały z natury procesów innowacyjnych (Schumpeter, 1976, s. 7, 161-173).

Za punkt wyjścia w analizie cyklu koniunkturalnego J.A. Schumpeterowi posłużył model zrównoważonej gospodarki, charakteryzującej się stabilnym tempem przyrostu produkcji. W modelu podmioty gospodarcze podejmowały decyzje na podstawie informacji o stanach przeszłych. Metody produkcji stanowiły kombinację ilości dwóch czynników wytwórczych – pracy i ziemi. Kapitał produkcyjny był czynnikiem pochodnym.

¹¹ Do polskich postkeynesistów zalicza się (niesłusznie) M. Kaleckiego a do neokeynesistów A. Wojtynę. Do grupy tzw. nowych makroekonomistów keynesowskich zalicza się obecnie J.E. Stiglitz, R. Shapiro, L. Summers, P. Romera.

W gospodarce stanu stacjonarnego ceny dostarczanych na rynek dóbr ustalane były na podstawie kosztów zawartych w nich usług czynników produkcji. Każdy podmiot gospodarczy, prowadził działalność na poziomie zerowego zysku ekonomicznego. Zerowy poziom zysku wiązał się z zerową stopą procentową oraz wykluczał pojawienie się kapitału pieniężnego (Schumpeter, 1939, s. 38-47). W kolejnych okresach ilość wytwarzanych w gospodarce produktów i zatrudnianych czynników produkcji wzrastała w stabilnym tempie. Relacje cenowe nie ulegały zmianie. Każde zakłócenie systemu wywołane zmianą czynników zewnętrznych powodowało uruchomienie reakcji biernych adaptacji, które poprzez przyjęcie tych zmian w ramach podstawowej struktury systemu przywracały równowagę, nie zmieniając zwyczajowych metod gospodarowania i zachowując tym samym związek ze stanem poprzednim (Schumpeter, 1939, s. 35-72). Stabilność układu gospodarczego w modelu J.A. Schumpetera, była przerywana pojawianiem się w gospodarce innowacji, zmieniających dotychczasową funkcję produkcji. Innowacje stanowiły źródło rozwoju gospodarczego. Istotą procesu innowacji nie było zatrudnianie niewykorzystanych dotychczas w gospodarce zasobów, lecz przenoszenie czynników wytwórczych do nowych zastosowań. W efekcie następowały zmiany struktury produkcyjnej systemu gospodarczego, wynikające ze zmiany relacji kosztów czynników produkcji. Przedsiębiorca wykorzystując nowe pomysły i rozwiązania, zmieniał dotychczasowy wzorzec produkcji, stając się głównym czynnikiem sprawczym powtarzających się fal dobrej i złej koniunktury (Schumpeter, 1939, s. 84-94). Innowacje skłaniały przedsiębiorców do uruchomienia kumulatywnego popytu na urządzenia wytwórcze. Dodatkowe wydatki przedsiębiorców zwiększały wpływy u producentów dóbr kapitałowych, rosnące płace zwiększały popyt na dobra konsumpcyjne, których produkcja przejściowo malała na rzecz wzrostu produkcji urządzeń wytwórczych. Innowatorzy przyciągali zasoby oferując za nie wyższe ceny. Następowła więc zwyżka cen w sektorze urządzeń wytwórczych, trwająca tak długo, dopóki innowatorzy nie zebrali z rynku dostatecznej ilości czynników produkcji. Te warunki dawały początek fazie ekspansji. Wywołany przez ekspansję zwyżkowy ruch cen czynników wytwórczych, nie mógł utrzymywać się stale, a uruchomione przez niego siły zawierały zazwyczaj w sobie początki własnego końca (Schumpeter, 1976, s. 104). Długość fazy ekspansji zależała od długości czasu potrzebnego na wybudowanie oraz instalację urządzeń wytwórczych. W tym okresie malała produkcja dóbr konsumpcyjnych, z powodu przesunięcia zasobów w kierunku produkcji dóbr inwestycyjnych. Efektem była zmiana struktury produkcji w gospodarce. Po pewnym czasie, produkcja dóbr spożycia zostawała ponownie rozszerzona, na poziomie wyższym od poprzedniego (dzięki innowacjom), a okres prosperity dobiegał końca (Estey,

1959, s. 173). Koniec ekspansji nie oznaczał jedynie przerwania działalności na poziomie wyższym niż w punkcie wyjścia całego procesu, ale wiązał się ze zmianą struktury kosztów i cen. Wywołane one były nowymi metodami produkcji wprowadzonymi przez innowatorów. Zmiany w systemie gospodarczym powodowały konieczność dostosowania się podmiotów gospodarczych do nowych warunków. Silna konkurencja ze strony innowatorów skutkowałą, w odniesieniu do przedsiębiorstw o mniejszej zdolności do adaptacji, koniecznością rekonstrukcji i modernizacji zakładów, utratą rynków zbytu lub upadłością. Wywołany tymi procesami brak równowagi przybierał formę depresji (Estey, 1959, s. 173). Depresja była okresem oczyszczającym rynek z nieefektywnych inwestycji i trwała do momentu pojawienia się kolejnej fali innowacji.

Wprowadzenie innowacji w teorii J.A. Schumpetera nierozdzielnie było związane z utworzeniem nowego przedsiębiorstwa. W finansowaniu rozwoju nowego przedsiębiorstwa dużą rolę odgrywały, zdaniem J. A. Schumpetera, zewnętrzne źródła kapitału - głównie kredyt bankowy. W tym sensie kredyt bankowy służył rozwojowi przemysłu i był jego warunkiem (Schumpeter, 1939, s. 100-103, 110-112).

Zwiększona aktywność przedsiębiorstw ulegała osłabieniu z dwóch powodów. W miarę wzrostu produkcji, pomimo wprowadzenia innowacji, rosły koszty urządzeń wytwórczych i koszty płac w branżach wprowadzających innowacje, aż do poziomu zrównującego je z cenami wyprodukowanych dóbr. W efekcie zmniejszały się zyski i zanikały bodźce do dalszej ekspansji. Ponadto wprowadzenie innowacji powodowało wzrost niepewności na rynku. Skutkowało to ograniczeniem skłonności do podejmowania ryzyka związanego z wprowadzeniem innowacji. Ograniczenie aktywności przedsiębiorstw i spłata zaciągniętych wcześniej kredytów bankowych nasilały niekorzystne zjawiska (Estey, 1959, s. 174).

J.A. Schumpeter wyodrębnił trzy rodzaje cykli koniunkturalnych różniących się długością: 1) krótki, 3-letni cykl Kitchina, opierający się na procesach akumulacji i zmniejszania się zapasów w przedsiębiorstwach, 2) średni, 8-11-letni cykl Juglara, odnoszący się do poszczególnych, drobniejszych innowacji, 3) długi, 50-60-letni cykl Kondratieva, wywoływany przez innowacje mające wpływ na całą gospodarkę. Zdaniem J.A. Schumpetera istniały one jednocześnie. Innowacje stanowiły siłę pobudzającą we wszystkich rodzajach cykli (Estey, 1959, s. 177). Idea trzech współwystępujących cykli stanowiła przedmiot ostrej krytyki (Kuznets, 1940, s. 257-271; Rothbard, 2008, s. 252-253).

Kluczowym hasłem teorii J.A. Schumpetera było pojęcie twórczej destrukcji (*creative destruction*) (Maślak, 2002, s. 225; Kozłowska, 2010, s. 16-21). Odnosiło się ono do procesów zachodzących wewnątrz przedsiębiorstw, w których dzięki innowacjom, następowały zmiany w dotychczasowym działaniu firmy. Zmiany polegały na niszczeniu istniejącego układu od wewnątrz i powstaniu nowych form, bardziej dostosowanych do otoczenia. Procesy te miały charakter cykliczny. Powodowały one przejście gospodarki przez różne punkty równowagi, charakteryzujące się wyższym produktem społecznym z nowymi funkcjami produkcji i nową relacją kosztów i cen oraz zwiększonym dochodem realnym (Schumpeter, 1939, s. 134-139). Twórcza destrukcja była nieodłączną cechą systemu kapitalistycznego, jej zaletą był postęp techniczny i gospodarczy. Każdy nowo powstały układ gospodarczy był bardziej doskonały w stosunku do poprzedniego. Negatywnym skutkiem wprowadzania innowacji był brak równowagi i stabilności w gospodarce (Schumpeter, 1976, s. 131-132).

Koncepcja J.A. Schumpetera nie została pierwotnie doceniona przez środowisko naukowe, gdyż ówczesny nurt ekonomii skoncentrowany był na statycznej optymalizacji, i założeniu, że gospodarka, zawsze zmierza do stanu równowagi. Dyskusja nad koncepcją J. A. Schumpetera koncentrowała się głównie na założeniach proponowanego przez niego modelu gospodarki stacjonarnej, sporem o zerową stopę procentową i zerowy zysk w modelu okrężnym funkcjonowania gospodarki. Pomijano zagadnienia związane z nieciągłością rozwoju wywołanym pojawianiem się innowacji (Johnson, 1909, s. 363-369; Leontief, 1950, s. 107-108; Rothbard, 2008, s. 252-256).

J.A. Schumpeter dużą wagę przykładał do idei przedsiębiorczości (Schumpeter, 1976, s. 82-83; Kosiec, Raczyński, 1998, s. 34), był zwolennikiem liberalizmu a jego zainteresowanie było skupione na podażowej stronie gospodarki. Z tych powodów stał się głównym intelektualnym oponentem Keynesa. Rozbudował teorię dotyczącą innowacji, która w praktycznie niezmiennym formie funkcjonuje do dziś (Schumpeter, 1961, s. 130-136) Schumpeterowski stan stacjonarny bywał porównywany do walrasowskiej równowagi ogólnej, marksowskiej reprodukcji prostej oraz marshallowskiej równowagi długookresowej (Kozłowska, 2010, s. 15-16). J.A. Schumpeter wyeksponował pozytywne strony kryzysu, odrzucając pogląd o niszczącej depresji (Bochenek, 2012, s. 155). Teoria Schumpetera stanowiła cenny wkład do współczesnych badań i uzupełnienie teorii neoklasycznej, cechującej się statycznym podejściem. Dała ona początek nowym kierunkom

analiz: od teorii chaosu po analizy procesów uczenia się i poszukiwań przez przedsiębiorstwa oraz badania dyfuzji technologii i dynamicznej konkurencji.

1.6. M. Friedman - koncepcje monetarystyczne

M. Friedman uznawany jest za twórcę monetaryzmu (Hetzel, 2007, s. 2)¹². Jego teoria cyklu koniunkturalnego opierała się na mechanizmie transmisji zmian monetarnych (Friedman, Schwartz, 1975, s. 55-57, por.: Fisher, 1923, s. 1024-1028).

Analizę cyklu koniunkturalnego M. Friedman rozpoczynał od stanu równowagi ruchomej, w której realne dochody *per capita*, dostępny zasób pieniądza i poziom cen zmieniały się według stałej rocznej stopy. Założył on stały poziom wszystkich stóp procentowych w wartościach realnych umożliwiając wyjaśnienie przebiegu funkcji elastyczności dochodowej popytu na pieniądz (Friedman, Schwartz, 1975, s. 57). Następnie wprowadził zaburzenie modelu poprzez nieoczekiwany wzrost zasobu pieniądza w gospodarce, na nowy poziom, zmieniający ścieżkę wzrostu. Efekt tego zaburzenia uzależniony był od rodzaju źródła wzrostu (odkrycie złóż złota, operacje otwartego rynku banku centralnego, wydatki rządowe finansujące pieniądz fiducjarny lub wzrost stopy rezerw depozytowych). M. Friedman z A. J. Schwartz rozpatrzyli przypadek wzrostu podaży pieniądza wywołanego zakupami na otwartym rynku dokonywanymi przez bank centralny, który dokonując transakcji papierami wartościowymi na rynku zmieniał portfele inwestorów (Friedman, Schwartz, 1975, s. 60). W miarę jak wzrastała ilość ofert kupna dotyczących aktywów finansowych, stawały się one relatywnie droższe niż aktywa niefinansowe. Zjawisko powodowało procesy dostosowywania aktualnych portfeli inwestorów indywidualnych i przedsiębiorstw, poprzez zakupy realtywnie tańszych aktywów niefinansowych. W efekcie wzrostu popytu, następował także wzrost poziomu ich cen. Skutkiem tego był wzrost stopy zysku i opłacalności inwestycji i przewaga wielkości popytu ponad bieżącą produkcję nowych dóbr kapitałowych oraz dóbr konsumpcyjnych. W taki sposób impuls monetarny rozprzestrzenił się z rynków finansowych na rynki dóbr i usług (Friedman, Schwartz, 1975, s. 60-61). Odpowiedzią na zainicjowany szok

¹² M. Friedman stanowił filar tzw. szkoły chicagowskiej, wraz z G. Stiglerem, G. Beckerem. Studenci Friedmana, uznawani za monetarystów: Philip Cagan, David Meiselman, Richard Selden, Richard Timberlake. Pozostali monetarzyści, którzy nie byli studentami Friedmana: Karl Brunner, Thomas Mayer, Thomas Humprey, Allen Meltzer, Bill Poole, Anna Schwartz. Pojęcie monetaryzmu pochodziło od Brunnera 1968 (Hetzel, 2007, s. 2).

było zwiększenie stopy wzrostu zasobów pieniądza w gospodarce. W modelu tym pierwsze reakcje występowały na rynkach finansowych: najpierw na rynku kapitału dłużnego, potem kapitału udziałowego, następnie na rynku kapitałów krótkoterminowych. Rynki finansowe zmierzały do ożywienia zanim gospodarka osiągała dno. W zarysowanej teorii precyzyjna synchronizacja zależała od źródła inicjującego impulsu monetarny.

Kluczową rolę w transformacji impulsu zmieniającego poziom stopy wzrostu podaży pieniądza odgrywały banki komercyjne (Friedman, Schwartz, 1975, s. 61). W modelu istotny był poziom stopy oprocentowania bieżących depozytów gotówkowych. Inicjujący impuls monetarny wychodził od posiadaczy aktywów finansowych i rozprzestrzeniał się na pozostałe sektory gospodarki. To oznaczało, że nadwyżkowe salda były początkowo w posiadaniu inwestorów osiągających wysoką stopę zwrotu z inwestycji, przesuując się w trakcie cyklu ze sfery finansowej na sferę gospodarstw domowych (Friedman, Schwartz, 1975, s. 61).

Opisany proces skutkował brakiem właściwej oceny sytuacji panującej na rynku, efektem było jej przeszacowanie (*overshoot*). M. Friedman wymienił dwa powody wyjaśniające przeszacowanie procesu. Pierwszy, teoretyczny, związany był z popytem na pieniądź. W okresie wzrostu cen popyt na pieniądź był mniejszy niż jego realna ilość. Oznaczało to, że w procesie dochodzenia do nowej równowagi, ceny musiały rosnąć szybciej niż ich docelowy poziom, ale stopę wzrostu trudno było właściwie oszacować. Na etapie pierwotnym procesu, posiadacze środków pieniężnych przeszacowywali rozmiar pieniężnych rezerw (sald) w odpowiedzi na relatywnie niskie poziomy cen. Zmiany zasobów pieniądza następowały powoli, dlatego inwestorzy początkowo poszukiwali sposobów dostosowania ich portfeli nieadekwatnych do panującej sytuacji rynkowej. Drugi powód przeszacowania ocen związany był z procesem produkcji. Elementem doprowadzającym do braku właściwej oceny sytuacji była powolna rewizja oczekiwań dotyczących realnego poziomu dochodów. Wzrost cen przekładał się na wzrost wynagrodzeń w ujęciu nominalnym. Zjawisko to powodowało błędne poczucie wzrostu realnych wynagrodzeń. Rosnąca inflacja, wywołana wzrostem cen dóbr konsumpcyjnych weryfikowała oceny w zakresie rzeczywistego poziomu wynagrodzeń, skutkując pojawianiem się negocjacji odnośnie ich poziomu. Wzrost wynagrodzeń doprowadzał z kolei do rewizji planów pracodawców dotyczących zatrudnienia. Wykazanie tendencji do przeszacowywania ocen sytuacji w gospodarce oznaczało, że dynamiczny proces przejścia na ścieżkę z jednego stanu równowagi do drugiego zawierał proces dostosowań (Friedman, Schwartz, 1975, s. 62). Centralnym elementem mechanizmu transmisji było założenie fluktuacji cyklicznych będących wynikiem dostosowań pomiędzy

stanem oczekiwanym a bieżącym. W tych wzajemnych połączeniach zmiany zasobu pieniądza i strumienie przepływów pieniężnych zwiększały efekt wstrząsów w czasie, dając początek mechanizmowi cyklicznej reakcji (Friedman, Schwartz, 1975, s. 53-63).

M. Friedman i J.A. Schwartz wysnuli szereg wniosków na podstawie badań empirycznych danych obejmujących roczną stopę zmian pieniądza i produktu narodowego w latach 1869-1960 w USA. Wyniki ich badań zaprzeczały głównej roli inwestycji w kształtowaniu cyklicznych fluktuacji poziomu dochodu narodowego. Uwowodnili, iż mnożnikowy efekt konsumpcji wpływał na zjawisko cyklu koniunkturalnego, wzmacniając, w zależności od fazy cyklu, wzrosty lub spadki dochodu narodowego (Friedman, Schwartz, 1975, s. 43-48).

M. Friedman wraz z J.A. Schwartz dowiedli, że wiele z historycznych zmian podaży pieniądza było niezależnych od zmian w popycie na pieniądz. Ich zadaniem, dodatnia zależność pomiędzy zmianami nominalnej wartości zasobu pieniądza a zmianami poziomu aktywności gospodarczej, wskazywała na potrzebę uznania wpływu zmian czynników monetarnych na gospodarkę realną a nie na odwrót (Barro, 2007, s. 129).

Analizując dane dotyczące wahań poziomu aktywności gospodarczej, M. Friedman zauważył, że istnieje związek pomiędzy fazą recesji a następującą po niej fazą wzrostu. Po silnym załamaniu aktywności gospodarczej występował zazwyczaj gwałtowny jej wzrost w kolejnej fazie cyklu. Niewielkie spadki aktywności gospodarczej wiązały się z kolei w okresach kolejnych z niewielkimi wzrostami. Równocześnie siła kryzysu gospodarczego nie była silnie skorelowana z wielkością poprzedzającego kryzys boomu. Skłoniło to M. Friedmana do stwierdzenia, że teorie opisujące cykl koniunkturalny jako nietrwałe ożywienie kończące się kryzysem, jak na przykład w szkole austriackiej, były błędne (Friedman, 1970, s. 132-172).

Teorie M. Friedmana radykalnie zmieniły spojrzenie na przyczyny Wielkiej Depresji z 1929 roku. Ekonomiści interpretowali wcześniej ten stan jako dowód błędów rynkowych i braku możliwości wpływu na sytuację rynkową prowadzonej polityki monetarnej. Bliski zeru poziom krótkoterminowej stopy procentowej papierów rządowych oznaczał łatwą politykę monetarną, która nie pomogła wyjść gospodarce z recesji. M. Friedman z A. Schwartz wyjaśnili, że depresja ta nie była błędem systemu wolnej przedsiębiorczości, ale raczej rezultatem chybionych akcji Federal Reserve System (FED), który utrzymując postawę pasywną doprowadził do destabilizacji systemu gospodarczego (Hetzl, 2007, s. 15).

W latach 60-tych XX wieku wielu ekonomistów uważało, iż zjawisko cykli koniunkturalnych przestało istnieć. Model J.M. Keynesa dostarczył niezbędnych instrukcji do manipulowania dźwignią pieniężną i polityką fiskalną w celu kontrolowania zagregowanego popytu. Skutkiem tych działań miała być polityka stabilizacyjna, ograniczająca zjawisko cykli koniunkturalnych. Wydawało się, że jedynym dylematem, przed jakim stali politycy było dokonywanie alokacji wzdłuż krzywej Philipsa w obszarze wyborów: inflacja-bezrobocie. Pojawienie się w latach 70-tych XX stagflacji, czyli zjawiska polegającego na jednoczesnym występowaniu znaczącej inflacji i stagnacji gospodarczej zaprzeczyło Keynesowskiemu podejściu, zgodnie z którym można kontrolować cykl gospodarczy zwiększając popytu konsumpcyjny. Problem cykliczności gospodarki okazał się znowu aktualny (Plosser, 1989, s. 51-78). Uznanie przez M. Friedmana pionowego kształtu krzywej Philipsa, zaprzeczyło istnieniu prostej wymiany pomiędzy zjawiskami inflacji i bezrobocia (Friedman, 1968b, s. 1-17; Lucas, 1977, s. 7-29). Wskazanie istotnej roli zaburzeń monetarnych w cyklu koniunkturalnym przez M. Friedmana było postrzegane jako anty-keynesowskie, gdyż J. M. Keynes w *Ogólnej teorii* umniejszył znaczenie zaburzeń monetarnych jako źródła flutuacji koniunkturalnych i był sceptyczny w kwestii roli polityki monetarnej jako narzędzia antyrecesyjnego (Barro, 2007, s. 129-130).

M. Friedman był zwolennikiem ograniczania rządowego interwencjonizmu w cyklu koniunkturalnym, działanie państwa powinno służyć, jego zdaniem, osiągnięciu stabilizacji i wzrostu gospodarczego (Friedman, 1993, s. 46, 190). W odniesieniu do wskazywanej w teoriach J.M. Keynesa funkcji stabilizacyjnej wydatków fiskalnych w cyklu koniunkturalnym, M. Friedman stwierdził, iż nie potrafiły one zapobiec recesji i dodatkowo wprowadziły do polityki rządu tendencje inflacyjne, przyczyniając się do rozszerzania zakresu działań rządu federalnego i zwiększając obciążenia podatkowe (Friedman, 1993, s. 78-79). Mimo to, M. Friedman zakładał istotną rolę aktywnej polityki monetarnej w wygładzaniu cykli koniunkturalnych, polegającą na utrzymywaniu stałej stopy wzrostu podaży pieniądza. Powinna ona nieznacznie przekraczać wzrost produktywności w gospodarce. Propozycja M. Friedmana dotycząca wzrostu w określonym z góry tempie podaży pieniądza niosła ze sobą problemy, gdyż rzeczywisty popyt na pieniądz nie rósł w, z góry ustalonym, tempie ani w krótkim, ani też w dłuższym okresie. Stała stopa wzrostu jakiegokolwiek agregatu pieniężnego nie zapewniała stabilności inflacji. Poza tym wiele banków centralnych ustanawiało cele inne niż utrzymanie stabilnego poziomu wzrostu cen (Barro, 2007, s. 129-130).

Przedstawiciele szkoły austriackiej krytykowali monetarystyczną wersję ilościowej teorii pieniądza, zarzucając M. Friedmanowi nie dostrzeżenie zmian w strukturze produkcji, zlekceważenie mikroekonomicznych skutków wzrostu zasobu pieniądza dla struktury produkcji a przede wszystkim brak teorii kapitału, uwzględniającej czynnik czasu (Mises, 1998, s. 353; Huerta de Soto, 2009, s. 393). Zdaniem F. E. Kydland, E. Prescott, brakowało dowodów na to, że zarówno baza monetarna jak i M1 przewodziły cyklom (były wskaźnikami wyprzedzającymi). Ich badania wskazywały, iż czynniki te były w zasadzie procykliczne, a w niektórych przypadkach zmiany bazy monetarnej minimalnie opóźniały się w relacji do zmian dochodu narodowego w cyklu koniunkturalnym (Kydland, Prescott, 1990, s. 14-17).

1.7. Szkoła austriacka cyklu koniunkturalnego – J. Huerta de Soto

J. Huerta de Soto w swoich teoriach przedstawił projekt procesu przejścia do nowego systemu finansowego, który jego zdaniem umożliwiłby wyeliminowanie kryzysów finansowych. Stwierdził, iż najważniejszą przyczyną powracających cykli koniunkturalnych był system bankowy oparty na rezerwie częściowej, powodujący ekspansję kredytową prowadzącą do zniekształcenia struktury produkcji (Huerta de Soto, 2009, s. 153-136, porównaj: Marshall, 1926, s. 37). W ten sposób rozwinał twórczo niektóre teorie L. von Misesa i F. A. Hayeka, przenosząc je na współczesną gospodarkę (Huerta de Soto, 2009, s. 575-595). Jest przedstawicielem austriackiej szkoły cyklu koniunkturalnego¹³.

Konstrukcja systemu pieniężnego opartego na rezerwie częściowej umożliwiała ekspansję kredytową zawierając w sobie siły doprowadzające do procesu zwiększania i zmniejszania akcji kredytowej. System bankowy oparty na rezerwie częściowej doprowadzał więc do wysokiej elastyczności podaży pieniądza (Huerta de Soto, 2009, s. 192-196). Źródłem kredytów w gospodarce powinny być, zdaniem J. Huerta de Soto zgromadzone wcześniej prywatne i dobrowolne oszczędności, które wiązały wzrost oszczędności z koniecznością ograniczenia konsumpcji. W systemie rezerwy częściowej możliwa była jednak ekspansja kredytowa przy nie zmienionej, a nawet rosnącej, wielkości konsumpcji, gdyż banki dokonywały na bazie rezerwy częściowej kreacji pieniądza.

¹³ Powstanie szkoły austriackiej datuje się od 1871 roku wraz z publikacją przez C. Mengera *Grundsätze der Volkswirtschaftslehre (Principles of Economics)*. Najważniejsze zarysy szkoły wypracowali L. von Mises i F.A. von Hayek. Pierwszym dziełem, w którym opisano zręby teorii była *Theorie des Geldes und der Umlaufsmittel* Misesa (1913).

W konsekwencji, w fazie ekspansji cyklu koniunkturalnego banki udzielały nowych pożyczek na masową skalę i obniżały stopę procentową, przy nie zmienionym poziomie konsumpcji. Równocześnie wzrastały ceny dóbr kapitałowych i kursy giełdowe, następowało sztuczne wydłużenie struktury produkcji oraz pojawienie się zysków księgowych w sektorze dóbr kapitałowych. Sytuacja ta doprowadzała do fazy boomu, w której rosło zapotrzebowania na pracowników w sektorze dóbr kapitałowych, rosły płace, na giełdzie panowała hossa połączona ze spekulacją. W efekcie następowało załamanie i gospodarka przechodziła w fazę kryzysu, w której pracownicy i przedsiębiorcy przeznaczali zwiększone dochody na konsumpcję. Stopa wzrostu ekspansji kredytowej przestawała rosnąć, następował wzrost stóp procentowych i krach na giełdzie, pojawiały się zyski księgowe w sektorze konsumpcyjnym (na skutek wzrostu popytu). Kryzys przechodził w fazę depresji, która charakteryzowała się szybszym wzrostem względnych cen dóbr konsumpcyjnych w relacji do płac (spadkiem płac realnych) i występował „efekt Ricarda” (Huerta de Soto, 2009, s. 248-251) powodujący zastąpienie wyposażenia kapitałowego robotnikami. W efekcie pojawiały się straty księgowe w sektorze dóbr kapitałowych i zwolnienia pracowników w gałęziach je wytwarzających. Przedsiębiorcy likwidowali chybione projekty inwestycyjne, pojawiały się bankructwa, problemy z płatnościami, narastały nastroje pesymistyczne. Zaczynały narastać problemy z regulowaniem należności wobec banków. Dochodziło do skurczenia się akcji kredytowej. Następował wzrost zatrudnienia na etapach wytwarzania najbliższych konsumpcji, skonsumowanie kapitału, skrócenie struktury produkcji i spadek wielkości produkcji dóbr i usług konsumpcyjnych. W efekcie rosły względne ceny dóbr konsumpcyjnych (zmniejszona podaż i zwiększony popyt pieniężny) i spadały, w ujęciu realnym, dochód narodowy i płace. Kolejną fazą było ożywienie stanowiące początek i koniec każdego procesu cyklicznego. Po zakończeniu procesu dostosowawczego wzrost dobrowolnych oszczędności mógł przynieść ożywienie, albo ponownie mogły nastąpić ekspansja kredytowa i wydarzenia wymienione w schemacie powyżej (Huerta de Soto, 2009, s. 262-291, porównaj: Garrison, 2001, s. 33-34).

Ekspansja kredytowa poparta wcześniejszym wzrostem dobrowolnych oszczędności, poprzedzona była spadkiem konsumpcji. W jej efekcie, dochodziło do wzrostu bieżącej podaży dóbr, spadku rynkowej stopy procentowej i wzrostu cen dóbr kapitałowych, co powodowało zwiększenie ich produkcji. Następowало poziome i pionowe wydłużanie struktury produkcji. Na skutek spadku cen dóbr konsumpcyjnych rosły płace realne. Przedsiębiorcom opłacało się zastępować realnie „droższą” siłę roboczą dobrami

kapitałowymi. Zmiana struktury produkcji, będąca efektem wzrostu dobrowolnych oszczędności, nie powodowała zmian podaży pieniądza. Ogólny spadek cen dóbr i usług konsumpcyjnych stanowił efekt wzrostu oszczędności i produktywności, które to powodowały wzrost kapitałochłonności produkcji (Hayek, 1984, s. 141-142; Mises, 1953, s. 400).

Banki poprzez swoje działania wprowadzały przedsiębiorstwa w błąd. Podmioty gospodarcze rozpoczynały inwestycje, na które nie było popytu. Dodatkowo producenci dóbr kapitałowych musieli konkurować o czynniki produkcji z producentami dóbr konsumpcyjnych. Dochodziło do wzrostu cen czynników produkcji i cześć inwestycji stawała się nieopłacalna. W efekcie dochodziło do recesji. Nadejście recesji można było odroczyć poprzez zwiększenie tempa udzielania dodatkowych pożyczek nie popartych wzrostem dobrowolnych oszczędności (Hayek, 1967, s. 150; Huerta de Soto, 2009, s. 303; Rothbard, 2008, s. 412-413).

J. Huerta de Soto podważył teoretyczne podstawy modelu „ruchu okrężnego dochodów” prezentowanego powszechnie w większości podręczników z makroekonomii oraz koncepcję równowagi ogólnej. Zaproponował modyfikację rachunków narodowych i objęcie nimi wszystkich produktów pośrednich, co umożliwiłoby śledzenie relacji kwoty wydawanej na dobra i usługi konsumpcyjne do kwoty wydawanej na wszystkie etapy pośrednie w danym okresie czasu (Hayek, 1967, s. 49; Reisman, 2004, s. 609-625; Huerta de Soto, 2009, s. 231-235).

J. Huerta de Soto wyodrębnił następujące fazy cyklu koniunkturalnego: ekspansja, boom, kryzys, depresja i ożywienie (Huerta de Soto, 2009, s. 379-381, porównaj: Rothbard, 2008, s. 379-380).

Teorie szkoły austriackiej stanowiły zaprzeczenie teorii keynesowskich negujących potrzebę wzrostu oszczędności. Na bazie wywodów J. M. Keynesa powstał słynny „paradoks oszczędzania”, który problemy koniunkturalne wiązał ze zmniejszeniem efektywnego popytu będącego następstwem wzrostu oszczędności (Hayek, 1975, s.199-263). Punkt ciężkości tych wywodów został przesunięty na skutek, a nie przyczynę. Konsumenci nie rezygnowali z bieżącej konsumpcji (przy danym poziomie dochodu) dla idei, ale w konkretnym celu, który miał wymiar bardzo realny, chociaż oddalony w czasie. Oszczędzali, by dokonać zakupów w okresie późniejszym, a wytworzenie dóbr, które zamierzali nabyć, wymagało zastosowania odmiennej, bardziej złożonej, struktury produkcji niż bieżąca. Z tego powodu

obniżenie konsumpcji powodowało w efekcie przyszły jej wzrost (Huerta de Soto, 2009, s. 257).

W szkole austriackiej niezwykle istotna była kwestia elastyczności czynników produkcji, rozumiana jako ich mobilność. Uelastycznienie zasobów naturalnych i pracy pozwalało na przenoszenie ich z jednych etapów produkcji na drugie, usprawniając międzyokresową koordynację produkcji i łagodząc efekty ewentualnych niedostosowań w cyklu koniunkturalnym (Hayek, 1975, s. 60; Huerta de Soto, 2009, s. 244; Rothbard, 2010, s. 22:).

J. Huerta de Soto jest przeciwnikiem istnienia instytucji banku centralnego, opowiadał się za ich likwidacją, przyrównując je do zcentralizowanych systemów gospodarek planowanych. Jest też przeciwnikiem polityki państwa w zakresie stabilizacji pieniądza. Jego zdaniem, zjawiska występujące w fazie kryzysu, wymuszały na podmiotach gospodarczych bolesne, ale niezbędne, dostosowania (Huerta de Soto, 2009, s. 320-345).

Weryfikacja empiryczna austriackiej teorii cyklu koniunkturalnego była trudna, gdyż polegała ona na analizie wpływu ekspansji kredytowej na strukturę produkcji. Wpływ ten był różny na poszczególnych etapach produkcji. Weryfikacji nie ułatwiał fakt wykorzystywania w badaniach empirycznych danych rachunku narodowego, które nie obejmowały pośrednich etapów procesu produkcji. Mimo to, istnieją liczne publikacje potwierdzające słuszność jej założeń (Tortella, 1977, s. 585; Dimand, 1997, s. 444; Mueller, 1980, s. 47-96).

1.8. Teoria realnego cyklu koniunkturalnego

Termin realny cykl koniunkturalny (*real business cycle*, dalej RBC) wprowadzili J. B. Long i Ch.I. Plosser w 1983 roku, używając go w celu opisanego cykli generowanych przez przypadkowe zmiany w technologii. Badania zostały oparte na następujących założeniach: 1. racjonalne oczekiwania, 2. kompletna informacja, 3. stałe preferencje, 4. brak zmian technologicznych, 5. brak długowiecznych towarów, 6. brak tarć lub dostosowań kosztowych, 7. brak rządu, 8. brak pieniądza, 9. brak seryjnych zależności w elementach stochastycznych z otoczeniem (Long, Plosser, 1983, s. 40-41). Za twórców historycznie pierwszego empirycznego modelu RBC uznano F.E. Kydlanda i E.C. Prescottta,

którzy w 1982 roku przedstawili oryginalne ujęcie wahań gospodarki, zastępując nieprzewidywalne zmiany monetarne, losowymi wstrząsami podaźowymi.

Do początku lat 80-tych przyjmowano, iż rozwój gospodarki można przedstawić za pomocą modelu zawierającego długookresowy trend PKB z krótkookresowymi fluktuacjami wokół trendu. Fluktuacje te wyznaczone były przez wstrząsy popytowe, a odchylenia produkcji traktowano jako zjawiska przejściowe (porównaj: Solow, 1965, s. 65-94). Teoria RBC należała do teorii stochastycznych, których podstawą było założenie, że losowe, nieskorelowane szoki (biały szum) mogły prowadzić do wahań przypominających cykle koniunkturalne (Zawojska, Pisa, 2007, s. 13). W modelu RBC przyjmowano, że PKB *per capita* oraz wiele innych danych ekonomicznych zachowywało się tak, jak gdyby posiadały składniki losowego błędzenia (*random walks*) (Plosser, 1989, s. 59). Losowe błędzenie posiadało cechę, powodującą że proces nie miał tendencji do powrotu na żaden szczególnie poziom lub na linię trendu, dlatego nieprzewidywalne szoki podaźowe permanentnie zmieniały poziom produktywności i PKB (Nelson, Plosser, 1982, s. 139-167).

Teoria RBC tłumaczyła cykl jako sposób przywracania stanu równowagi po wystąpieniu szoku podaźowego w formie losowego wstrząsu, który miał wpływ na zmianę długookresowej zagregowanej podaży. W okresie krótkim szok podaźowy przyczyniał się do wystąpienia stanu nierównowagi, w okresie długim prowadził do wzrostu produktywności (Zawojska, Pisa, 2007, s. 13).

Ciągły wzrost produktywności doprowadzał do nieustannego wzrostu produkcji, konsumpcji i kapitału *per capita* (Plosser, 1989, s. 60). Fluktuacje były inicjowane przez szoki kapitałowe przekładające się na wzrost inwestycji w krótkim okresie i skutkujące wzrostem produkcji. Wzrost dochodów i produktywności zniechęcały do intensyfikacji pracy. Produktywność rosła z powodu wzrastającego zasobu kapitału, dlatego w krótkim okresie dochodziło do międzyokresowej substytucji bieżącego i przyszłego nakładu pracy. Kluczową cechą modelu RBC w wersji F.E. Kydlanda i E.C. Prescottta było założenie o potrzebie więcej niż jednego okresu czasu do skonstruowania nowego kapitału produkcyjnego oraz istnieniu funkcji użyteczności wykazującej większą międzyokresową substytucję czasu wolnego (Kydland, Prescott, 1982, s. 1345).

W modelu F.E. Kydlanda, E.C. Prescottta długookresowe czynniki wzrostu nie zostały oddzielone od czynników wywołujących wzrost i fluktuacje (Kydland, Prescott, 1982, s. 1360-1367; Kydland, Prescott, 1990, s.17). Model RBC integrował więc teorię wzrostu z teorią fluktuacji (Nelson, Plosser, 1982, s. 139-192; Plosser, 1989, s. 60). Prawidłowością

w modelach RBC była silna inercyjność. Jeżeli zmienna znajdowała się w danym momencie powyżej trendu, to z dużym prawdopodobieństwem pozostawała powyżej linii trendu w okresie kolejnym. Inercyjność mierzyło się współczynnikiem korelacji pomiędzy zmienną a jej wartością w poprzednim okresie (Kolasa, 2012, s. 95).

Założono neutralność pieniądza, czyli zmiany ilości pieniądza nie oddziaływały na zmienne realne, a jedynie na poziomy cen. Z założeń modelu RBC wynikało, że polityka pieniężna i fiskalna nie powinny oddziaływać na cykle koniunkturalne (Zawojska, Pisa, 2007, s. 6-22), równowaga rynkowa była efektywna i nie występowała potrzeba dokonywania interwencji ze strony rządu.

Nie wszystkie elementy podejścia modelu znalazły powszechną akceptację. Wielu badaczy wprowadzało do modelu zamiast zaburzeń technologicznych inne źródła zakłóceń losowych. Krytyce poddano także procedurę kalibracji¹⁴ i oceny stopnia doboru danych do modelu. Najczęściej podejmowane dyskusje w odniesieniu do modeli RBC dotyczyły kwestii inicjacyjnej szoków technologicznych w powstawaniu cykli oraz zachowania zasady optymalności Pareto. Kolejną istotną kwestią był wpływ polityki gospodarczej. Wielu ekonomistów dowodziło, że podatki rządowe i polityka wydatków odgrywały istotną rolę jako źródło realnych zaburzeń w systemie ekonomicznym (Plosser, 1989, s. 51-78; Zawojska, Pisa, 2007, s. 19).

Rozwój badań opartych na schemacie analitycznym zaproponowanym przez szkołę RBC był bezprecedensowy. Najważniejszym sukcesem szkoły RBC było doprowadzenie do unifikacji warsztatu badawczego wychodzącej poza granice tradycyjnych szkół ekonomicznych (Kolasa, 2012, s. 94).

Modele RBC stały się punktem wyjścia dla wielu teorii, także tych, w których szoki technologiczne nie odgrywały głównej roli. Stały się laboratorium dla analizy polityki w ogóle oraz, w szczególności, optymalnej polityki fiskalnej i monetarnej. Powstało wiele alternatyw do teorii szoków technologicznych, bazujących na szokach paliwowych (In-Moo, Prakash, 1992, s. 173-190; Barsky, Lutz, 2007, s. 115-134), fiskalnych (Baxter, King, 1993, s. 315-334), specyficznych zmian technicznych (Gordon, 1990, s. 519-600), modelach monetarnych (Dixit, Stiglitz, 1977, s. 297-308) modelach endogenicznych cykli gospodarczych (Boldrin, Woodford, 1990, s. 189-222) i inne.

¹⁴ Metoda kalibracji polega na wnioskowaniu o wartości parametrów modelu na podstawie badań empirycznych na poziomie mikro oraz wiedzy o długookresowych charakterystykach gospodarki.

Ch. I. Plosser przedstawił obszary do dalszych badań w modelach: rozwinięcie wielosektorowości, rynek pracy, wzrost endogeniczny, pieniądz, strategie estymacji i testowania hipotez (Long, Plosser, 1983, s. 39-69; porównaj: Solow, 1965, s. 65-94; Kydland, Prescott, 1982, s. 1345-1370; Rebelo, 2005, s. 224-225). Wyniki badań szkoły RBC zaprzeczyły założeniom o sile sprawczej szoków monetarnych w cyklu oraz wskazywały, że polityka stabilizacyjna przynosi efekty przeciwne do zamierzonych (Kydland, Prescott, 1982, s. 1345, porównaj: Lucas, E.C. Prescott, 1977, s. 659-681; Nelson, Plosser, 1982, s. 139-167; Rebelo, 2005, s. 217; Zawojska, Pisa, 2007, s. 12-13).

Teoria realnego cyklu koniunkturalnego stanowiła w pewnym sensie kontynuację myśli monetarystycznej poprzez podkreślenie znaczenia strony podażowej w gospodarce. Była alternatywą dla teorii Keynesa bazującej na popycie wyznaczającym łączny poziom produktu i zatrudnienia lub późniejszych modeli Samuelsona i Hicksa, w których fluktuacje napędzane były przez realny łączny popyt, głównie przez niestabilne wydatki inwestycyjne (Zawojska, Pisa, 2007, s. 11).

Tematem niniejszej rozprawy były uwarunkowania koniunktury giełdowej. Cykle giełdowe współwystępowały z cyklami gospodarczymi, dlatego można doszukiwać się wspólnych przyczyn zjawisk. Nie stworzono do tej pory jednej spójnej teorii cyklu koniunkturalnego, dlatego przyczyn powstawania cykli giełdowych w Polsce nie ograniczono tylko do jednego nurtu filozoficznego.

Za punkt wyjścia w rozważaniach przyjęto egoizm jednostki doprowadzający do wzrostu bogactwa całego narodu (Smith, 1954, s. 21-22), który przyrównać można do motywów działania przedsiębiorstw, odgrywających istotną rolę na giełdzie, w gospodarce i w cyklu koniunkturalnych (porównaj: Schumpeter, 1939, s. 84-94; Huerta de Soto, 2009, s. 318-320). Uznano, zgodnie z teorią M. Kaleckiego, że istotną rolę w cyklu giełdowym odgrywają inwestycje. Zostały one ujęte w pracy jako wartość obrotów instrumentami finansowymi notowanymi na GPW w Warszawie. Uwzględniono teorię J. M. Keynesa dotyczącą znaczenia skłonności do konsumpcji w cyklu, przyjmując istotną rolę zmian skłonności do oszczędzania w sektorze gospodarstw domowych w cyklu giełdowym. Z tego powodu do badań włączone zostały informacje dotyczące wielkości depozytów w sektorze gospodarstw domowych i przedsiębiorstw. Uwzględniając dorobek J. A. Schumpetera (Schumpeter, 1939, s. 38-47), założono istotną rolę innowacji w kształtowaniu się cyklu giełdowego oraz konieczność prowadzenia analizy zarówno

na poziomie mikroekonomicznym (podmiot gospodarujący) jak i makroekonomicznym (gospodarka jak całość). Segmenty te stanowiły integralną całość, wyizolowanie któregośkolwiek stanowiłoby sztuczny zabieg. Założono, iż nie można prowadzić analizy koniunktury opierając się na abstrakcyjnych stanach równowagi ogólnej bądź częściowej. Gospodarkę uznano systemem dynamicznym, którego głównym motorem były podmioty gospodarujące. Takie podejście reprezentowali J.A. Schumpeter i przedstawiciele szkoły austriackiej. F.E. Kydland i E.C. Prescott dokonując integracji podejścia do teorii wzrostu i fluktuacji również wpisują się w ten rodzaj analizy. Jako główny mechanizm sprawczy cyklu koniunkturalnego uznano system finansowy oparty na rezerwie częściowej, prowadzący do kreowania pieniądza nie mającego pokrycia we wcześniejszych oszczędnościach. Skutkiem były zmiany struktury produkcji. Podejście to stanowiło jedno z głównych założeń szkoły austriackiej, jednakże wpływ kredytu i pieniądza na zmiany poziomu aktywności gospodarczej dostrzegali już D. Ricardo (Ricardo, 1951, s. 34-106). M. Friedman, reprezentując odmienne podejście, wynikami swoich badań nie zaprzeczył o istotnym znaczeniu tego czynnika w cyklu (Friedman, Schwartz, 1975, s. 53-63). Uwzględniono więc w badaniach informacje o wielkości kredytów w sektorze gospodarstw domowych i przedsiębiorstw. Kolejną istotną kwestią eksponowaną w teoriach cykli koniunkturalnych było podejście do kryzysu. W pracy uznano, iż kryzys jest etapem niezbędnym do zrewidowania błędnych decyzji inwestycyjnych. Podobne podejście reprezentował J.A. Schumpeter i przedstawiciele szkoły austriackiej. W niniejszej pracy nie uznano zasadności prowadzenia polityki antycyklicznej. Aktywna rola państwa w cyklu mogłaby się sprowadzać jedynie do zmiany konstrukcji systemu finansowego. Ingerencja państwa w działalność jednostki mogłaby ograniczać jej swobodę i zmniejszyć możliwości swobodnego przemieszczania czynników produkcji w trakcie cyklu koniunkturalnego, doprowadzając do pogłębienia zjawisk niekorzystnych. Tezy o ograniczeniu ingerencji państwa w gospodarkę (nie tylko w cyklu) odnaleźć można u A. Smitha, J.A. Schumpetera, L.von Misesa, F.A. Hayeka. Z kolei szkoła realnego cyklu koniunkturalnego traktowała interwencje państwa jako bezcelowe.

Przyjęta w pracy metodologia badań nawiązywała do sposobu ich prowadzenia przez W.C. Mitchella. Analizy nie oparto na jednym modelu ekonometrycznym, tylko poszukiwano cech wspólnych różnych modeli.

ROZDZIAŁ 2. Cykle koniunkturalne i giełdowe

Cykle koniunkturalne i giełdowe stanowią szczególny rodzaj wahań, dlatego rozdział niniejszy rozpoczęto klasyfikacją wahań aktywności gospodarczej. Różnice w postrzeganiu przyczyn powstawania i charakteru zjawiska cykli koniunkturalnych, skutkujące odmiennym sposobem ich klasyfikacji, zostały zaprezentowane w rozdziale pierwszym zawierającym prezentację wybranych teorii cyklu koniunkturalnego.

Pomimo występujących różnic, cykle koniunkturalne charakteryzowały się podobieństwem przebiegu, budowy i cech zewnętrznych. Te zagadnienia zostały omówione w części rozdziału drugiego, dotyczącej morfologii cyklu koniunkturalnego. Na tle morfologii typowego cyklu gospodarczego dokonano prezentacji cyklu giełdowego jako specyficznego rodzaju wahań. W kolejnej części rozdziału drugiego omówiono metody badania koniunktury gospodarczej i giełdowej, uwzględniając różnice w podejściu badawczym między nimi, wynikające z odmiennego charakteru zjawisk. Ostatnia część rozdziału dotyczyła współczesnych tendencji cykli koniunkturalnych i giełdowych, które wynikały zarówno z przemian wewnątrz gospodarek krajowych jak i międzynarodowego powiązania koniunktur.

2.1. Klasyfikacja wahań aktywności gospodarczej.

Procesy gospodarcze nie przebiegały w sposób w pełni przewidywalny, każdy wykres ilustrujący ich przebieg w czasie przedstawiał z reguły wahania (Estey, 1959, s. 5). Wahania te miały różny charakter i można je zaklasyfikować w następujący sposób: zmiany długookresowe – trendy, wahania sezonowe, wahania cykliczne i różnego rodzaju wahania przypadkowe.

Trend określono jako linię wyznaczającą zasadniczy kierunek rozwoju określonego procesu ekonomicznego, która nie miała wartości poznawczej ale mogła być wykorzystywana do pogładowej ilustracji tendencji rozwojowej procesu. Wyznaczenie trendu ułatwiało retrospektywny opis przebiegu określonego zjawiska w czasie a założenie *ceteris paribus* leżało u podstaw wykorzystania trendu do opisu przyszłego rozwoju (Łuczyński, 1997, s. 15, porównaj: Estey, 1959, s. 6-9; Lubiński, 2004, s.30).

Wahania sezonowe zostały uznane za zmiany nasilenia działalności dokonujące się na przestrzeni roku kalendarzowego i przypuszczalnie wynikające ze zjawisk związanych

bezpośrednio lub pośrednio z porami roku (Łuczyński, 1997, s. 15) o realtywnie dużej regularności.

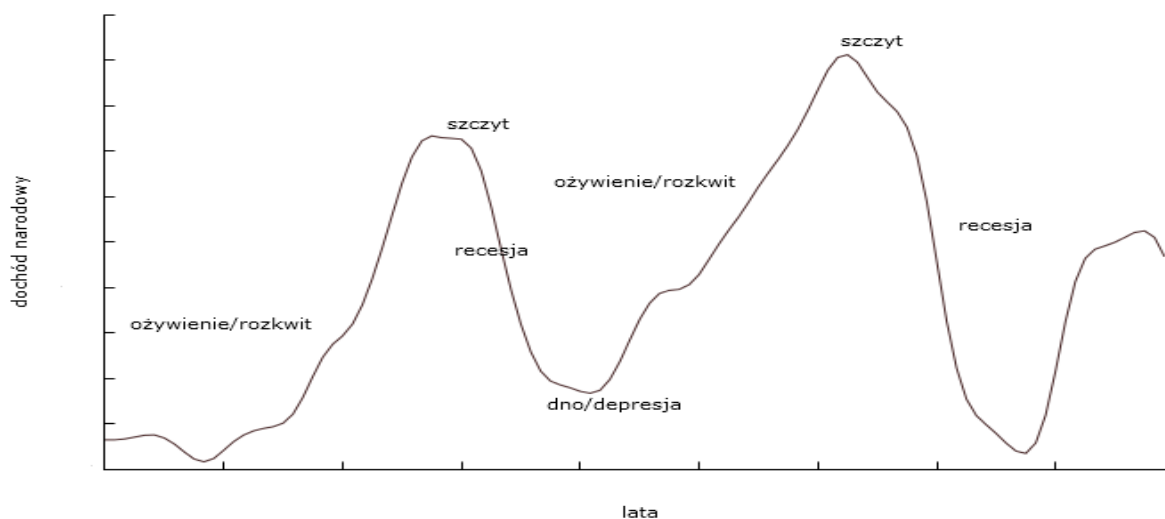
Wahania cykliczne (cykle koniunkturalne) stanowiły zjawiska, które najtrudniej wyodrębnić i zdefiniować, gdyż każda ze szkół ekonomicznych ujmowała je w inne ramy definicyjne (zobacz rozdział pierwszy). Część definicji akcentowała następstwo wydarzeń w trakcie cyklu koniunkturalnego, sposób kształtowania się przebiegu procesów gospodarczych i ich identyfikację (cykle odchyłeń, kroczące, stopnia wykorzystania potencjału produkcyjnego i cykle wzrostu). Kolejna grupa definicji stawiała nacisk na wyjaśnienie przyczyn ich powstawania, identyfikację procesów odpowiedzialnych za ich kształtowanie się. Złożoność zjawiska powodowała brak spójnej teorii (Burns, 1954, s. 187; Friedman, Schwartz, 1975, s. 32-78; Gruszczyński, Kołodko, 1975, s. 429; Barczyk, 2006, s. 135-137; Rothbard, 2010, s. 2-3; GUS, 2014, s. 5). Mimo, iż wymienione w pracy podejścia różniły się między sobą, posiadały wspólny wątek dotyczący ich cykliczności, istnienia powtarzalnej sekwencji wzrostu i spadku. Podkreślano także, iż pomimo wytyczenia pewnych ram, w jakich można zawrzeć zjawisko cyklu, każdy z nich stanowił proces unikatowy i niepowtarzalny. Wynikało to ze specyficznych uwarunkowań ekonomicznych i historycznych, w jakich znajdowała się każda gospodarka. Wahania koniunkturalne w większości teorii uznawane były za zjawisko makroekonomiczne. Jednakże w niniejszej pracy przyjęto podejście akcentujące konieczność dokonywania analiz zarówno na szczeblu mikro - jak i makroekonomicznym (porównaj: J.A. Schumpeter, 1939, s. 38-47). Zjawiska tak złożone jak cykl koniunkturalny nie rozpatrywano w izolacji. Identyfikacja przyczyn kształtowania się wyodrębnionych zjawisk stanowiła przedmiot dalszej analizy.

Wahania przypadkowe uznano za nieregularne, niecykliczne zmiany w działalności gospodarczej wynikające z występowania różnego rodzaju losowych zjawisk, które oddziaływały na życie gospodarcze. Nie można ich przewidzieć, nie można zastosować środków zapobiegających pojawianiu się, ich przyczyny się nie powtarzały, ale wywierały wpływ na dynamikę gospodarki (Lubiński, 2004, s. 43).

2.2. Morfologia cyklu koniunkturalnego

Różne podejścia teoretyczne wyjaśniające przyczyny powstawania cykli koniunkturalnych nie wykluczały podobieństwa w ich przebiegu. Procesy cykliczne

charakteryzowano określając ich budowę i cechy zewnętrzne. Wyodrębniono typowe, charakterystyczne cechy, składające się na pewien schemat cyklu. Wielość teorii cykli implikowała mnogość sposobów identyfikacji ich cech składowych, mimo to powstał w literaturze przedmiotu pewien konsensus w zakresie prezentacji schematu cyklu koniunkturalnego (zobacz rysunek 1.)



Rysunek 1. Schemat klasycznego cyklu koniunkturalnego

Źródło: opracowanie własne na podstawie E. Mansfield, (2002, s. 123), M. Lubiński (2004, s. 71), D. R. Kamerschen, R.B. McKenzie, C. Nardinelli (1999, s. 154).

Pojęciem morfologii, w odniesieniu do dziedziny cykli koniunkturalnych, określono budowę i cechy zewnętrzne oscylacji. Określały one kształt oraz formy przejawiania się poszczególnych elementów dynamicznych procesów koniunkturalnych (Lubiński, Kąsek, 2006, s. 14).

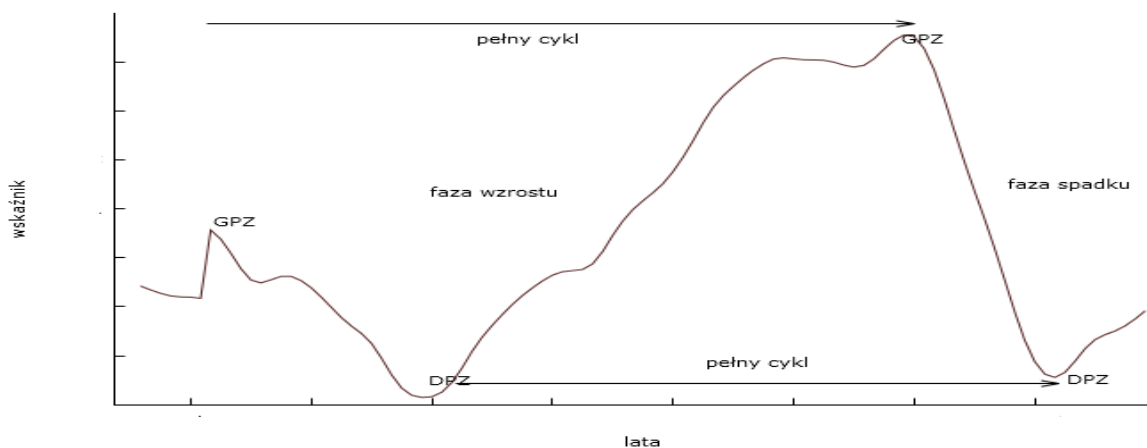
Ilość cech morfologicznych w cyklu oraz ich podział różnił się w zależności od wybranego nurtu filozoficznego. W niniejszej pracy morfologią oznaczono elementy składające się na zewnętrzny obraz cyklu: punkty zwrotne i fazy oraz na ilościową charakterystykę cyklu: czas trwania, częstotliwość, amplitudę, intensywność wahań, symetryczność (Barczyk, 2006, s. 138; Kowalewski, 2005, s. 32-34).

Punkty zwrotne w cyklu podzielone zostały na górne i dolne. Punkty zwrotne górne wyznaczały koniec pomyślnej koniunktury i początek fazy spadkowej. Punkty zwrotne dolne określały moment zakończenia okresu niepomyślnej koniunktury i wejście gospodarki w stan ożywienia. Punkty zwrotne uznano w tej pracy za najważniejszy element składowy cyklu

koniunkturalnego. Wpływały one na długość faz cyklu koniunkturalnego oraz na elementy określające ilościową charakterystykę cyklu, takie jak: czas trwania, częstotliwość, amplitudę, intensywność wahań i symetryczność. W literaturze przedmiotu istniał szereg zaleceń dotyczących ich wyodrębniania. Ewolowały one w czasie, w miarę rozwoju narzędzi statystycznych (porównaj Barczyk, Kowalczyk, 1993, s. 20-21, Osińska, 2007, s. 90-91).

Zmiana przebiegu i podejścia do cykli koniunkturalnych na przestrzeni lat spowodowała zmianę nazw punktów zwrotnych: zamiast tradycyjnych terminów szczyt i dno zaczęto używać określeń: punkt poprawy i punkt pogorszenia. Z uwagi na fakt, iż we współczesnych cyklach trudno dokonać jednoznacznej identyfikacji górnych i dolnych punktów zwrotnych, pojawiły się określenia: górna i dolna strefa zwrotna (Burns, Mitchell, 1946, s. 3; Pawłowski, 1982, s. 119-120; Barczyk, 2006, s. 139).

Za **fazę cyklu** uznano pewien okres występujący między dwoma kolejnymi, ale różnymi punktami zwrotnymi. W odniesieniu do klasycznego cyklu koniunkturalnego, wymieniano zazwyczaj cztery fazy: ożywienie/rozkwit, szczyt, recesja/kryzys, depresja/dno. Ich nazwy i charakterystyki różniły się w zależności od przyjętego nurtu teoretycznego (zobacz rozdział pierwszy). Współcześnie cykl koniunkturalny został zasadniczo podzielony na dwie części: fazę pomyślnej koniunktury, leżącą między dolnym i górnym punktem zwrotnym i fazę spadku gospodarczego, leżącą pomiędzy górnym i dolnym zwrotem a następnie na podokresy faz cyklu (Lenin, 1950, s. 91-95; Szeworski, 1987, s. 345; Kowalewski, 2005, s. 34; Huerta de Soto, 2009, s. 379-380; Rothbard, 2010, s. 60; Bochenek, 2012, s. 147-159). W niniejszej pracy przyjęto podział cyklu na na dwie fazy: fazę wzrostu wskaźników dynamiki badanych zmiennych, do której zaliczono górny punkt zwrotny oraz fazę spadku wskaźników dynamiki zmiennych, do której zaliczono dolny punkt zwrotny (zobacz rysunek 2.).



Rysunek 2. Czas trwania i fazy współczesnego cyklu koniunkturalnego

Źródło: opracowanie własne na podstawie S. Jankowski (2001, s. 451).

Czas trwania cyklu (długość cyklu) stanowił cechę charakteryzującą zarówno poszczególne fazy, jak i całe cykle (zobacz rysunek 2.). Długość fazy wyznaczano przez okresy występujące między punktami zwrotnymi. Najczęściej długość fazy identyczna była z przedziałem czasowym leżącym między dwoma kolejnymi, różnymi co do charakteru, ekstremami danego szeregu czasowego. Górny punkt zwrotny zaliczano do fazy wzrostowej a dolny do fazy spadkowej. Długość cyklu równa była okresom trwania wyodrębnionych dwóch kolejnych faz. Definiowano ją jako odstęp między dwoma sąsiednimi jednoimiennymi punktami zwrotnymi (Estey, 1959, s. 26; Meyer, Weinberg, 1975, s. 167-202; Barczyk, 2006, s. 141;).

Częstotliwością określono liczbę cykli występujących w przyjętej umownie jednostce czasu. Stanowiła ona odwrotność czasu trwania. Informowała ile cykli, lub jaka jego część, wystąpiła w przyjętej jednostce czasu. Oszacowana wartość częstotliwości była formalnie równa odwrotności okresu trwania cyklu. Jej zawartość informacyjna pokrywała się w pewnym stopniu z długością cyklu; miała szczególne znaczenie w analizach teoretycznych, w których modele procesów cyklicznych opisywane były za pomocą funkcji trygonometrycznych (Lubiński, 2004, s. 76; Kowalewski, 2005, s. 34-35; Barczyk, 2006, s. 141).

Amplituda wahań w jednostkach absolutnych stanowiła różnicę między wielkościami skrajnymi. Mogła być rozpatrywana w kontekście fazy lub całego cyklu. Oznaczała wartość bezwzględną różnicy między wartościami ekstremalnymi, należącymi do danej fazy cyklu lub do całego cyklu. Wartość bezwzględna amplitudy wahań przekładała się na rodzaje

oscylacji. Wyróżniono się oscylacje gasnące, wybuchowe i o stałej amplitudzie (Mintz, 1972, s. 4-41; Lubiński, 2004, s. 76; Kowalewski, 2005, s. 34-35; Barczyk, 2006, s. 141).

Intensywność wahań została zdefiniowana jako stosunek amplitudy do wyrażonego w miesiącach lub kwartałach czasu trwania fazy cyklu koniunkturalnego. Miara ta pokazywała wielkość średniej procentowej zmiany danej wielkości w jednostce czasu, wyznaczała siłę wzrostu lub spadku w poszczególnych fazach (Mendelson, 1959, s. 62-113; Lubiński, 2004, s. 77; Kowalewski, 2005, s. 34-36; Barczyk, 2006, s. 142).

Symetryczność (asymetryczność) oznaczała cechę, którą można było określić na podstawie relacji między amplitudą faz i długością wahań koniunkturalnych. Fluktuacje uznawano za symetryczne gdy spełnione były równocześnie dwa warunki: 1. równe amplitudy faz, 2. równe okresy trwania faz wzrostowych i spadkowych. Jeżeli nie były spełnione obydwie warunki, wahania koniunkturalne określano mianem asymetrycznych. Jeżeli fluktuacje spełniały tylko warunek pierwszy, to wahania określano jako asymetryczne w zakresie ich trwania (ten aspekt asymetryczności informował o czasowych relacjach między okresami trwania poszczególnych faz). W przypadku, gdy spełniony był tylko drugi warunek (różne amplitudy i równe okresy trwania), to wahania uznawano za asymetryczne w zakresie amplitudy (Lubiński, 2004, s. 77; Kowalewski, 2005, s. 34-36; Barczyk, 2006, s. 142).

W niniejszej rozprawie przedmiot badań stanowiła koniunktura giełdowa, dlatego identyfikacji cech zjawiska cyklu dokonano w oparciu o morfologię cyklu koniunkturalnego, ale w węższym zakresie. Cykl giełdowy podzielono na dwie fazy: faza wzrostu kończyła się górnym punktem zwrotnym a faza spadkowa była okresem kończącym się dolnym punktem zwrotnym. Punkty zwrotne zostały wyodrębnione przy użyciu metod statystycznych – testu QRL (zobacz paragraf 5.1., s. 119-120). Nie dokonywano identyfikacji pozostałych cech morfologicznych cyklu giełdowego, gdyż reprezentując jedynie wąski wycinek aktywności gospodarczej, stanowił on zjawisko o mniejszym poziomie złożoności i zasięgu niż cykl koniunkturalny (porównaj: Kruszka, 2002, s. 86).

2.3. Cykl giełdowy specyficznym rodzajem wahań cyklicznych

Cykle koniunkturalne ze względu na złożony charakter stanowiły procesy nie poddające się łatwej i jednoznacznej identyfikacji. Cykl giełdowy uznano na tym tle za zjawisko specyficzne: stosunkowo łatwo można było określić jego fazy, a inwestorzy giełdowi stanowili grupę, która doskonale orientowała się w jego przebiegu.

Różnica między cyklem gospodarczym a cyklem giełdowym wynikała z dostępności danych oraz motywów podmiotów gospodarujących. Dane makroekonomiczne publikowano z dużym opóźnieniem i, z powodu szerokiego zakresu zjawisk, zawierały one szereg mało czytelnych informacji. Dane giełdowe publikowano na bieżąco, zawierały one czytelne informacje dotyczące relatywnie wąskiego wycinka aktywności gospodarczej.

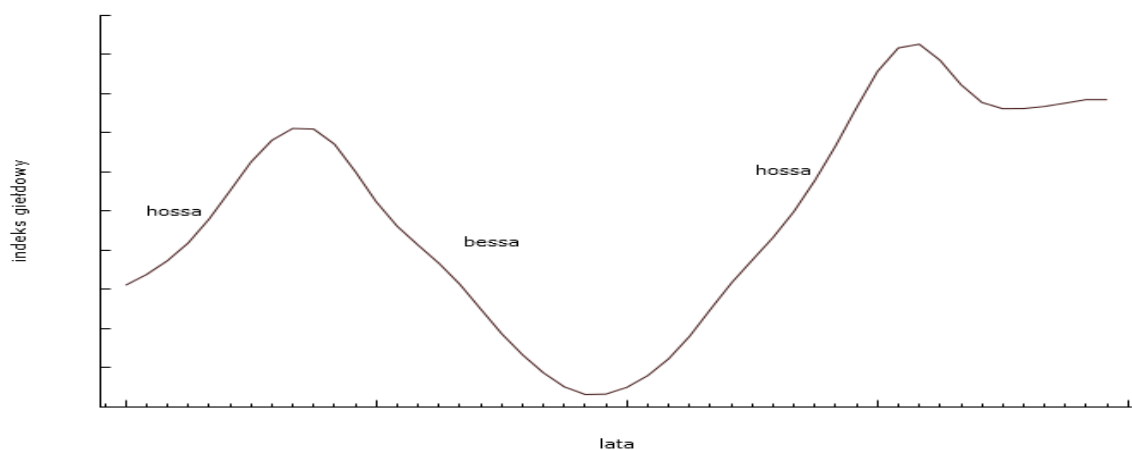
Teoria cyklu giełdowego nie doczekała się tak obszernego rozwinięcia tak jak teoria cyklu koniunkturalnego. Cykle giełdowe wyjaśniano przez pryzmat ich związków z cyklami ogólnogospodarczymi (Fratzscher, 1998, s. 664-691; Keynes, 2003, s. 133-137; Lubiński, Kąsek, 2006, s. 15; Huerta de Soto, 2009, s. 345-347). Brakowało jednak zgodności w zakresie identyfikacji mechanizmów i kierunków przenoszenia impulsów. Istniały dwie główne grupy teorii tłumaczące mechanizm transmisji bodźców koniunkturalnych między giełdą a gospodarką. Pierwsza grupa oparta była na **teorii efektywności informacyjnej rynku i teorii racjonalnych oczekiwań**. Druga grupa opierała się na mechanizmie **zmian cen kapitału i efekcie dochodowym** (Fundowicz, 2003, s. 142-143).

Teoria efektywności informacyjnej rynku zakładała, że ceny instrumentów finansowych w pełni odzwiercidlały wszystkie dostępne informacje (Fama, 1970, s. 384-417). Zgodnie z teorią racjonalnych oczekiwań, oczekiwania były identyczne z optymalną prognozą przy wykorzystaniu wszystkich dostępnych informacji (Mishkin, 2002, s. 848). Na tej podstawie stwierdzono, że koniunktura giełdowa nie miała bezpośredniego wpływu na realną sferę gospodarki. Zdolność przewidywania koniunktury gospodarczej w oparciu o indeksy giełdowe wynikała z faktu, iż ceny notowanych walorów zawierały zdyskontowane wartości przyszłych zysków spółek. Zakładając, że inwestorzy wybierali walory spółek o potencjalnie wysokich perspektywach zysków, ceny akcji rosły proporcjonalnie do oczekiwań dotyczących możliwości generowania przez nie dochodów. Zyski spółek zależały od stanu koniunktury gospodarczej, dlatego indeksy giełdowe odzwierciedlały przeszłe kształtowanie się dochodu narodowego (Fundowicz, 2003, s. 142). Wyniki empiryczne badań zaprzeczały teorii rynków efektywnych, udowodniono bowiem

występowanie zjawisk odbiegających od jej założeń. Określono je mianem anomalii rynku kapitałowego (Rubinstein, 1975, s. 812-824; Szyszka, 2003, s. 61; Nowakowski, Borowski, 2005, s. 317-319; Edmans, 2009, s. 2481-2513; Borowski, 2014, s. 106-126).

Według teorii z drugiej grupy, głównymi mechanizmami przekształcania bodźców giełdowych w gospodarce, były realne zmiany ceny kapitału oraz efekt dochodowy zmiany cen. Zmiany ceny kapitału oddziaływały na gospodarkę w różny sposób. Po pierwsze wzrost cen walorów obniżał cenę pozyskania nowego kapitału na giełdzie poprzez stymulację rynku nowych emisji, powodując rosnącą ich podaż oraz wzrost cen emisyjnych. Dzięki temu spółki mogły pozyskać więcej funduszy na inwestycje, co pozytywnie wpływało na całą gospodarkę (odwrotnie w przypadku dekonjunkury giełdowej). Po drugie, wzrost cen notowanych walorów powodował wzrost ich wartości rynkowej i przyczyniał się do zwiększenia zdolności kredytowej. Zwiększona wiarygodność kredytowa obniżała przez kredytodawców ceny kapitału i zwiększała jego dostępność. W efekcie rosły inwestycje co powodowało poprawę kondycji ogólnogospodarczej. Po trzecie założono, że wielkość prywatnych inwestycji stanowiła pochodną oczekiwań odnośnie przyszłego tempa wzrostu gospodarczego, spodziewane ożywienie zwiększało oczekiwaną stopę zwrotu z inwestycji. Wzrost cen akcji był tu wypadkową wzrostu poziomu dokonywanych inwestycji w oczekiwaniu na wzrost gospodarczy. W tym wariancie wzrost indeksów giełdowych stanowił sygnał do zwiększenia inwestycji a wzrost gospodarczy stanowił efekt tzw. samosprawdzających się prognoz (Fundowicz, 2003, s. 143-144). Wraz z wymienionymi trzema kanałami mechanizmów transmisji giełdy na gospodarkę, funkcjonował równolegle mechanizm związany z efektem dochodowym zmian cen akcji. Związany był on z wpływem rynków kapitałowych na konsumpcje prywatną (Ando, Modigliani, 1957, s. 99-124; Varian, 2006, s.163-180; Nawrot, 2008, s. 64-66).

W przypadku cykli giełdowych, podobnie jak w przypadku cykli koniunkturalnych, funkcjonowały zarówno podziały cyklu na dwie główne fazy: wzrost i spadek, oraz na bardziej szczegółowe. W niniejszej pracy przyjęto podział cyklu giełdowego oparty na fazie wzrostu (hossa giełdowa) i spadku (bessa giełdowa) (zobacz rysunek 3.).



Rysunek 3. Fazy cyklu giełdowego

Źródło: opracowanie własne na podstawie Saenz (2001, s. 15), Tarczyński, Kunasz (2002, s. 95), Nowakowski, Borowski (2005, s. 39), Jagielnicki (2007, s. 137).

Hossę określono potocznie jako rynek byka. Stanowiła ona okres tendencji wzrostowej na giełdzie. W czasie jej trwania następował wzrost kursów akcji, inwestorzy lokowali w instrumenty finansowe coraz więcej środków pieniężnych, licząc na możliwość ponadprzeciętnych zysków. Zachowanie to powodowało wzrost popytu na walory i w konsekwencji dalsze wzrosty cen. Trend główny przebiegał zazwyczaj w trzech fazach. Pierwszą była faza akumulacji, w czasie której walory kupowali najbardziej doświadczeni inwestorzy, w momencie, kiedy wszystkie niekorzystne informacje zostały już zdyskontowane przez rynek. Za liderów wzrostów w tej fazie uznano firmy, których zyski uzależnione były od poziomu stopy procentowej. Kolejną fazą był okres charakteryzujący się szybkimi wzrostami cen akcji i napływaniem na rynek coraz lepszych informacji ekonomicznych. Uczestniczyła w niej większość inwestorów podejmujących swoje decyzje z wykorzystaniem analizy technicznej. Do grupy liderów wzrostów zaliczono tutaj spółki, których zyski pozostawały w ścisłym związku z przebiegiem cyklu koniunkturalnego – tzw. spółki cykliczne. W trzeciej fazie brali udział masowo inwestorzy oczekujący wywindowania cen przez pomyślnie wiadomości i prognozy gospodarcze do wysokich poziomów. Nasilały się transakcje o charakterze spekulacyjnym. W pobliżu szczytu hossy, czyli zakończenia trzeciej fazy, inwestorzy, którzy nabyli walory w fazie początkowej, przystępowali do realizacji zysków, odsprzedając je mniej doświadczonym inwestorom. Trzecia faza trendu wzrostowego przechodziła stopniowo w pierwszą fazę bessy. Faza hossy giełdowej mogła w określonych warunkach przeistoczyć się w tzw. bąbel spekulacyjny (Saenz, 2001, s. 15; Tarczyński, Kunasz, 2002, s. 95; Nowakowski, Borowski, 2005, s. 39).

Bessę określono potocznie rynkiem niedźwiedzia. Stanowiła ona okres spadków cen walorów notowanych na giełdzie. Rynek zniżkowy powodował wycofanie kapitału z giełdy, czego efektem i zarazem przyczyną był wzrost podaży wywołujący dalszą redukcję cen. Ostatnia faza hossy przechodziła stopniowo w pierwszą fazę bessy, w momencie zwiększania się grona inwestorów przystępujących do realizacji zysków. Kursy instrumentów finansowych osiągały swoje maksima i zaczynały wykazywać większą skłonność do spadków niż wzrostów. Pierwsza faza bessy przechodziła dość gwałtownie w etap drugi zwany paniką. W tej fazie podaż walorów znacznie przewyższała popyt, wywołując gwałtowną zniżkę cen. Po osiągnięciu lokalnego dołka, zaobserwować można było trend zwyżkowy wtórny, który redukowało znaczną część zniżki z okresu paniki. Rozczarowanie to faza trzecia bessy giełdowej. Inwestorzy, którzy utrzymywali dotychczas akcje, przystępowali do ich wyprzedaży. Obniżce kursów towarzyszyły pogarszające się wiadomości gospodarcze. Faza bessy mogła przerodzić się w tzw. krach giełdowy (Nowakowski, Borowski, 2005, s. 39; Bandura, 2006, s. 93-95; Jagielnicki, 2007, s. 138).

H. Mamcarz podzielił cykl giełdowy na następujące części: dolną strefę zwrotną (zmiana bessy na hossę), hossę, górną strefę zwrotną (zmiana hossy na bessę) i bessę. Za punkt newralgiczny uznał fazy zmian, które najtrudniej zaprognozować (Mamcarz, 2006, s. 48). A. Jagielnicki podzielił cykl giełdowy uwzględniając kryterium zachowania się inwestorów: akumulacja - okres nadziei, wzrost - okres euforii, dystrybucja - okres obawy, spadek - panika na rynku (Jagielnicki, 2007, s. 137). A. Jagielnicki zaprezentował także opis cyklu giełdowego oparty na kryterium strategii inwestycyjnych. Dokonał podziału kapitałów znajdujących się w obrocie na długoterminowy kapitał fundamentalny i krótkoterminowy kapitał spekulacyjny. Kapitał fundamentalny reprezentował małą liczbą dużych inwestorów wpływających na kursy akcji. Kapitał spekulacyjny reprezentowany był przez wielu małych i średnich inwestorów dysponujących ograniczonymi możliwościami kształtowania kursów akcji. W tym ujęciu cykle giełdowe stanowiły proces przechodzenia walorów od kapitału fundamentalnego (silne ręce rynku) do kapitału spekulacyjnego (słabe ręce rynku), z większą siłą oddziaływania na sytuację rynkową tego pierwszego (Jagielnicki, 2007, s. 138).

Podobnie jak w przypadku cykli koniunkturalnych, pomimo, iż można zauważyć pewien schemat, każdy cykl giełdowy posiadał unikatowy przebieg i uwarunkowania. Faza wzrostu na giełdzie była dłuższa niż faza spadku, jednak spadki mogły być gwałtowne, rynki mniejsze charakteryzowały się krótszymi cyklami (mniej akcji do wykupienia). Czas trwania

cykli wydłużał się stopniowo wraz ze wzrostem kapitalizacji giełdy (Jagielnicki, 2007, s. 138).

Fazy cyklu koniunkturalnego w gospodarce i cyklu giełdowego nie pokrywały się w czasie. Przyjęto, iż kierunki zmian cen na giełdzie wyprzedzały kierunki zmian w sytuacji ogólnogospodarczej w kraju średnio od 3 do 6 miesięcy. Szczyt hossy giełdowej poprzedzał zazwyczaj okresy boomu gospodarczego, a dno bessy poprzedzało zazwyczaj depresję gospodarczą. Wynikało to z faktu, iż inwestorzy podejmowali decyzje inwestycyjne ukierunkowane na przewidywanie stanu przyszłego, a nie w oparciu o bieżącą sytuację, czyli stopy zwrotu na giełdzie pozwalały prognozować sytuację gospodarczą, natomiast sytuacja gospodarcza nie pozwalała przewidywać zachowania się indeksów giełdowych (Zaremba, 2008, s. 91).

W pracy uwzględniono m.in. założenia szkoły austriackiej (zobacz paragraf 1.7. s. 33-36), zgodnie z którą, ekspansja kredytowa, nie poparta wcześniejszym wzrostem dobrowolnych oszczędności, powodowała nieuzasadniony spadek stóp procentowych, którego następstwem była zwyżka cen rynkowych, w tym papierów wartościowych. Wzrost cen instrumentów finansowych umożliwiał wykorzystanie ich jako zabezpieczenia dla zaciągnięcia nowych kredytów i w efekcie powstaje błędne koło napędzające spekulacyjną hossę giełdową (Huerta de Soto, 2009, s. 346-347). Zatem nieprzerwany wzrost na giełdzie papierów wartościowych nie oznaczał korzystnej sytuacji gospodarczej, lecz stanowił efekt ekspansji kredytu *ex nihilo* doprowadzającej zawsze do kryzysu giełdowego i ogólnogospodarczego. Sytuację na giełdzie potraktowano jako wskaźnik narastania zjawisk kryzysowych. Spadki na giełdzie nie doprowadzały do zmniejszenia realnego bogactwa, tylko uświadamiały podmiotom gospodarczym, że spadek bogactwa nastąpił wcześniej na skutek błędów inwestycyjnych.

2.4. Metody badania koniunktury ogólnogospodarczej i giełdowej

Badanie zjawisk gospodarczych, w tym koniunktury, mogło być, w zależności od potrzeb, statyczne (mikroskala) lub dynamiczne (makroskala). Kryterium podziału zależało od przyjętej metody badania, a nie od przedmiotu badań. Stosowano zazwyczaj dwa podejścia: coraz większa komplikacja, rosnąca złożoność modelu, w celu jak najwierniejszego przedstawienia procesów rzeczywistych, albo jak największe

uproszczenie, rosnące uogólnienie modelu w celu ułatwienia operowania nim (Łuczyński, 1997, s. 11-13, porównaj: Lange, 1967, s. 172).

Analizy koniunkturalne prowadzone były albo na podstawie wyidealizowanych zmiennych (teoretyczne analizy), przyjmujących wartości różne od rzeczywistych, albo mogły być realizowane na podstawie konkretnych (ilościowych lub jakościowych) wskaźników zarejestrowanych w procesie gospodarowania (analizy empiryczne) (Barczyk, 2006, s. 153).

Metody badania koniunktury nierozzerwalnie związane były z celem przeprowadzanej analizy: diagnozą lub prognozą, z którymi wiązał się podział na analizy *ex post* i *ex ante*. Były one komplementarne, ich części empiryczne stnowiły podstawę budowy zarówno diagnoz jak i prognoz sytuacji koniunkturalnej.

Diagnoza koniunktury gospodarczej została zdefiniowana jako określenie i wyjaśnienie przyczyn panującego w danym okresie poziomu aktywności w badanej gałęzi, kraju lub grupie krajów. Dostarczała opinie o obecnym położeniu gospodarki, na podstawie których formułowano przyczyny zjawisk. Stanowiła punkt wyjścia do prowadzenia dalszych analiz sytuacji gospodarczej. Warunkiem wypełnienia przez diagnozę tych zadań było przyjęcie właściwej teorii wyjaśniającej procesy cykliczne (Barczyk, 1997, s. 34-35).

Prognozą koniunktury gospodarczej uznano modelowe przewidywanie przyszłych sytuacji, budowanych na podstawie tendencji rozwojowych i przypuszczalnego wzajemnego oddziaływania czynników determinujących aktywność gospodarczą podmiotów. Opierała się ona na przewidywaniu kształtowania się przyszłej sytuacji gospodarczej oraz na identyfikacji mechanizmu przyszłych zmian cyklicznych prognozy. Polegała na ustaleniu zbioru i struktury głównych i modyfikujących determinant procesów. Budowanie prognozy koniunktury gospodarczej miało charakter empiryczny, pragmatyczny, służący ustaleniom w zakresie prowadzonej polityki gospodarczej (Barczyk, 1997, s. 35-36, 2006, s. 153).

W zależności od wybranej w toku analiz teorii cyklu oraz od przyjętego celu badania koniunktury (diagnoza lub prognoza), stosowano odmienne metody badawcze a tym samym wybierano odmienne czynniki kształtujące aktywność gospodarczą. Stanowiły one podstawę do konstruowania mierników aktywności gospodarczej. Brakowało zgodności w zakresie podziału i klasyfikacji metod badania koniunktury. Nie skonstruowano jednolitego uniwersalnego miernika, lub grupy mierników służącego badaniu koniunktury gospodarczej.

Według jednej z czołowych instytucji zajmujących się badaniami koniunktury - *NBER* (*National Bureau of Economic Research*) wyznaczono następujące kryteria doboru

wskaźników koniunkturalnych: ekonomiczna istotność, statystyczna adekwatność, właściwy czas występowania poszczególnych faz, zgodność z przebiegiem cyklu w przeszłości, sposób kształtowania się wskaźnika, czas dostępu (Zarnovitz, 1992, s. 316-356).

Kryteria podziału metod badania koniunktury gospodarczej ewoluowały w czasie. Nie bez znaczenia w tym zakresie był rozwój ekonometrii i narzędzi ułatwiających dokonywanie obliczeń. Ogółem metody badania koniunktury można podzielić na wskaźnikowe, eksperckie, ekonometryczne i bilansowe (Kowalewski, 2005, s. 47-103; Pangsy-Kania, Piech, 2003, s. 17-33). Były one często łączone w celu złagodzenia ograniczeń, braków i niedoskonałości każdej z metod.

Metody wskaźnikowe zostały oparte na wskaźnikach. Do tej grupy zaliczono zmienne procykliczne (stymulanty), zgodne ze zmianami koniunktury gospodarczej, antycykliczne (destymulanty), zachowujące się przeciwnie do zmian sytuacji gospodarczej oraz acykliczne, nie wykazujące istotnego związku z zachowaniem się koniunktury, których nie można stosować do badania koniunktury.

Z punktu widzenia relacji czasowych wskaźnika do wybranego cyklu odniesienia, wskaźniki zostały podzielone na: wyprzedzające (wiodące), czyli zapowiadające przyszłe zmiany sytuacji gospodarczej, równoczesne (zbieżne), charakteryzujące aktualny poziom aktywności gospodarczej oraz opóźnione (naśladowe), które z pewnym opóźnieniem potwierdzały zachowanie się cykli koniunkturalnych. Wskaźniki wyprzedzające miały istotne znaczenie przy prognozowaniu koniunktury, wskaźniki zbieżne i opóźnione miały znaczenie w przypadku diagnozy sytuacji (Estrella, Mishkin, 1998, s. 45-61; Reinhart C., Kaminsky G., Lizondo S., 1998, s. 7-11; Laina, Nyholm, Sarlin, 2014, s. 6-7).

Według kryterium stopnia złożoności wyróżniono wskaźniki proste i złożone (syntetyczne, ogólne i zbiorcze). Wskaźniki proste sprowadzały rzeczywiste dane do szeregu wielkości względnych odniesionych do pewnej podstawy, stanowiącego odsetek jej wielkości. Tak przekształcone dane umożliwiały porównanie zmian w szeregach czasowych wyrażonych w różnych jednostkach oraz tworzenie wskaźników zespołowych. Wskaźników zespołowych używano celem przedstawienia zmian zachodzących w całej grupie powiązanych ze sobą szeregów czasowych odnoszących się do tego samego rodzaju działalności. Wskaźniki zespołowe umożliwiały wyrobienie poglądu o wielkości, której nie można było poznać przy pomocy bezpośredniej obserwacji. (Estey, 1959, s. 29; Adamowicz, Walczyk, 2012, s. 39-65).

Według kryterium charakteru zawartej informacji wskaźniki zostały podzielone na ilościowe, oparte na mierzalnych informacjach oraz jakościowe, oparte na niewymiernych informacjach (Zarnowitz, 1992, s. 316-356; Kowalewski, 2005, s. 47-50).

Metody eksperckie (intuicyjne) zaliczono do grupy metod heurystycznych¹⁵, obarczonych dużą dozą subiektywizmu, polegających na sondowaniu opinii ekspertów. Włączono do nich można metodę delficką lub burzę mózgów. Służyły one zarówno analizie, jak i prognozie gospodarczej, wspomagając pozostałe metody (Pangsy-Kania, Piech, 2003, s. 30; Dędyś, Bernardelli, 2012, s. 159-182).

Modelami ekonometrycznymi oznaczono konstrukcje w postaci równania (układu równań) mające na celu poznanie związków występujących między zjawiskami w przeszłości. Mogły one służyć celom prognostycznym. Do podstawowych rodzajów modeli ekonometrycznych zaliczono modele opisowe, przyczynowo-skutkowe, makromodele, dynamiczne, wielorówaniowe o równaniach łącznie współzależnych (Lucas, 1977, s. 7-29; Kydland, Prescott, 1982, s. 1345-1370; Stąpała, 2012, s. 376; Forni, Gambetti, Sala, 2014, s. 1168-1191). W przypadku badania koniunktury giełdowej istotną rolę odgrywały takie modele jak m.in.: dynamiczne modele ekonometryczne (metodologia LSE, modele oczekiwań adaptacyjnych i dostosowań częściowych, modele racjonalnych oczekiwań i dostosowań optymalnych, modele astrukturalne), modele ARCH, modele procesów dostosowawczych (analiza związków długookresowych, dostosowania krótkookresowe, modele z rozkładami opóźnień) (Brzeszczyński, Kelm, 2002, s. 21-64).

Metody bilansowo-statystyczne opierały się na systemie rachunkowości społecznej. Służyły do ewidencjonowania i analizy procesu tworzenia, podziału i zużycia dochodu narodowego. W Polsce źródłami informacji były głównie publikacje Głównego Urzędu Statystycznego oraz innych instytucji (Pangsy-Kania, Piech, 2003, s. 30; Kowalczyk, 2011, s. 210-221).

Z powodu różnic pomiędzy cyklem gospodarczym a giełdowym, inne były metody ich badania. W przypadku badania koniunktury giełdowej wyodrębniono metody wspomagające proces inwestycyjny oraz służące ocenie sytuacji panującej na rynku giełdowym. Ponadto badania mogły być prowadzone wielopłaszczyznowo: dotyczyć rynku

¹⁵ Heurystyka – umiejętność wykrywania nowych faktów oraz znajdowania związków między faktami, zwłaszcza z wykorzystaniem hipotez. Przymiotnik *heurystyczny* charakteryzuje proces jako postępowanie badawcze, odkrywcze, wspomagające, uzupełniające, doskonalące czy rozwijające wiedzę zdobytą w określonym zakresie. W Słowniku Języka Polskiego: umiejętność wykrywania i kojarzenia ze sobą nowych faktów, które są pomocne w dochodzeniu do poznania nowych prawd. Źródło: <http://sjp.pl/heurystyka> [dostęp 03.09.2015].

walorów pojedynczej spółki, sektorów (branż) oraz całego rynku. Sytuacja na całym rynku stanowiła wypadkową sytuacji panującej w poszczególnych jego segmentach (sektorach), które z kolei bazowały na notowaniach konkretnych spółek. Różnica wynikała ze stopnia agregacji zmiennych oraz celu prowadzonej analizy. Wspomaganie procesu decyzyjnego przy inwestycjach odbywało się zazwyczaj na poziomie spółki lub sektora, ocena koniunktury giełdowej dokonywana była zazwyczaj na poziomie całego rynku ewentualnie sektorów, które traktowane są w tym przypadku jako części składowe procesów rynkowych.

W przypadku oceny kondycji spółek (branż, sektorów) dominowała analiza fundamentalna oparta na sprawozdawczości spółek, analiza techniczna i portfelowa. Wykorzystywano też metody wielowymiarowej analizy porównawczej (metody hierarchizacji, grupowania i wyboru) (Łuniewska, Tarczyński, 2006, s. 18).

Analiza koniunktury giełdowej, stanowiąca obszar zainteresowania niniejszej pracy, miała na celu diagnozę sytuacji panującej w latach 1991-2010. Zawężenie obszaru badań do analizy *ex post* uwarunkowane było specyfiką wybranego okresu. Obejmował on czas powstania warszawskiej giełdy oraz równoległy proces transformacji polskiej gospodarki z systemu centralnie planowanego do wolnorynkowego, integracji Polski z Unią Europejską oraz równoczesnymi tendencjami w skali globalnej w kierunku integracji rynków giełdowych. Wydarzenia te uznać można było za bezprecedensowe, dlatego tworzenie na ich bazie prognoz obarczone było dużym ryzykiem popełnienia błędu.

Jako barometr koniunktury giełdowej wybrano indeks reprezentujący zmiany cen walorów notowanych podmiotów: Warszawski Indeks Giełdowy (WIG). Pełnił on w rozprawie rolę zmiennej objaśnianej. Sposób kalkulacji indeksu WIG opisano wzorem (GPW, 2009a, s.10; GPW, 2014c, s.12):

$$WIG = \frac{KAPITALIZACJA\ BIEŻĄCA}{KAPITALIZACJA\ BAZOWA \times WSPÓŁCZYNNIK\ KORYGUJĄCY} \times INDEKS\ BAZOWY \quad (1)$$

lub:

$$WIG = \frac{\sum P(i) \times S(i)}{\sum [P(0) \times S(0)] \times K(t)} \times 1000,00 \quad (2)$$

gdzie:

P(i) – Kurs uczestnika indeksu WIG na danej sesji

S(i) – Pakiet uczestnika indeksu WIG na danej sesji

P(O) – Kurs uczestnika indeksu WIG na sesji w dniu bazowym

S(O) – Pakiet uczestnika indeksu WIG na sesji w dniu bazowym

K(t) – Współczynnik korygujący indeksu na danej sesji¹⁶

Wybrano indeks WIG, gdyż jego notowania dostępne były od początku istnienia Warszawskiej Giełdy Papierów Wartościowych. W skład indeksu wchodziły wszystkie spółki z Głównego Rynku GPW. Ponadto, spółki uczestniczące w indeksie musiały spełniać następujące kryteria bazowe: liczba akcji w wolnym obrocie większa niż 10%, a ich wartość większa niż 1 mln EUR, spółka nie mogła być oznaczona w sposób szczególny i nie mogła być zakwalifikowana do segmentu MINUS5, Listy Alertów oraz znajdować się w Strefie Niskiej Płynności (GPW, 2009a, s. 5; GPW, 2014c, s. 6). Struktura spółek wchodzących w skład indeksu WIG, uwzględniała zasadę dywersyfikacji. Jej celem było ograniczenie udziału pojedynczej spółki i sektora giełdowego. WIG był indeksem dochodowym, przy jego obliczaniu uwzględniano zarówno ceny zawartych w nim akcji, jak i dochody z dywidend i praw poboru (GPW, 2009a, s. 7; GPW, 2014c, s. 9). Wraz ze zmianami indeksu WIG przeprowadzano zmiany w indeksach sektorowych. Pakiety spółek w indeksach sektorowych równe były ich pakietom w indeksie WIG (GPW, 2009a, s. 14; GPW, 2014c, s. 17).

Przedstawione powyżej zasady konstrukcji indeksu WIG przemawiały za uzaniem go jako miary odzwierciedlającej stan koniunktury giełdowej w Polsce w latach 1991-2010. Wzrosty wskaźnika dynamiki indeksu zostały uznane jako okres pomyślnej koniunktury na GPW – hossy giełdowej, a spadki wskaźnika dynamiki indeksu WIG jako okres bessy giełdowej¹⁷.

Parametrami umożliwiającymi dokonywanie oceny koniunktury giełdowej (wyjaśniającymi kształtowanie się indeksu WIG) uznano informacje dotyczące aktywności inwestorów i kondycji finansowej spółek. Analizę rozszerzono o wybrane informacje wpływające z gospodarki, dotyczące sfery realnej i monetarnej oraz o uwarunkowania

¹⁶ Na wartość współczynnika korygującego wpływają zmiany składu indeksu, podział i scalenie akcji, wypłata dywidendy, emisja praw poboru.

¹⁷ Wskaźnik dynamiki indeksu WIG został policzony jako realcja średniej miesięcznej wartości indeksu WIG do wartości z analogicznego miesiąca roku poprzedniego.

międzynarodowe, do których zaliczono notowania indeksów wybranych giełd światowych i kursy walut (szerzej na ten temat w rozdziale czwartym).

Diagnozy dokonano opierając się na wynikach badań ekonometrycznych: przebiegu punktów zwrotnych wyodrębnionych w testach QRL i modelach ekonometrycznym, przy wykorzystaniu zmiennych ilościowych (zobacz rozdział piąty).

Badania ilościowe w niniejszej pracy oparto na danych miesięcznych. Notowania indeksów giełdowych i kursy walut dostępne były w częstotliwościach większych niż dane dzienne, jednak uwzględnienie danych makroekonomicznych wymusiło wykorzystanie danych miesięcznych¹⁸. Na rynkach finansowych zachodziły czasami w skali jednego dnia wydarzenia, które nie miały większego wpływu na ogólną ocenę sytuacji, dlatego przyjęcie częstotliwości miesięcznej pozwoliło uśrednić wahania nastrojów. Stanowiło zarazem okres, w którym inwestorzy byli w stanie antycypować wydarzenia w swoich strategiach w czasie realnym.

2.5. Współczesne tendencje cykli i międzynarodowe powiązania koniunktur

W omówieniu współczesnych tendencji cykli uwzględniono dwa aspekty: wzajemnego przenikania się koniunktur oraz deformacji cyklu w relacji do klasycznego ujęcia (z okresu sprzed II wojny światowej). Z uwagi na specyficzne uwarunkowania historyczne Polski, pojawiała się dodatkowo kwestia transformacji systemu gospodarczego, która nie pozostała bez wpływu na przebieg cyklu.

Wzajemne przenikanie się koniunktur znalazło wyraz w zwiększającym się stopniu synchronizacji cykli, czyli pokrywaniu się punktów zwrotnych oraz faz cykli gospodarczych. W literaturze przedmiotu rzadko pojawiało się pojęcie cyklu światowego, z powodu trudności z określeniem liczby państw włączonych we wzajemne wahania poziomu aktywności gospodarczej, pozwalającej uznać dany cykl za światowy (Lubiński, Kąsek, 2006, s. 13).

J. A. Estey zwrócił uwagę, iż historycznie źródłem rozbieżności w przebiegach cykli koniunkturalnych, było rolnictwo. Największe odstępstwa od ogólnej tendencji panującej na świecie występowały w krajach, w których przemysł był zacofany a rolnictwo stanowiło

¹⁸ Rozszerzenie częstości informacji do danych miesięcznych zawężyło zakres dostępnych informacji. Okazało się konieczne odrzucenie danych dotyczących PKB, konsumpcji oraz nakładów inwestycyjnych, gdyż dostępne były jedynie w częstotliwości kwartalnej. Wstępne wyniki badań wskazały, iż przeliczanie informacji kwartalnych na miesięczne nie oddawało rzeczywistego charakteru procesów, wyniki odbiegały od powszechnie akceptowanych teorii ekonomicznych.

główne zajęcie ludności. Największą synchronizację wykazywały cykle koniunkturalne w krajach, w których rolnictwo ustąpiło miejsca wysoko rozwiniętemu przemysłowi, finansom oraz handlowi (Estey, 1959, s. 95-96). Międzynarodowy charakter cykli koniunkturalnych był w pewnym sensie pochodną architektury aktualnego systemu finansowego. Standard złota ograniczał możliwość przenoszenia mechanizmów powodujących cykle w różnych krajach. Płynne kursy walutowe, nieograniczone możliwości ekspansji kredytowej powodujące elastyczność podaży pieniądza, doprowadziły do rozprzestrzeniania się zjawisk cyklicznych (Estey, 1959, s. 96; Huerta de Soto, 2009, s. 356-357). Powstanie wspólnego obszaru walutowego (sprzyjające rozwojowi handlu) przyczyniło się do pogłębienia zależności w przebiegu wahań koniunkturalnych (Kose, Yi, 2002, s. 13-19). W literaturze przedmiotu zwrócono także uwagę na występujące w XIX i XX wieku okresy bardzo intensywnych międzynarodowych powiązań finansowych nie powiązanych z równie wysoką mobilnością kapitału w skali międzynarodowej, jak w obecnie (uznaną za nośnik impulsu w cyklu koniunkturalnym). Wzrost mobilności kapitału nastąpił dzięki skokowemu postępowi w informatyce i komunikacji, innowacji w zakresie inżynierii finansowej (Lubiński, Kąsek, 2006, s. 33). Objasnienie fluktuacji o zasięgu międzynarodowym (ponadnarodowym) wymagało uzupełnienia teorii cyklu koniunkturalnego o mechanizm transmisji impulsów. Wyodrębniono wiele kanałów przenoszenia zaburzeń na rynkach finansowych lub walutowych. Zaliczono do nich między innymi: zachowanie się inwestorów instytucjonalnych, istnienie derywatów, powodujące wykorzystanie dźwigni finansowej, spekulacje i arbitraż, powiązania handlowe z sąsiadami, utrata zaufania rynków finansowych w wyniku działań polityków, tzw. owczy pęd, zaburzenia równowagi makroekonomicznej, deficyty bilansów płatniczych i inne (Lubiński, 2006a, s. 101-102; Solarz, 2006, s. 60-61; Ozkan, Unsal, 2012, s. 22-25). W tym kontekście pojawiło się pojęcie zarażenia (*contagion*) w rozprzestrzenianiu się kryzysów walutowych. Zjawisko zarażenia można traktować jako nowy element w mechanizmie transmisji impulsów koniunkturalnych. Odnosi się ono do zbieżności sytuacji gospodarczej różnych krajów w okresie perurbacji na rynkach finansowych (Calvo, 1998, s. 35-54; Moser, 2003, s. 157-178; Kaminsky, Reinhart, Végh, 2003, s. 51-74; Bordo, Murshid, 2006, s. 655-674; Solarz, 2006, s. 55-56; ECB, 2012, s. 39-62; Jung, Maderitsch, 2014, s. 331-342).

W niniejszej pracy jako przyczyny synchronizacji cykli giełdowych przyjęto procesy integracji rynków międzynarodowych, których skutkiem były okresy ponadprzeciętnej

mobilności kapitału. W realizacji celu rozprawy kluczowa była identyfikacja roli czynników *pull* i *push* w cyklu giełdowym. *Pull factors* stanowią uwarunkowania krajowe, *push factors* to z kolei uwarunkowania międzynarodowe (zobacz Wstęp i rozdział czwarty) (Fratzscher 2011, s.14; Śliwiński, 2011, s.133-135; Moghadan, 2011, s.16; Agenor, 1998, s. 44-52). Taki sposób postępowania nawiązuje do teorii zrażenia, z którą można utożsamiać wpływ czynników *push*. Kwestia zwiększenia siły wpływu czynników *push* na stan koniunktury giełdowej w Polsce i stopień oddziaływania tego procesów na zmiany struktury inwestycji na GPW stanowiły hipotezy badawcze, które zostały zweryfikowane w toku analizy (zobacz paragraf 6.3. s. 175-190).

Zjawisko **deformacji cyklu koniunkturalnego** dotyczyło jego cech morfologicznych oraz genezy i mechanizmów jego przebiegu. Deformacja w zakresie budowy cyklu współczesnego dotyczyła długości faz, ich amplitudy oraz aspektów całego cyklu: intensywności i częstotliwości oscylacji. Współczesne cykle koniunkturalne, występujące w gospodarkach wysoko rozwiniętych, w relacji do cykli uznawanych za klasyczne, posiadały krótsze okresy trwania. Okresy cykliczne wyznaczone były przez punkty zwrotne oraz dwie fazy: wysokiej dynamiki wzrostu i niskiej dynamiki wzrostu. Faza wysokiej dynamiki wzrostu była dłuższa niż okres niskiej dynamiki wzrostu, co przekładało się na amplitudę całego cyklu, która była stosunkowo mała, z uwagi na relatywnie płaski przebieg całego zjawiska. Intensywność faz cykli współczesnych była realtywnie mniejsza, gdyż przejawiała się ona w zmianach wartości indeksów dynamiki badanych zmiennych, a nie w zmianach absolutnych. Częstotliwość cykli współczesnych była większa niż klasycznych. W systemach okresu transformacji poszczególne fazy i cykle były nieco dłuższe lub krótsze niż w dojrzałych gospodarkach rynkowych, występowała także większa amplituda wahań w relacji do gospodarek wysoko rozwiniętych (Pawłowski, 1982, s. 120; Łuczyński, 1997, s. 16-17; Barczyk, 2006, s. 152; Siekierski, 2012, s. 149-166.). Skrócenie długości cykli oraz zmiana ich struktury czasowej wynikała głównie z realizowanej polityki antycyklicznej, rosnącego znaczenia handlu zagranicznego, zmian w mechanizmach rynkowych, z przemian struktury sektorowej gospodarek (szybki wzrost znaczenia usług i malejąca rola w ogólnej dynamice gospodarczej przemysłu przetwórczego), nasilających się procesów integracji gospodarczych, kryzysów walutowych. Większa amplituda wahań gospodarek transformujących się, w relacji do gospodarek wysokorozwiniętych, wynikała z: mniejszej skuteczności realizowanej polityki stabilizacji (dominacja polityki przeciwdziałania inflacji), większego udziału przemysłu przetwórczego w PKB,

nieoczekiwanych i gwałtownych zmian polityki ekonomicznej oraz ze zmian instytucjonalno-strukturalnych w sferze własności i w poszczególnych sektorach (Barczyk, 2006, s. 129-149).

Współczesne tendencje odnośnie deformacji cyklu zostały uwzględnione w przyjętej w pracy koncepcji jego podziału. Kształtowanie się koniunktury giełdowej w Polsce zostało opisane przez zmiany wskaźnika dynamiki indeksu WIG w podziale na dwie fazy: wzrostu – hossy giełdowa i spadku – bessy giełdowa (zobacz rysunek 3.). Z uwagi na występujące w okresie analizy procesy związane z transformacją polskiej gospodarki, których skutkiem mogło być zwiększenie amplitudy wahań w cyklu, pominięto tę cechę. Badania ograniczone zostały do określenia punktów zwrotnych zmiennych i faz cyklu. Umożliwiło to włączenie do części empirycznej pracy wskaźników dynamiki zmiennych pochodzących zarówno z rynków dojrzałych, jak i krajów Europy Środkowo-Wschodniej, uznawanych za *Emerging Markets*.

ROZDZIAŁ 3. Giełda w systemie finansowym

Pojęcie koniunktury giełdowej w niniejszej dysertacji zostało zawężone do sytuacji panującej na Rynku Głównym Giełdy Papierów Wartościowych w Warszawie S.A. Rynek Główny GPW w okresie analizy był rynkiem regulowanym, obejmującym rynek kasowy i instrumentów pochodnych, funkcjonował od 1991 roku.

Z uwagi na fakt, iż pojęcie giełda miało różne znaczenia i dotyczyło wielu obszarów aktywności gospodarczej, rozdział trzeci został poświęcony określeniu miejsca giełdy w systemie finansowym. W tej części pracy dokonano identyfikacji części składowych systemu finansowego, którego elementem była analizowana instytucja. Dokonano przeglądu definicji i rodzajów giełd. Następnie przedstawione zostały współczesne tendencje rynków kapitałowych. Z uwagi na postępujący proces integracji rynków finansowych w skali międzynarodowej zaprezentowano współzależności wybranych instytucji na rynku globalnym, kończąc omówieniem miejsca Giełdy Papierów Wartościowych w Warszawie na tle światowych procesów integracji rynków kapitałowych.

Powstało wiele definicji systemu finansowego. W większości przypadków można je było podzielić na definicje oparte na podejściu podmiotowym, określające system przez pryzmat tworzących go instytucji (Tarczyński, 2001, s. 11; Gruszecki, 2004, s. 13-14; Dobosiewicz, 2007, s. 44), definicje akcentujące znaczenie norm, zasad, przepisów i organizacji systemu (Owsiak, 2002, s. 234; Zarzecki, 2003, s. 18; Jarocka, 2003, s. 31; Jajuga, 2007, s. 225-226) oraz definicje kładące nacisk na funkcje i role pełnione przez system finansowy (Daniluk, 1998, s. 11; Miklaszewska, 2003, s. 11; Rioja, Valev, 2004, s. 127-140; Kulpaka, 2007, s. 12).

W niniejszej rozprawie przyjęto, iż system finansowy stanowi mechanizm umożliwiający krążenie siły nabywczej w gospodarce (Polański, 2003a, s. 17). Podejście to nie utożsamiało systemu z instytucjami ani z normami prawnymi. Zdefiniowanie systemu finansowego przez pryzmat tworzących go instytucji oraz regulacji prawnych, zawężyłoby znacznie obszar badań, gdyż zjawiska ekonomiczne wraz z całym otoczeniem podlegały gwałtownym przemianom i ewoluowały, powodując zmiany w warunkach funkcjonowania systemu finansowego.

System finansowy tworzyło wiele części składowych. Nie stworzono w literaturze przedmiotu jednolitego podejścia w tej kwestii. Zgodność dotyczyła zazwyczaj wyodrębnienia części publicznej - publiczny systemem finansowy (sfera publiczna) i rynkowej - rynkowy system finansowy (sfera prywatna) (por.: Miklaszewska, 2003, s. 11; Jajuga, 2007, s. 225-226). Z punktu widzenia zakresu tematycznego i celu niniejszej pracy, obszar dalszych badań zawężono do części rynkowej systemu finansowego.

Wyodrębnienie części składowych rynkowego systemu finansowego oparto zasadniczo na kilku podejściach - ujęcie podmiotowe, w którym wymieniano grupy instytucji będących uczestnikami systemu finansowego (polegało ono na zawężeniu systemu rynkowego do rynków finansowych) oraz ujęcie z punktu widzenia zintegrowanych ogniw prezentujących różne aspekty jego funkcjonowania.

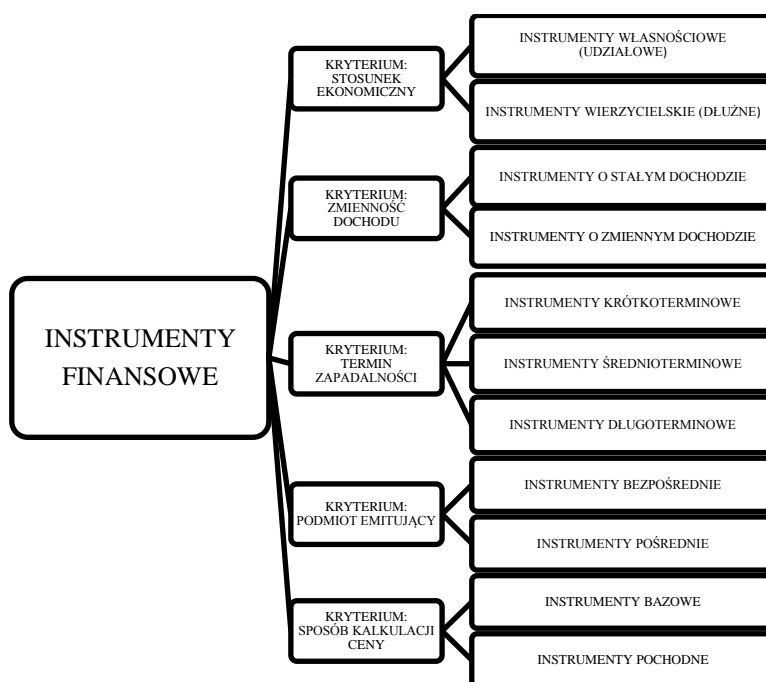
Opierając się na ujęciu podmiotowym, rynkowy system finansowy został podzielony na bank centralny, banki komercyjne, towarzystwa ubezpieczeniowe, towarzystwa funduszy inwestycyjnych, towarzystwa funduszy emerytalnych, towarzystwa leasingowe, biura maklerskie i inne instytucje finansowe, których przedmiot działalności koncentrował się na obrocie pieniądzem i instrumentami finansowymi. W literaturze przedmiotu widniało wiele podobnych podziałów. Różnice polegały na wyodrębnieniu instytucji nadzoru, gospodarstw domowych i przedsiębiorstw, podziału sektora bankowego na banki komercyjne i kasy oszczędnościowo-rozliczeniowe i inne (Głuchowski, 2001, s. 294; Gruszecki, 2004, s. 20).

Podejście do systemu finansowego z perspektywy ogniw tworzących integralną całość stanowiło najszersze ujęcie, gdyż uwzględniono w nim zarówno instytucje finansowe (pośredników finansowych), rynki finansowe, instrumenty finansowe i zasady funkcjonowania całego systemu. Można je odnaleźć m.in. u Z. Polańskiego (2003a, s. 22) i E. Miklaszewskiej (2003, s. 11), K. Jajugi (2007, s. 226) i M. Daniluka (1998, s. 11). W ujęciu tym występował przedmiot transakcji (instrument finansowy), podmiot transakcji (instytucja finansowa) i miejsce transakcji (rynek finansowy), które funkcjonowały w ramach obowiązujących zasad funkcjonowania. Każde z ogniw funkcjonowało w oparciu o pozostałe, stanowiąc integralną całość i stymulując rozwój pozostałych. Takie ujęcie systemu finansowego przyjęto w niniejszej pracy. Granice między nimi czasami nie były wyraźne, dlatego części systemu zdefiniowano w oparciu o elementy charakterystyczne dla danego ogniw.

Istotnym ogniwem systemu finansowego uznano **instrumenty finansowe** stanowiące przedmiot obrotu na rykach finansowych. Ich szczególnym rodzajem były papiery

wartościowe (Nowak, 1998, s. 56; Socha, 1998, s. 53-74; Bień, 2008, s. 13), które w wyniku dematerializacji zaczęły występować w formie zapisu elektronicznego.

Powstało wiele kryteriów klasyfikacji instrumentów finansowych. W niniejszej pracy przyjęto podział na instrumenty dłużne i udziałowe; o stałym i zmiennym dochodzie; krótko-średnio- i długoterminowe; bezpośrednie i pośrednie; bazowe i pochodne (Polański, 2003b, s. 24-25). Najważniejsze rodzaje instrumentów finansowych wraz z kryteriami ich klasyfikacji zostały zaprezentowane na rysunku 4.



Rysunek 4. Rodzaje instrumentów finansowych według różnych kryteriów klasyfikacji

Źródło: opracowanie własne na podstawie Polański (2003b, s. 24-25).

Podział instrumentów finansowych na dłużne i udziałowe został oparty na kryterium rodzaju stosunku ekonomicznego między nabywcą a wystawcą instrumentu finansowego. **Instrumenty dłużne (wierzycielskie)** stanowiły formę użyczenia (udzielenia dostępu) ich emitentowi środków, w umowie zakłada się ich zwrot w określonym czasie, zazwyczaj wraz z dodatkową formą płatności w formie odsetek. **Instrumenty udziałowe (własnościowe)** przyznawały nabywcy prawo do nieograniczonego w czasie udziału w majątku emitenta i praw z nim związanych (Duliniec, 1998, s. 26; Dębski, 2007, s. 182; *Słownik finansów i bankowości*, 2008, s. 5).

Instrumenty o stałym dochodzie zapewniały nabywcom generowanie stałych dochodów, z kolei **instrumenty o zmiennym dochodzie** takich gwarancji nie dawały. Częściowo rekompensowały to ich posiadaczom możliwością uzyskania wyższych dochodów, wiązało się to jednak z ryzykiem wystąpienia straty. Współcześnie stworzono instrumenty finansowe łączące obydwaj rodzaje (np. produkty strukturyzowane) (Gruszczyńska-Broźbar, 2002, s. 89-121).

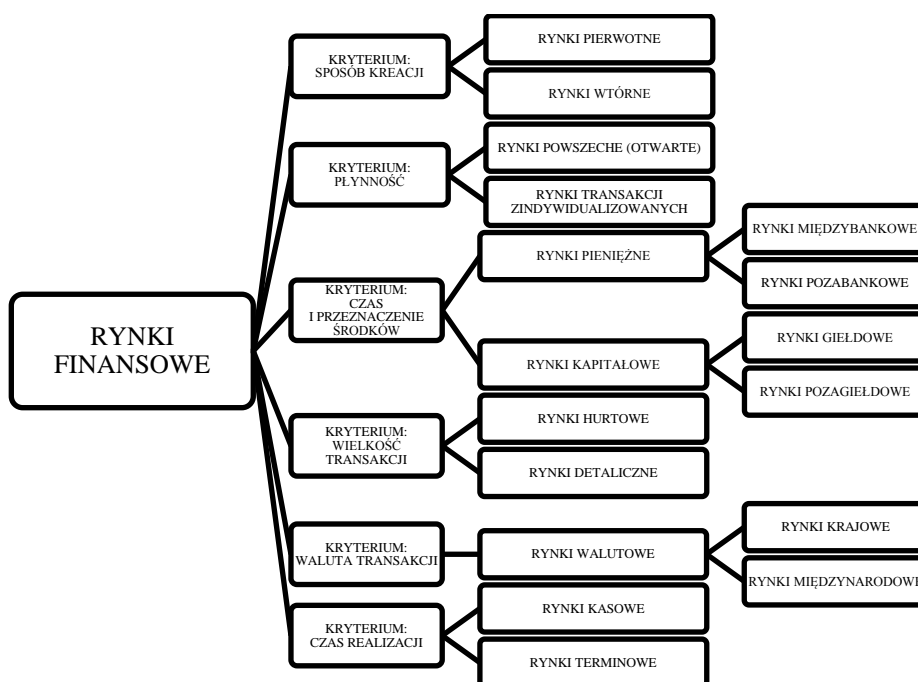
Podział instrumentów finansowych na **krótko- średnio- i długoterminowe** oparto na kryterium terminu ich zapadalności. W praktyce przyjęto, że instrumenty finansowe o terminie zapadalności do jednego roku określane były mianem krótkoterminowych, a powyżej jednego roku długoterminowych, pominięto termin średni. W literaturze przedmiotu wyodrębniono instrumenty finansowe o terminie zapadalności zawartym pomiędzy rokiem a trzema (lub pięcioma) latami i określono je mianem średnioterminowych (Rutkowski, 2007, s. 246; Nawrot, 2008, s. 45). Czasami przynależność do grupy w ramach tego kryterium powodowała automatyczne zaliczenie waloru do rynku pieniężnego lub kapitałowego. Istniał jednak problem związany z jednoznacznym określeniem okresu zapadalności instrumentu finansowego w przypadku ich rolowania (zastępowania starej emisji nową).

Podział instrumentów finansowych na **bezpośrednie i pośrednie** został oparty na kryterium podmiotu emitującego walory. Emisja instrumentów finansowych przygotowana i dokonana przez ich wystawcę, oznaczało uznanie ich za instrumenty bezpośrednie. Z kolei zorganizowanie emisji przez pośrednika oraz przejęcie przez niego środków z tytułu emisji powodowało uznanie ich za instrumenty pośrednie. W wielu przypadkach pomoc instytucji organizującej uplasowanie walorów na rynku była elementem nieodzownym jego emisji (Dusza, 1999, s. 81; Nawrot, 2008, s. 100).

Podział instrumentów finansowych na **bazowe i pochodne** opierał się na kryterium sposobu kalkulacji ich ceny. Instrumenty bazowe stanowiły grupę walorów będących podstawą kalkulacji ceny instrumentów pochodnych. Mogły mieć postać instrumentów finansowych, należących do grup wymienionych powyżej, być towarem, indeksem, wskaźnikiem itp. Instrumenty pochodne, to takie, których cena kształtowała się na podstawie wartości instrumentów bazowych. Instrumenty bazowe nie musiały wynikać z funkcjonowania rynków finansowych, instrumenty pochodne były ich wytworem (Karpus, Węclawski, 2005, s. 107; Pruchnicka-Grabias, 2006, s. 9; Sławiński, 2006, s. 63).

Kolejnym ogniwem systemu finansowego uznano **rynki finansowe**, czyli obszary mające za przedmiot transakcji instrumenty finansowe. Stanowiły one coraz częściej platformy transakcyjne. W literaturze przedmiotu brakowało jednolitej klasyfikacji rynków finansowych. Podlegała ona ewolucji ona w miarę rozwoju i pojawiania się nowych segmentów rynków finansowych (Jurga, Michalski, 1997, s. 9; Duwendag, 1995, s. 103-104; Czekał, Dresler, 2002, s. 176; Weron, Weron, 2005, s. 37-40).

W pracy przyjęto klasyfikację rynków finansowych, dzieląc je na pierwotne i wtórne; powszechnych i zindywidualizowanych transakcji finansowych; pieniężne i kapitałowe, hurtowe i detaliczne; krajowe i międzynarodowe; kasowe i terminowe (Polański, 2003b, s. 29-33). Był to bardzo szeroki punkt widzenia, nie wykluczający możliwości przenikania się poszczególnych segmentów. Schemat przyjętej w niniejszej rozprawie klasyfikacji rynków finansowych został zaprezentowany na rysunku 5.



Rysunek 5. Rynki finansowe według kryterium ich klasyfikacji

Źródło: opracowanie własne na podstawie Polański (2003b, s. 29).

Kryterium podziału na rynki **pierwotne** i **wtórne** powiązane zostało z faktem zaistnienia instrumentu finansowego. Jeżeli w trakcie transakcji doszło do powstania instrumentu finansowego rynek taki określano jako pierwotny, jeżeli jednak za pomocą

transakcji nastąpiło tylko przeniesienie tytułów własności istniejących już instrumentów to rynek określano mianem wtórnego (Fedorowicz, 1999, s. 25-26; Nawrot, 2008, s. 15).

Kolejne kryterium podziału rynków finansowych opierało się na posiadaniu lub braku cechy płynności. Wyróżniono tu **rynki powszechnych transakcji finansowych** (otwarte) stanowiące segment, do którego dostęp był powszechny. Charakteryzowały się one płynnością, aukcyjnym systemem ustalania cen, zmiennym poziomem dochodu oraz standaryzacją notowanych instrumentów i zawieranych transakcji. Kolejny wyróżniony segment - **rynki zindywidualizowanych transakcji finansowych** nie posiadał wymienionych cech. Rynki transakcji zindywidualizowanych podlegały przemianom zmierzającym do nadania im cech powszechności, zatem granica pomiędzy segmentami zacierała się (Polański, 2003b, s. 29; porównaj: Sławiński, 2006, s. 16).

Podział rynków finansowych na **pieniężne i kapitałowe** był klasyfikacją najczęściej stosowaną w literaturze przedmiotu. W celu wyodrębnienia tych segmentów stosowano zazwyczaj dwa kryteria: czasu i przeznaczenia środków finansowych. Przyjęto, iż rynek pieniężny był rynkiem krótkoterminowym, na którym uzupełniano chwilowe niedobory płynności lub lokowano krótkoterminowe nadwyżki środków pieniężnych. Rynek kapitałowy traktowano jako segment finansowania inwestycji (Tarczyński, 2001, s. 12; Weron, Weron, 2005, s. 37-40). Segmenty te były ze sobą ściśle powiązane, a z powodu innowacji w instrumentach finansowych oraz możliwości konwersji aktywów finansowych lub rolowania, granica między nimi ulegała zatarcu.

Kolejne kryterium podziału systemu finansowego uwzględniało rozmiary transakcji instrumentami finansowymi. Opierając się na nim, rynek finansowy podzielono na **hurtowy** będący rynkiem transakcji wysokokwotowych, zarezerwowanych dla instytucji finansowych oraz rynek **detaliczny**, czyli niskokwotowy przeznaczony dla inwestorów indywidualnych (Polański, 2003b, s. 31).

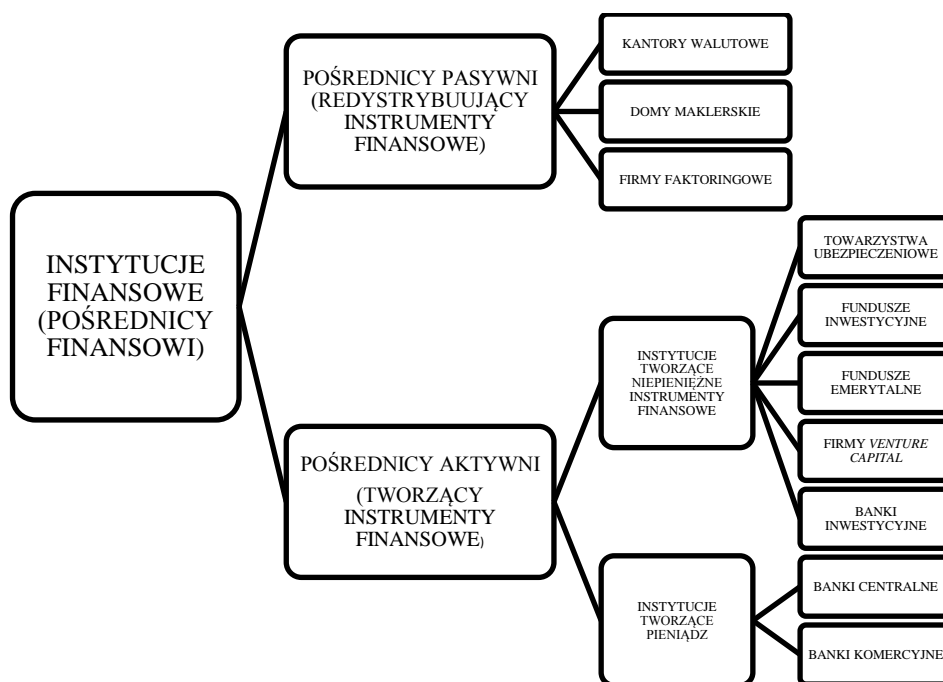
Podział rynków finansowych na krajowe i międzynarodowe wiązał się z wymianą walut i rynkami walutowymi (dewizowymi). Rynki walutowe podzielono na **krajowe** umożliwiające sprzedaż lub kupno waluty dowolnego państwa płacąc w walucie będącej środkiem płatniczym na terenie danego kraju oraz **międzynarodowe**, umożliwiające dokonywanie transakcji walutą dowolnego państwa płacąc w walucie nie będącej środkiem płatniczym na terenie danego kraju (Weron, Weron, 2005, s. 38; Lutkowski, 2007, s. 150).

Ostatnie z omówionych kryteriów podziału rynków finansowych, opierało się na odstępie czasu między momentem zawarcia transakcji a momentem jej realizacji.

Wyróżniono rynki **kasowe**, na których transakcje zamkano natychmiast, rozliczając się na bieżąco oraz **terminowe**, na których rozliczenie transakcji zachodzi w czasie określonym umową (Szczepański, Szyszko, 2007, s. 143; Flejterski, Świecka, 2008, s. 102).

Nie wyodrębniono w niniejszej pracy jako osobnych segmentów rynków **lokalnych**, **międzynarodowych** i **globalnych**, uznając iż podział ten można zawrzeć w ramach wyodrębnionych wcześniej kryteriów. Procesy integracji finansowej między krajami (np. strefa euro) doprowadziły do sytuacji, w której instytucja poprzez przystąpienie do istniejących struktur mogła działać na rynku globalnym, nie tracąc cech rynku lokalnego, z kolei podział na międzynarodowe i globalne stawał się sztucznym tworem (Bernaś, 2006, s. 20; Nacewski, Zabielski, 2007, s. 10).

Kolejnym ogniwem rynkowego systemu finansowego były **instytucje finansowe** (pośrednicy finansowi), stanowiące grupę podmiotów, których przedmiot działalności polegał na dokonywaniu transakcji instrumentami finansowymi. Istniało wiele sposobów ich klasyfikacji, w niniejszej pracy przyjęto podział na pośredników pasywnych i aktywnych (zobacz rysunek 6.). Taki sposób prezentacji instytucji finansowych akcentował role jakie mogły one pełnić w systemie finansowym. (Polański, 2003b, s. 34-41; porównaj: Saenz, 2001, s. 85).



Rysunek 6. Instytucje finansowe i ich rola w systemie finansowym

Źródło: opracowanie własne na podstawie Z. Polański (2003b, s. 34).

Pośrednicy pasywni to grupa podmiotów nie tworzących własnych instrumentów finansowych, dokonująca obrotu instrumentami już istniejącymi. Zaliczono tu podmioty, których przedmiotem gospodarowania była m.in. działalność maklerska, kantory walutowe, firmy faktoringowe. **Pośrednicy aktywni** zajmują się kreacją instrumentów finansowych. Z punktu widzenia rodzaju instrumentu podzielono je na instytucje tworzące niepieniężne instrumenty finansowe i instytucje tworzące pieniądź. Pośrednikami aktywnymi tworzącymi niepieniężne instrumenty finansowe uznano m.in. towarzystwa ubezpieczeniowe, fundusze inwestycyjne, fundusze emerytalne, firmy *venture capital*, banki inwestycyjne a do grupy pośredników aktywnych tworzących pieniądź zaliczono banki centralne i banki komercyjne (Polański, 2003a, s. 34-36).

Ostatnim z ogniw systemu finansowego były **zasady funkcjonowania** stanowiące zespół reguł określających sposób funkcjonowania instrumentów finansowych, rynków finansowych i instytucji finansowych. Mogły mieć postać **reguł formalnych**, takich jak przepisy prawa krajowego lub międzynarodowego, które dotyczyły zarówno segmentów rynku, jak i poszczególnych instytucji lub **nieformalnych**, związanych z przyjętymi obyczajami, dotyczącymi sposobu organizacji rynku, normami kulturowymi czy religijnymi (Shleifer, Vishny, 1997, s. 737-783; Levine, 1997, s. 688-726; Kulpaka, 2007, s. 34-45; Platje, 2010, s. 309-314).

Podmiotem badań w tej pracy był obszar rynków finansowych zajmowany przez **giełdę papierów wartościowych**, którą utożsamiana była często z rynkiem kapitałowym (Nacewski, Zabielski, 2007, s. 56; Szturo, 2010, s. 83). Giełdę papierów wartościowych zakwalifikowano jako miejsce dokonywania transakcji (rynek finansowy), instytucję organizującą obrót papierami wartościowymi tworzącą reguły obrotu (pośrednik finansowy wpływający na zasady funkcjonowania rynku instrumentów finansowych), instytucję dzięki której zwiększano płynność instrumentów finansowych, podmiot kreujący nowe formy (wpływ na segment instrumentów finansowych i zasady funkcjonowania).

Z punktu widzenia dokonanej wcześniej klasyfikacji rynków finansowych uznano, iż giełda papierów wartościowych stanowiła rynek wtórny (handel walorami już istniejącymi), otwarty (każdy miał do niej dostęp), kapitałowy (spółki pozyskiwały kapitał na inwestycje), detaliczny (transakcje sesyjne) i hurtowy (rynek blokowy, transakcje pakietowe), kasowy (tradycyjne papiery wartościowe) i terminowy (segment instrumentów pochodnych). Warszawską giełdę określono dodatkowo jako rynek krajowy, gdyż transakcje zawierane na polskim rynku giełdowym rozliczane były w PLN. Biorąc pod uwagę

klasyfikację pośredników finansowych giełdę papierów wartościowych zakwalifikowano zarówno do grupy pośredników pasywnych - przedmiotem transakcji były istniejące instrumenty finansowe, jaki i aktywnych – instytucja dokonała emisji akcji własnych.

3.1. Giełda papierów wartościowych najważniejszą instytucją rynku kapitałowego

Giełdę określono jako sposób organizacji rynku polegający na odbywających się w wyznaczonym czasie kontaktach osób pragnących zawrzeć transakcje kupna-sprzedaży określonych zasobów lub osób pośredniczących w zawieraniu transakcji. Transakcje podporządkowane zostały określonym normom, a ceny ustalane były na podstawie relacji podaży i popytu i podawane do wiadomości publicznej (porównaj: Demirgüç-Kunt, Levine, 1996, s. 223-230; Sopoćko, 1991, s. 12; Saenz, 2001, s. 75; GPW, 2002, s. 2; Nawrot, 2008, s. 36; Górski, 2009, s. 318; Stapała, 2012, s. 371-390).

Z punktu widzenia przedmiotu obrotu, giełdy podzielono na towarowe, usług i pieniężne lub ze względu na wielkość (zasięg) na lokalne, międzynarodowe i światowe (Kulpaka, 2007, s. 50, Nawrot, 2008, s. 36). Panujące współcześnie tendencje w systemach finansowych polegające na stałym poszerzaniu oferty handlu oraz łączeniu się mniejszych podmiotów z większymi spowodowały, iż podział ten zacierał się.

W praktyce zaczęły funkcjonować dwa podstawowe rozwiązania instytucjonalne: giełdy będące instytucjami w pełni samodzielnymi i autonomicznymi (ich założycielami były banki i domy maklerskie, członkowie giełdy sami regulowali jej wewnętrzną organizację, bez bezpośredniej ingerencji organów państwowej administracji gospodarczej) oraz giełdy, których funkcjonowanie, założenie i organizacja zależały bezpośrednio od zgody odpowiedniego organu administracji państwowej (nadzór organu administracji mógł przejawiać się we wpływie państwa na organizację i regulaminy giełdy, na skład osobowy zarządu oraz Rady Nadzorczej, prawie do rozwiązania giełdy itp.). Polski rynek kapitałowy powstał w wyniku odgórnej inicjatywy władz państwowych, dlatego od samego początku jego funkcjonowania zostały określone ramy prawne i pomoc finansowa na tworzenie infrastruktury (Nowak, 1998, s. 19; Al-Kaber, 2003, s. 40).

Przedmiotem rozważań niniejszej pracy była giełda papierów wartościowych. Stanowiła ona podstawowy segment rynku kapitałowego, dlatego funkcje przez nią pełnione utożsamiano z funkcjami tego segmentu. W literaturze przedmiotu, zaliczano tu zazwyczaj,

niezależnie od stopnia dojrzałości rynku kapitałowego i jego form organizacyjnych, funkcję alokacyjną oraz wartościującą (wyceniającą), funkcję mobilizacji i transformacji kapitału oraz informacyjną (Socha, 1998, s. 21-22; Milo, 2000, s. 96; Al-Kaber, 2003, s. 20; Siwek, 2005, s. 10). Zdaniem J. Fundowicza procesy globalizacji i liberalizacji w połączeniu z dynamicznym rozwojem rynków instrumentów finansowych, spowodowały, iż obecnie rola giełd papierów wartościowych wykracza daleko poza ich podstawowe funkcje, stając się wskaźnikiem kondycji gospodarki kraju (Fundowicz, 2003, s. 141).

W niniejszej pracy za podstawowe funkcje pełnione przez giełdę papierów wartościowych uznano:

- alokację kapitału,
- informację,
- transformację,
- wycenę.

Alokacja kapitału, czyli rozdzielenie go na różne cele, skutkowało finansowaniem przedsięwzięć gospodarczych różnych podmiotów. Na giełdzie papierów wartościowych nabycie przez inwestorów instrumentów finansowych powodowało przekazanie ich emitentom środków na finansowanie inwestycji. Zyskiwały na tym te sektory gospodarki lub podmioty zapewniające najbardziej efektywne, z ekonomicznego punktu widzenia, wykorzystanie zgromadzonego kapitału. Wyróżniono alokację w czasie i w przestrzeni (Nawrot, 2008, s. 23; Mikita, 2009, s. 164; Al-Kaber, 2012, s. 95).

Funkcja **informacyjna** rynku kapitałowego polegała na dostarczaniu informacji podmiotom rynku kapitałowego. Dotyczyła ona ceny kapitału, wielkości popytu i podaży na rynku oraz informacji mających wpływ na efektywność rynków minimalizujących zjawisko asymetrii informacyjnej (Al-Kaber, 2012, s. 95).

Funkcja **transformacyjna** polegała na zamianie oszczędności na inwestycje. Zamiana jednej formy kapitału w drugą, wiązała się z decyzją o rezygnacji z bieżącej konsumpcji na rzecz możliwych do uzyskania przyszłych inwestycji. Transfer dokonywał się w sposób bezpośredni, pomiędzy zainteresowanymi stronami oraz w sposób pośredni z pomocą odpowiedniej instytucji rynku kapitałowego. Zapewniał on płynność aktywów. Funkcja transformacyjna rynku kapitałowego odgrywała kluczową rolę w mobilizacji środków kapitałowych i wspierała alokację kapitału (Dusza, 2003, s. 263; Nawrot, 2008, s. 23).

Funkcja **wyceniająca** rynków kapitałowych umożliwiała dokonanie oceny inwestycji pod kątem efektów inwestycji i związanego z nimi poziomami ryzyka. Wycena kapitału polegała na tym, iż ceny instrumentów finansowych kształtowane były na podstawie decyzji podmiotów uczestniczących w obrocie na rynku (Nawrot, 2008, s. 23).

Giełda stanowiła integralną część współczesnej gospodarki, odzwierciedlającą zachodzące w niej procesy. Wpływała ona na gospodarkę poprzez zwiększenie efektywności – kierując środki tam, gdzie przewaga korzyści nad nakładami była największa, zwiększenie elastyczności - zmniejszając inercję przestawień procesów inwestowania i wytwarzania, oraz ciągłość procesów gospodarczych - umożliwiając zasialanie efektywnych przedsięwzięć bez względu na ich rozmiary, charakter i moment czasu (Sopoćko, 1991, s. 16).

Sprawnie funkcjonujący rynek kapitałowy, umożliwiający realizację wymienionych wyżej funkcji, powinien charakteryzować się takimi cechami jak: wysoka częstotliwość obrotu walorami rynku kapitałowego, duża liczba uczestników rynku (popyt i podaż), konkurencyjność w sektorze pośredników finansowych, zaufanie do instytucji rynku kapitałowego (Goldsmith, 1959, s. 114-123; Peters, 1997, s. 12; Stapała, 2012, s. 371-390).

3.2. Współczesne tendencje rynków kapitałowych

Współzależności giełd światowych przebiegały na dwóch płaszczyznach: łączenie się giełd w wielkie giełdy ponadnarodowe instytucje i współwystępowanie faz cyklu giełdowego o tym samym charakterze między giełdami w różnych krajach. Procesy te były ze sobą ściśle powiązane. Trudno wskazać jednoznacznie, które z tych zjawisk stanowiło przyczynę, a które skutek. W tym rozdziale zaprezentowano powiązania kapitałowe między wybranymi giełdami. Prezentacji zjawiska przenikania się faz wzrostowych i spadkowych cykli giełdowych dokonano w paragrafie 2.5. (s. 57-59).

W ostatnich dekadach w obszarze rynków finansowych pojawiły się procesy prowadzące do występowania na rynkach kapitałowych zjawisk unifikacji, liberalizacji, i globalizacji (Socha, 1998, s. 22-25; porównaj: Smith, 2013, s. 228). Ich skutkiem było zacieśnienie związków między rynkami kapitałowymi w poszczególnych krajach.

Unifikację rynków kapitałowych odniesiono głównie do wykorzystywanych systemów transakcyjnych. Giełdy decydując się na wykorzystanie określonego systemu transakcyjnego, wybierały równocześnie grupę partnerów, z którymi współpraca

była ułatwiona z powodu wykorzystywania podobnych (bliźniaczych) systemów. Na unifikację rynku można było spojrzeć także z perspektywy oferty produktowej: giełdy posiadały zazwyczaj szeroką gamę dostępnych instrumentów finansowych. Zauważalne były podobne tendencje w kierunkach poszerzania oferty (np. o derywaty, surowce, towary, itp.) (Mikita, 2009, s. 167).

Liberalizacja na rynkach kapitałowych oznaczała swobodę przepływu kapitału. Stopień swobody przepływów wynikał z obowiązujących regulacji prawnych i przyjętych zasad (Socha, 1998, s. 24). W 1986 roku roku London Stock Exchange zniosła ograniczenia w dostępie inwestorów zagranicznych do rynku giełdowego. Wydarzenie to dało początek procesowi łączenia się rynków zagranicznych w jeden globalny rynek finansowy, określono je mianem *Big Bang* (Saenz, 2001, s. 81; Kulpaka, 2007, s. 73-74). Proces łączenia się rynków kapitałowych wymusił dokonywanie liberalizacji dotychczasowych reguł prawnych i zasad funkcjonowania rynków w celu zwiększanie swobody przepływu kapitału. Na polskim gruncie okresem przełomowym w procesie zwiększenia liberalizacji rynku kapitałowego była integracja z rynkami Unii Europejskiej.

Globalizacja rynków kapitałowych stanowiła pochodną ich unifikacji i liberalizacji. Ułatwienia związane z przepływem informacji pozwalały dokonywać wyceny kapitału bez względu na ich fizyczną lokalizację na świecie, a procesowi temu sprzyjały instytucje zrzeszające giełdy papierów wartościowych i inne podmioty z nimi związane (np. *Federation of European Securities Exchanges*). Globalizacja rynku światowego nie oznaczała powstania jednego globalnego rynku międzynarodowego, lecz utratę dotychczasowego charakteru rynków narodowych poprzez ich otwarcie na transakcje międzynarodowe (Pyka, 2010, s. 182). Bezpośrednim efektem globalizacji gospodarki międzynarodowej stała się nowa architektura rynków finansowych, której załóżki pojawiły się już po drugiej wojnie światowej¹⁹ (porównaj: Bernaś, 2006, s. 46-83; Nacewski, Zabielski, 2007, s. 155-168).

Przedstawione tendencje na rynkach kapitałowych zostały ujęte w dalszych analizach (zobacz rozdział czwarty). Założono, iż wzrost integracji rynków kapitałowych doprowadza do coraz większej roli czynników egzogenicznych (*push factors*) w kształtowaniu koniunktury giełdowej. Uznano, że o sile reakcji krajowego rynku giełdowego na pojawiające się czynniki zewnętrzne, decydują uwarunkowania endogeniczne, specyficzne

¹⁹ W 1930 roku powstanie *Basel Comitee*, w 1944 roku ustanowienie systemu z Bretton Woods, w 1947 roku powstanie *International Monetary Fund* i *World Bank* (Zobacz: Bernaś, 2006, s. 46-83).

dla danej gospodarki (*pull factors*). Dlatego uwarunkowania koniunktury giełdowej w Polsce zostały przedstawione w podziale na krajowe - *pull factors* i międzynarodowe - *push factors*.

3.2.1. Wybrane grupy giełd papierów wartościowych na świecie

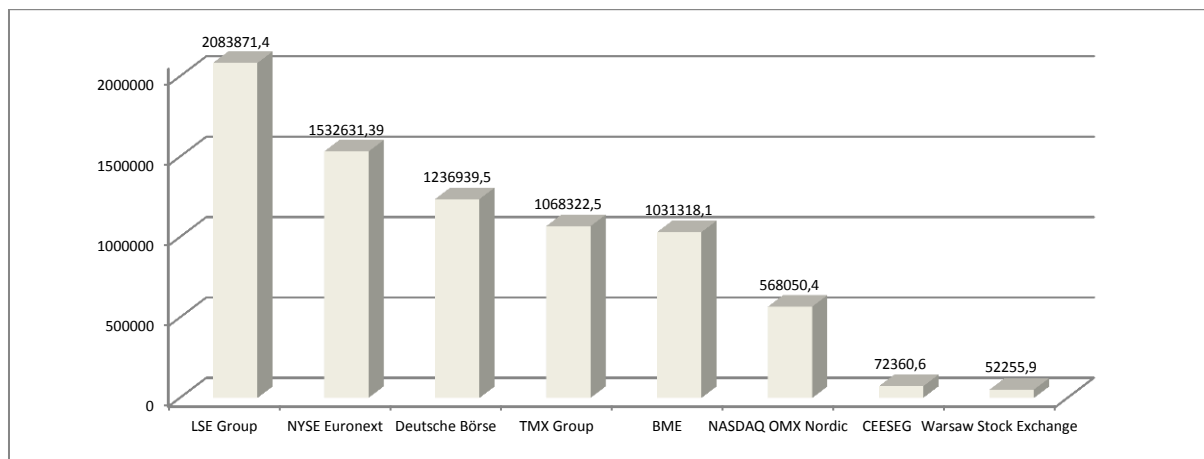
Integracja giełd w skali światowej spowodowała, że nie można było analizować funkcjonowania giełdy papierów wartościowych jako wyizolowanego podmiotu. Duże giełdy przejmowały małe, tworząc rozbudowane struktury organizacyjne. Giełdy papierów wartościowych łączyły się i dzieliły, zmieniając profil działalności i cele strategiczne, stanowiąc przykład elastyczności w dostosowywaniu się do zmieniających się warunków na światowych rynkach kapitałowych. Giełdy starały się zdobyć przewagę konkurencyjną poprzez specjalizowanie się w zaawansowanych instrumentach finansowych, jednak procesy unifikacji rynków kapitałowych doprowadziły do ujednoczenia ich ofert. Bogata oferta produktowa większości giełd w krajach rozwiniętych spowodowała, iż dostępność produktów przestała być czynnikiem decydującym o przewadze konkurencyjnej instytucji. Coraz większe znaczenie zaczynał mieć w tej kwestii globalny charakter biznesu, z tego powodu giełdy dążyły do tworzenia grup kapitałowych (Nowicki, 2007/2008, s. 124). Grupy kapitałowe zaczęły stanowić potencjalnych partnerów do współpracy Giełdy Papierów Wartościowych w Warszawie.

Poniżej dokonano krótkiej charakterystyki wybranych instytucji. Kryterium wyboru oparte było na kraju pochodzenia spółek giełdowych notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie na koniec 2010 roku. Źródłem danych były informacje zawarte w *Rocznikach Giełdowych* (2003-2011). Prezentację grup kapitałowych zawężono do tych, w skład których wchodziły giełdy papierów wartościowych z krajów będących siedzibą emitenta akcji notowanych na warszawskim parkiecie. Były to: *London Stock Exchange Group (LSE Group)*, *NYSE Euronext*, *Deutsche Börse Group (DBG)*, *TMX Group*, *Bolsas y Mercados Españoles (BME)*, *NASDAQ OMX Group*, *Central and Eastern Europe Stock Exchange Group (CEESEG)*.

Analogiczne kryterium wyboru zastosowano w rozdziale czwartym (zobacz paragraf 4.2., s. 106-117) w odniesieniu do indeksów giełdowych i kursów walut.

Prezentacji wybranych grup giełdowych dokonano według stanu na koniec 2010 roku, zgodnie z zakresem czasowym przyjętym w pracy. Z powodu trwających procesów łączenia

i podziału podmiotów na światowych rynkach kapitałowych, część z przedstawionych informacji miała po tej cezurze wymiar historyczny. Instytucje uszeregowano według wielkości obrotów na rynku akcji na koniec 2010 roku (zobacz rysunek 7.).



Rysunek 7. Wielkość obrotów akcjami na wybranych giełdach na koniec 2010 roku (w mln euro)²⁰

Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://www.fese.eu/statistics-market-research/historical-data>, <http://www.tsx.com/listings/current-market-statistics/mig-archives>, <http://www.nbp.pl> [dostęp 03.04.2015].

Według kryterium wielkości obrotów na rynku akcji, Giełda Papierów Wartościowych w Warszawie nie była znaczącym graczem na światowym rynku kapitałowym. Na koniec 2010 roku, udział GPW w obrotach na rynku złożonym z analizowanych grup giełdowych, (liczony w euro) wynosił poniżej 1%. Niska wartość obrotów akcjami mogła stanowić w przypadku GPW motywację do przystąpienia do któregoś z istniejących aliansów giełdowych²¹.

Z uwagi na opisane procesy unifikacji (zobacz paragraf 3.2., s. 71-72), oferta produktowa giełd papierów wartościowych uległa w ostatniej dekadzie ujednoczeniu. Z tego powodu przy prezentacji grup kapitałowych pominięto kwestie związane z notowanymi na nich instrumentami finansowymi, wywód dotyczył głównie ich składu instytucjonalnego.

²⁰ Obroty *TMX* szacunkowe. Obliczenia własne na podstawie statystyk dotyczących rynków *TSXV* i *TSX* i średniego kursu walut NBP z dnia 31.12.2010.

²¹ Trwające po 2010 roku procesy konsolidacji doprowadziły do zmiany architektury światowego rynku kapitałowego.. GPW w Warszawie nabyła w 2014 roku pakiet akcji giełdy *Aquis Exchange Ltd*. Z uwagi na ograniczony zakres czasowy rozprawy (2010 rok), wydarzenia te nie stanowiły przedmiotu badań.

London Stock Exchange Group (LSE Group) została utworzona w październiku 2007 roku z połączenia się giełd *London Stock Exchange*, *Milan Stock Exchange* i *Borsa Italiana*²². Giełda *LSE* to jedna z najstarszych instytucji finansowych na świecie, uznawana była za jeden z najbardziej przejrzystych i efektywnych światowych rynków giełdowych. Największą konkurencją dla *LSE* w analizowanym okresie był *NYSE Euronext*, a od 2005 roku próby przejęcia *LSE* podejmował *NASDAQ*. W celu obrony własnych interesów *LSE* podpisała w 2007 roku umowę o współpracy z giełdą tokijską (*Tokyo Stock Exchange*) (Piekarzewska, 2007/2008, s. 22-43).

Alians *NYSE Euronext* opierał się na powiązaniach dwóch grup kapitałowych: amerykańskiej *NYSE Group*, uformowanej w 2006 roku z połączenia giełd *NYSE* i *ArcaEx (Archipelag)* oraz europejskiego *Euronextu*, elektronicznej platformy handlu instrumentami finansowymi, którą stworzyły w 2000 roku giełdy z Paryża, Brukseli i Amsterdamu (w 2002 roku przystąpiła giełda z Londynu a w 2007 roku z Lizbony) (szerzej: Truszkowski, 2007/2008, s. 47-85). W kwietniu 2007 roku doszło do fuzji obydwu grup i powstał holding *NYSE Euronext*, który uznawany był za największy transatlantycki rynek papierów wartościowych na świecie. Była to pierwsza giełda ponad granicami państw i kontynentów z siedzibami w Europie i Ameryce²³.

Podstawową instytucją grupy ***Deutsche Börse Group (DBG)*** była giełda *Deutsche Börse*, siedzibą we Frankfurcie nad Menem. Grupa Giełd Niemieckich (*DBG*) została utworzona w 1993 roku. Na koniec 2010 roku posiadała udziały w następujących instytucjach: *Scoach Holding S.A.*, *Brain Trade Gesellschaft für Börsensysteme GmbH*, *Deutsche Börse Commodities GmbH*, *Tradegate Exchange GmbH*, *Eurex Zürich AG*, *Clearstream Holding AG*, *Market News International Inc.*, *Infobolsa S.A.*, *STOXX Ltd.*, *Deutsche Börse System AG*, *Deutsche Börse Services s.r.o.*²⁴. *Deutsche Börse Group* bazowała na systemie transakcyjnym *Xetra* uruchomionym w 1997 roku. Od 2007 roku jej głównym konkurentem był *NYSE Euronext* (Nowicki, 2007/2008, s. 101-100)²⁵.

TMX Group powstał w 2008 roku dzięki przejęciu przez giełdę *TSX* (Toronto) giełdy *Montreal Exchange*. Pierwotnie powstała korporacja *TSX Group*, która ostatecznie przejęła

²² Więcej na ten temat: <http://www.lseg.com/areas-expertise/our-markets> [dostęp 03.11.2014].

²³ W 2013 roku został przekształcony w *Intercontinental Exchange (NYSE ICE)*. *ICE – Intercontinental Exchange*, giełda handlująca głównie energią i towarami. Więcej na ten temat na stronach: www.nyx.com. <https://www.euronext.com/en/about-euronext> [dostęp 03.11.2014].

²⁴ *Deutsche Börse Group, Annual Report 2010*, s. 82, http://deutsche-boerse.com/dbg/dispatch/en/binary/dbg_nav/investor_relations/30_Reports_and_Figures/30_Annual_Reports/20_Archive/Content_Files/Archive/Annual_Report_2010.pdf [dostęp 07.09.2015].

²⁵ Więcej na ten temat: http://deutsche-boerse.com/dbg/dispatch/en/kir/dbg_nav/about_us [dostęp 03.11.2014].

nazwę *TMX Group Inc.* *TMX Group* była grupą kandyjska. W 2010 roku instytucja obejmowała następujące rynki giełdowe: *Toronto Stock Exchange*, *NGX (Natural Gas Exchange)* - północnoamerykańską giełdę energii, *Montreal Exchange* – giełdę instrumentów pochodnych (derywatów), *TSX Venture Exchange* – skierowaną do spółek w początkowej fazie rozwoju, *Shorcan* – pośrednika w handlu obligacjami o stałym dochodzie, *Equicom* – serwis komunikacyjny dla inwestorów, *Datalink* – dostarczającego dane bieżące i historyczne na rynek kapitałowy, *CDCC (Canadian Derivates Clearing Corporation)* – instytucję clearingową²⁶. *TMX Group* posiadała rekordową liczbę zarejestrowanych przedsiębiorstw z sektora wydobywczego oraz ropy i gazu. W 2006 roku giełda z Toronto i *NYSE* uruchomiły bezpośrednie automatyczne połączenie swych systemów komputerowych.

Bolsas y Mercados Españoles (BME) była operatorem wszystkich rynków papierów wartościowych i systemów finansowych w Hiszpanii. Instytucja powstała w 2006 roku, obejmowała rynki giełdowe Madrytu (rynek wtórny instrumentów o zmiennym i stałym oprocentowaniu, długu publicznego, warrantów i certyfikatów), Barcelony (rynek wtórny, obsługujący między innymi dług publiczny Katalonii, była właścicielem firmy Centrum Informatyczne Giełdy, *Borsatel* – wydawanie i komercjalizacja usłu i publikacji giełdowych, *Databolsa*), Bilbao (rynek wtórny, obsługa długu Kraju Basków) i Walencji²⁷. *BME* była powiązana z *Deutsche Börse* (obydwie miały udziały w *Infobolsa*, jednej ze spółek *BME*). Od 1990 roku w Madrycie działał rynek *Latibex* dla spółek notowanych w krajach Ameryki Łacińskiej. W jego skład wchodziły między innymi spółki z Meksyku, Puerto Rico, Chile, Argentyny, Brazylii (szerzej: Nowak, 2007/2008, s. 127-141).

NASDAQ OMX Group powstała w 2007 roku. Opierała się na intergracji dwóch wielkich grup kapitałowych: ***NASDAQ*** (*National Association of Securities Dealers Automated Quotations*) i ***OMX***. *NASDAQ* stanowił pozagiełdowy regulowany rynek akcji w USA z filiami w Kanadzie i Japonii, pierwszy całkowicie elektroniczny systemem obrotu papierami wartościowymi na świecie (1971 rok). ***OMX*** powstał na bazie fuzji szwedzkiej grupy giełd *OM* z fińską grupą *HEX* w 2004 roku. Na koniec 2010 roku ***NASDAQ OMX Group*** obsługiwała 24 rynki, 3 izby rozrachunkowe, 5 depozytów papierów wartościowych. Do najważniejszych giełd i instytucji powiązanych z *NASDAQ OMX Group* zaliczyć można było: *Philadelphia Stock Exchange*, *Copenhagen Securities Exchange*, *Stockholm Securities Exchange*, *Helsinki Securities Exchange*, *Tallin Stock Exchange* – jako *Foreign Currency*

²⁶ Więcej na ten temat: http://www.tmx.com/en/about_tsx/ [dostęp 12.10.2011].

²⁷ Więcej na ten temat: <https://www.bolsasymercados.es/ing/bme/que3.htm> [dostęp 03.11.2014].

and Securities Exchange, Iceland Stock Exchange, Finland's Options Market, Vilnius Stock Exchange, Riga Stock Exchange, Tallin Stock Exchange, NASDAQ OMX Commodities Europe – Nord Pool. Centrala grupy znajdowała się w Nowym Jorku. Giełdy funkcjonowały w oparciu o platformę obrotu *Saxess*²⁸.

Central and Eastern Europe Stock Exchange Group (CEESEG) powstała 17.09.2009²⁹. Centrum decyzyjnym w holdingu była giełda austriacka (*Vienna Stock Exchange - Wiener Börse*) odpowiadająca za rozwój i kontakty międzynarodowe czterech giełd. Giełdy te zachowywały pełną niezależność w zakresie bieżącej polityki rynkowej. Wspólny był system transakcyjny, dostęp do głównych indeksów, działania marketingowe, usługi teleinformatyczne. Mimo to rynki zachowywały lokalny charakter. Indeksy *CEESEG* w podziale na miejsce pochodzenia spółek obejmowały następujące kraje: Austria, Bośnia i Hercegowina, Bułgaria, Chiny, Chorwacja, Czechy, Węgry, Kazachstan, Polska, Serbia, Rumunia, Rosja, Słowacja, Słowenia, Ukraina³⁰ Holding bazował na systemie *Xetra* opartym na bazie programu stworzonego dla *Deutsche Börse*.

Giełda Papierów Wartościowych w Warszawie również stworzyła własną grupę instytucji: **Grupę Kapitałową GPW**. Według stanu na koniec 2010 roku GPW stanowiła jednostkę dominującą nad trzema spółkami zależnymi: BondSpot S.A. (92,47%), WSEInfoEngine S.A. (100%), Instytut Rynku Kapitałowego WSE Research S.A. (100%). Posiadała także udziały w spółkach stowarzyszonych: KDPW S.A. (33,33%), Centrum Giełdowe S.A. (24,79%) oraz INNEX PJSC (24,98%) (GPW, 2011, s. 10). Do końca 2010 roku systemem transakcyjnym instytucji był *Warset*, system analogiczny do używanych przez giełdy z grupy *NYSE Euronext* i *TMX Group*.

Biorąc pod uwagę wielkość obrotów akcjami na warszawskiej giełdzie, w relacji do wielkości obrotów instytucji zaprezentowanych powyżej (zobacz rysunek 7.), przypuszczać można, iż stworzona Grupa Kapitałowa GPW nie będzie w przyszłości w stanie sama konkurować o kapitał w otoczeniu tak dużych i rozpoznawalnych giełd. Powstały koncepcje, w myśl których na europejskim rynku giełdowym istniało wystarczająco miejsca dla trzech lub czterech giełd - taka liczba uchroniłaby przed monopolem i jednocześnie zwiększyłaby konkurencję (Antkiewicz, 2009, s. 224). Zawężenie liczby instytucji

²⁸ Więcej na ten temat: <http://www.nasdaqomx.com> [dostęp 12.10.2011].

²⁹ W 2004 roku Wiener Börse AG przejęła udziały (12,5%) giełdy w Budapeszcie, powiększając je w kolejnych latach, w 2008 roku udziały giełd w Lublanie i w Pradze. W 2010 roku utworzono holding i ustalono, że wszystkie giełdy są zależne od jednostki dominującej *CEESEG AG*. Zobacz: <http://www.ceeseg.com> [dostęp 03.11.2014].

³⁰ Więcej na ten temat: *The CEE Stock Exchange Group and its Indices*, Wiener Börse AG, September 2011, s. 14-21, <http://www.ceeseg.com/> [dostęp 03.11.2014].

do kilku wiązałyby się z przyjęciem założenia, że będą to duzi gracze – czyli giełdowe grupy kapitałowe. Na tym tle dalsze funkcjonowanie Grupy Kapitałowej GPW będzie zależeć od trafności decyzji odnośnie aliansu, do jakiego ona w przyszłości przystąpi. Funkcjonowanie poza aliansem skutkować może marginalizacją warszawskiego parkietu.

3.2.2. GPW w Warszawie na tle światowych procesów integracji rynków kapitałowych

Giełda Papierów Wartościowych w Warszawie powstała w okresie transformacji gospodarki polskiej. Dlatego, między innymi, uczestnictwo w światowych procesach integracji rynków kapitałowych ograniczone było przez uwarunkowania wewnętrzne. Do roku 1991 nie istniał w Polsce rynek kapitałowy. Procesy integracji Polski z zagranicznymi rynkami rozpoczynały się od integracji w obszarze rynków finansowych, wraz z wdrażaniem zmian polityczno-gospodarczych w 1989 roku. Ich efektem było stworzenie w 1991 roku GPW oraz instytucji rynku kapitałowego. Istotnym krokiem, z perspektywy procesu integracji światowych rynków kapitałowych, była emisja polskich euroobligacji w 1995 roku. Wydarzenie to przyczyniło się do zaistnienia Polski na światowym rynku kapitałowym (Głuchowski, 1997, s. 112). Zwiększenie stopnia liberalizacji obrotów kapitałowych Polski z zagranicą nastąpiło w październiku 2002 roku, wraz z wejściem w życie ustawy z dnia 27 lipca 2002 r. *Prawo dewizowe* (Dz.U. 2002 nr 141 poz. 1178). Skutkiem wprowadzenia Ustawy było zmniejszenie ograniczeń obrotu finansowego Polski z zagranicą, całkowicie zliberalizowano przepływy kapitałowe z krajami UE i należącymi do Europejskiego Obszaru Gospodarczego (*EEA - European Economic Area*) lub Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (*OECD - Organization for Economic Co-operation and Development*) (Gruszczyński, 2003, s. 263-282). Istotnym wydarzeniem wpływającym na zwiększenie stopnia integracji polskiego rynku finansowego z rynkami zagranicznymi, było przystąpienie do Unii Europejskiej w 2004 roku. Efekty integracji polskiego sektora finansowego ze światowym widoczne były szczególnie w sektorze bankowym: udział kapitału zagranicznego w sektorze bankowym w Polsce na koniec 2010 roku wynosił 66,2% (KNF, 2011, s. 13, porównaj: Gajewski, Olszewski, Pawłowska, Rogowski, Tchorek, Zięba, 2012, s. 36). Stan ten miał wpływ na funkcjonowanie polskiego rynku kapitałowego, gdyż banki pełniły istotną rolę jako pośrednicy w obrocie i emitenci instrumentów finansowych. Duży udział kapitału zagranicznego w sektorze

bankowym w Polsce skutkowało dużym udziałem kapitału zagranicznego w instytucjach wpływających na funkcjonowanie polskiego rynku kapitałowego. O konsekwencjach takiego stanu szerzej w rozdziale szóstym. W przyszłości przystąpienie do strefy euro wymusi także wprowadzenie w Polsce regulacji, które wpłyną na kształt i zasady funkcjonowania systemu finansowego, szczególnie w obszarze rynku kapitałowego. Wprowadzenie wspólnej waluty zwiększy stopień integracji GPW z giełdami strefy euro (porównaj: Jochem, Volz, 2011, s. 21).

Integracja polskiej giełdy z instytucjami międzynarodowymi następowała stopniowo, w miarę wdrażania zmian instytucjonalno-prawnych w krajowej gospodarce (zobacz tabela 1.). Uczestnictwo warszawskiej giełdy w tych procesach skutkowało stopniowym zwiększaniem się wpływu czynników zewnętrznych na funkcjonowanie polskiego rynku kapitałowego. Problem ten został ujęty w celu głównym niniejszej pracy, którym była identyfikacja działań powodujących zmniejszenie negatywnego wpływu czynników zewnętrznych (*push factors*) na polski rynek kapitałowy. Procesy integracji wymuszały także zmiany zasad funkcjonowania i architektury rynku krajowego. Skutkiem było pojawienie się czynników specyficznych dla danego kraju, określanych jako *pull factors* (szerzej na temat wpływu *pull* i *push factors* na polski rynek kapitałowy w rozdziale szóstym).

Prezentacja przebiegu procesu integracji polskiego rynku kapitałowego z rynkami zagranicznymi (tabela 1.) miała duże znaczenie w ocenie sytuacji panującej na GPW w latach 1991-2010 oraz możliwości przyszłych kierunków rozwoju GPW. Z powodu jakościowego charakteru informacji, nie uwzględniono ich w modelu ekonometrycznym (zobacz paragraf 5.2., s. 141-157).

Tabela 1. Wybrane informacje dotyczące współpracy GPW w Warszawie z instytucjami zagranicznymi w latach 1996-2010 (ujęcie historyczne)

Data	Wydarzenie
07.1996	Umowa trójstronna między giełdami w Budapeszcie, Pradze i Warszawie o współpracy przy obliczaniu indeksu giełd środkowoeuropejskich <i>CESI (Central European Stock Index)</i> , 10.1996 rozszerzono ją o giełdy w Lublanie i Bratysławie.
1997	Wybór oferty dotyczącej nowego systemu giełdowego: system <i>NSC</i> oferowany przez <i>SBF-Bourse de Paris</i> (system bliźniaczy giełd m.in. z Sao Paulo, Brukseli, Toronto).
1997	GPW otrzymała status desygnowanego rynku zagranicznego przez <i>US SEC (United States Securities and Exchange Commission)</i> .
06.1999	GPW uzyskała status członka stowarzyszonego <i>FESE (Federation of European Securities Exchanges)</i> .
07.1999	GPW podpisała porozumienia o współpracy i wymianie informacji (<i>Memorandum of Co-operation</i>) z giełdami w Londynie i Paryżu.
08.2001	GPW podpisała z Narodową Giełdą Litewską (<i>National Stock Exchange of Lithuania</i>) porozumienie o współpracy w zakresie wymiany informacji, doświadczeń, promocji i kwestii technicznych.
08.2002	GPW podpisała z Giełdą <i>Euronext</i> umowę o wzajemnym członkowstwie (<i>Cross-Membership i Cross-Access Agreement</i>).
02.2003	GPW i <i>MICEX (Moscow Interbank Currency Exchange)</i> podpisały memorandum o współpracy, wymianie informacji i rozwoju infrastruktury rynków kapitałowych.
wiosna 2003	GPW uznano decyzją francuskiego Ministerstwa Gospodarki, Finansów i Przemysłu, za rynek rozpoznawany w sensie regulacji francuskich.
10.2003	Debiut pierwszej spółki zagranicznej na GPW (austriacka <i>BACA</i>), rozpoczęcie publikacji indeksu krajowego WIG-PL.
2004	GPW w Warszawie została pełnoprawnym członkiem <i>FESE</i> .
2006	Start programu WSE IPO Partner, polegającego na pomocy GPW przez zagraniczne firmy inwestycyjne w działaniach akwizycyjnych i promocyjnych. Do programu przystąpiły podmioty z Ukrainy i Estonii.
05.2007	GPW podpisała porozumienie o współpracy z ukraińską <i>PFTS Stock Exchange</i> , dotyczące długoterminowej kooperacji.
10.2007	GPW stała się akcjonariuszem rumuńskiej giełdy walutowej i instrumentów pochodnych <i>SIBEX (Sibiu Stock Exchange)</i> , podpisała porozumienie o współpracy z giełdą w Baku (Azerbejdżan) i wietnamską <i>HOSE (Hi Chi Minh Stock Exchange)</i> .
2008	GPW otworzyła przedstawicielstwo w Kijowie oraz sfinalizowano transakcję nabycia przez GPW 25% akcji ukraińskiej giełdy <i>Innex Stock Exchange</i> .
2008	GPW awansowała do grupy <i>Advanced Emerging</i> w klasyfikacji rynków <i>FTSE</i> .
2010	Podpisanie z giełdą <i>NYSE Euronext</i> porozumienia o strategicznej długofalowej współpracy.

Źródło: opracowanie własne na podstawie GPW (1997-2011).

Na podstawie zebranych informacji stwierdzić można, iż władze Giełdy Papierów Wartościowych w Warszawie na przestrzeni lat 1996-2010 zacieśniały współpracę z instytucjami rynku kapitałowego państw należących w przeszłości do byłego ZSRR. Do wymienionej grupy należały (według kolejności podpisywania umów): Litwa, Rosja, Ukraina, Estonia i Azerbejdżan. Warszawska giełda podpisała również umowę z giełdą wietnamską i stała się udziałowcem instytucji rumuńskiej. Najintensywniej polska giełda

integrowała się z ukraińskim rynkiem kapitałowym. Ukraina przystąpiła do programu WSE IPO Partner, nawiązano współpracę z giełdą *PFTS* a GPW otworzyła przedstawicielstwo w Kijowie³¹.

Kolejnym istotnym kierunkiem nawiązywania przez GPW współpracy były giełdy tworzące w kolejnych latach grupę *NYSE Euronext*. Jako giełdowy system transakcyjny wybrano Warset (*Warsaw Stock Exchange Trading System*), bazujący na systemie giełdy paryskiej, tworzącej *NYSE Euronext*. Warset wdrożono w 2000 roku³². Wybór systemu transakcyjnego ułatwiał wymianę handlową z instytucjami z niego korzystającymi. Wpływał też na ograniczenie swobody transakcji z podmiotami funkcjonującymi na bazie innych platform rozliczeniowych. Wymienione działania spowodowały, iż GPW nie integrowała się kapitałowo z najbliższymi pod względem geograficznym instytucjami, takimi jak *Deutsche Börse* czy giełdami należącymi do grupy *CEESEG*.

Integracja polskiej giełdy z giełdami na świecie uwarunkowana była także jej strukturą własnościową. Do końca 2009 roku Skarb Państwa posiadał 98,8% udziału w kapitale zakładowym (GPW, 2010, s. 9). Giełdę Papierów Wartościowych w Warszawie częściowo sprywatyzowano w 2010 roku. Po demutualizacji GPW w rękach Skarbu Państwa pozostało 35% udziału w kapitale zakładowym, który z uwagi na uprzywilejowanie akcji dawał Skarbowi Państwa 51,4% udziału w głosach na WZA (GPW, 2011, s. 9). Warszawska giełda była nadal giełdą państwową. Sytuacja taka nie sprzyjała integracji kapitałowej. Dlatego do końca roku 2010 GPW nie przystąpiła do żadnego z istniejących aliansów giełdowych. Nie można wykluczyć, iż w przyszłości nastąpi jej integracja z innymi instytucjami rynku kapitałowego³³. Położenie geograficzne i historia kraju wskazywałyby na grupę *CEESEG*, jednak związki z giełdą paryską w postaci podobnych systemów transakcyjnych doprowadziły do zacieśnienia współpracy GPW z *NYSE Euronext*. Nie można też pominąć związków polskiej gospodarki z niemiecką, i faktu, że *Deutsche Börse* była istotnym graczem

³¹ Od 2011 roku obliczany był na warszawskiej giełdzie indeks WIG-Ukraine.

³² Kolejny system transakcyjny wdrożony w 2013 roku UTP (*Universal Trading Platform*) również bazował na systemach funkcjonujących w grupie Euronext.

³³ Przyjęta w 2013 roku Strategia Giełdy Papierów Wartościowych w Warszawie (GPW2020) zakłada budowę w Warszawie międzynarodowego centrum kapitałowego opartego na rozwoju Grupy Kapitałowej GPW. Głównym celem strategicznym było zdobycie przez GPW dominującej roli w Regionie i znaczącej pozycji na europejskim rynku kapitałowym. Cel mógł być osiągnięty albo poprzez smodzielne działania, ewentualnie poprzez partnerski alians strategiczny lub partnerskie połączenie z dużym podmiotem branżowym (GPW, 2014a, s. 3).

na europejskim rynku kapitałowym³⁴. Więcej na temat wyboru miejsca polskiej giełdy papierów wartościowych na globalnym rynku kapitałowym z rozdziale szóstym.

Przystąpienie do aliansu giełdowego wpływa na wybór przyszłego kierunku rozwoju poczynając od wyborów dotyczących systemów transakcyjnych, rynków notowań, dostępu do informacji, sposobu kalkulacji i jakości publikowanych indeksów oraz oferty w zakresie instrumentów finansowych. Grupy giełd podejmowały działania zmierzające do specjalizacji w określonej grupie produktów lub segmencie rynku, jednak procesy unifikacji w coraz większym stopniu odbierały im to narzędzie konkurencji. Istniały coraz mniejsze różnice pomiędzy ofertami produktowymi giełd zarówno w gospodarkach wysoko rozwiniętych jak i uznawanych za transformujące się lub za rynki wschodzące. Rozpatrując zjawisko integracji rynków kapitałowych z punktu widzenia dostępu do instrumentów finansowych, proces ten został uznany w niniejszej pracy za pozytywny.

Procesy integracji giełd powodowały jednak niespotykaną wcześniej koncentrację kapitału. Istnienie niewielkiej liczby dużych graczy mogło doprowadzić do powstania oligopolu lub monopolu. Konsekwencją mogło być ryzyko zмовy ze strony giełd tworzących grupę kapitałową i brak presji na zwiększanie konkurencyjności. W efekcie rynki giełdowe stawałyby się nieatrakcyjne dla inwestorów i emitentów z powodu wzrostu cen zawieranych transakcji. Skutkowałoby to spadkiem popytu na instrumenty finansowe ze strony inwestorów, z powodu wysokich kosztów transakcyjnych oraz poszukiwaniem alternatywnych form zasilania kapitałowego przez emitentów giełdowych. Konsekwencją byłoby zmniejszenie podaży instrumentów finansowych.

Koncentracja kapitału przyczyniała się także do powstawania efektu zarażania na rynkach kapitałowych (*contagion*), czyli zbieżności sytuacji panującej na różnych giełdach w okresie perturbacji na rynkach finansowych. Problem został przedstawiony w pragrafie 2.5. (s. 57-60). W proces zarażania wpisują się *push factors*, których identyfikacja była wymogiem realizacji celu niniejszej pracy. Koncentracja kapitału spowodowana powstawaniem grup kapitałowych zwiększyła stopień integracji rynków kapitałowych. Wysoki stopień integracji rynków skutkował zwiększeniem czynników międzynarodowych kształtujących koniunkturę na rynkach lokalnych.

³⁴ Nie bez znaczenia na wybór dalszego kierunku strategicznego GPW będzie funkcjonowanie pozostałych wielkich graczy na rynku finansowych, do których zaliczyć można między innymi NASDAQ OMX czy London Stock Exchange Group, zwłaszcza po integracji z TMX (ten sam system transakcyjny co GPW).

ROZDZIAŁ 4. Identyfikacja czynników wpływających na kształtowanie indeksu WIG

Przedmiotem rozważań niniejszej pracy były uwarunkowania koniunktury giełdowej, które zostały podzielone na krajowe (*pull factors*) i międzynarodowe (*push factors*). W przypadku informacji dotyczących rynku krajowego wyodrębniono informacje związane z aktywnością inwestorów i notowanymi spółkami oraz uwzględniono wybrane informacje związane z kondycją ogólnogospodarczą Polski. Uwarunkowania międzynarodowe zawężono do indeksów giełd zagranicznych i notowań kursów walutowych. Wskaźnikiem służącym identyfikacji cyklu giełdowego uznano notowania indeksu WIG (zobacz paragraf 2.4., s. 51-56) (porównaj: Stapała, 2012, s. 373-374). Wyboru czynników wpływających na koniunkturę giełdową w Polsce dokonano metodą selekcji na podstawie przeprowadzonych badań literaturowych (zobacz rozdziały pierwszy, drugi, trzeci) oraz dostępności danych. Badania w niniejszej pracy zostały ograniczone do obszaru rynku giełdowego. Czynniki będące przedmiotem zainteresowania niniejszej pracy zostały zaprezentowane w tabeli 2.

Tabela 2. Czynniki charakteryzujące się potencjalnym wpływem na koniunkturę giełdową w Polsce

Uwarunkowania krajowe			Uwarunkowania międzynarodowe
Aktywność inwestorów giełdowych	Notowane spółki	Ogólnogospodarcze	
1. Wartość obrotów sesyjnych	1. Wskaźniki kondycji finansowej spółek:	1. Realne:	1. Zagraniczne indeksy giełdowe
2. Średnia liczba transakcji na sesję	- C/Z - C/WK - stopa dywidendy	- liczba bezrobotnych - zatrudnienie w sektorze przedsiębiorstw - przeciętne wynagrodzenie - wskaźnik cen produkcji sprzedanej w przemyśle	2. Notowania kursów walut
	2. Kondycja sektorowa:	- wskaźnik cen towarów i usług konsumpcyjnych - wartość produkcji przemysłowej - relacja eksport/import	
	- notowania indeksów sektorowych	2. Monetarne:	
		- stopa procentowa WIBOR1M - wartość depozytów w sektorze przedsiębiorstw i gospodarstw domowych - wartość kredytów w sektorze przedsiębiorstw i gospodarstw domowych	

Źródło: opracowanie własne.

Charakterystyki czynników zaprezentowanych w tabeli 2. dokonano w dalszej części rozdziału.

Źródłem danych giełdowych były oficjalne publikacje Giełdy Papierów Wartościowych w Warszawie, takie jak: *Roczniki Statystyki Giełdowej* (1992-1995), *Roczniki Giełdowe* (1997-2014)³⁵, *Biuletyny Miesięczne* (2000-2011), *Raporty Roczne GPW* (2002-2014), *Podsumowanie Miesiąca* (2004-2010), *Inwestorzy w obrotach giełdowych* (2004-2014) - dostępne na stronie www.gpw.com.pl. Źródłem danych ogólnogospodarczych były publikacje Głównego Urzędu Statystycznego dostępne na stronie www.stat.gov.pl oraz *Biuletyny Statystyczne GUS* (1991-2012).

Źródłem danych dotyczących indeksów giełdowych były oficjalne strony analizowanych giełd papierów wartościowych: *London Stock Exchange Group*, *NYSE Euronext*, *Deutsche Börse*, *TMX Group*, *NASDAQ OMX*, *CEESEG AG* oraz *Federation of European Securities Exchanges* i strony z bazami danych, takie jak www.standardandpoors.com, www.money.pl i www.stooq.pl. Istotnym źródłem danych były również opracowania *European Central Bank* i *International Monetary Fund*.

Źródłem kursów walut były oficjalne statystyki Narodowego Banku Polskiego dostępne na stronie www.nbp.pl.

Szeregi czasowe przeliczono na dynamiki roczne (miesiąc danego roku do analogicznego miesiąca roku poprzedniego)³⁶. Eliminacji zjawiska sezonowości dokonano przy użyciu filtru X-12-ARIMA.

Filtr X-12-ARIMA wyodrębniał składnik trendowy, sezonowy i przypadkowy modelu ARIMA $(p,d,q)(p_s,d_s,q_s)_m$ ³⁷. W postaci sezonowej modelu ARIMA identyfikowano rząd integracji niesezonowej i sezonowej procesu d i d_s , rząd autoregresji niesezonowej i sezonowej procesu p i p_s oraz rząd niesezonowej i sezonowej średniej ruchomej q i q_s . Dla danych miesięcznych ($m = 12$) różnicowanie było wykonywane według formuły określonej wzorem (Kufel, 2011, s. 96):

³⁵ Informacje z 1991 roku zaprezentowano razem z rokiem 1992 w *Roczniku Statystyki Giełdowej* 1992. Z kolei informacje z roku 1996 zaprezentowano w *Roczniku Giełdowym* 1997.

³⁶ W literaturze przedmiotu pojawiały się opinie, w myśl których przeliczenie dynamik rocznych (miesiąc danego roku do analogicznego miesiąca roku poprzedniego) umożliwiało pozbycia się zjawiska sezonowości. Sposób ten oparty był na założeniu, że wpływ czynnika sezonowego w porównywalnych okresach był taki sam a różnice wynikały wyłącznie z działania trendu i cyklu (Lubiński, 2004, s. 48).

³⁷ Model ARIMA to model zintegrowanych procesów autoregresji i średniej ruchomej (szerzej na ten temat: Osińska, 2007, s. 299-313; Górecki, 2010, s. 180-183).

$$\Delta_m Y_t = Y_t - Y_{t-m} \quad (3)$$

Przedmiotem rozważań rozdziału czwartego były zmienne oczyszczone z efektów sezonowych. Oznaczono je w niniejszym rozdziale symbolem „s”. Obliczeń dokonano w programie GRET. Zmienne zaprezentowane w dalszej części rozdziału czwartego stanowiły grupę potencjalnych zmiennych objaśniających kształtowanie się koniunktury giełdowej w Polsce, rolę zmiennej objaśnianej pełnił wskaźnik dynamiki indeksu WIG (zobacz rozdział piąty).

4.1. Krajowe uwarunkowania koniunktury giełdowej

Uwarunkowania krajowe koniunktury giełdowej w niniejszej pracy zostały uznane za *pull factors* (zobacz Wstęp), czyli czynniki endogeniczne, poddające się modyfikacji. *Pull factors* były specyficzne dla danego kraju i wpływały na stan koniunktury gospodarki krajowej. Stan koniunktury przekładał się na sposób oceny stopnia jej atrakcyjności dla inwestorów zagranicznych. Pozytywna ocena stanu gospodarki krajowej powodowała zwiększenie napływu kapitału międzynarodowego. Negatywna ocena skutkowała wzrostem ryzyka specyficznego kraju, powodując skutki odwrotne do opisanych.

Uwarunkowania krajowe ujęte jako *pull factors*, poprzez uznanie możliwości poddania ich modyfikacji, oznaczały ograniczenie wpływu uwarunkowań międzynarodowych koniunktury giełdowej. *Pull factors* mogły pełnić rolę bufora ograniczającego przepływy kapitału międzynarodowego poprzez zatrzymanie inwestorów zagranicznych na rynku lokalnym.

Identyfikacja krajowych uwarunkowań koniunktury giełdowej dotyczyła w niniejszej pracy węższego zakresu niż typowe badania koniunktury gospodarczej, dlatego wśród wybranych czynników dominowały czynniki pochodzące z rynku kapitałowego. Pogrupowano je na zmienne opisujące aktywność inwestorów giełdowych, od których zależała sytuacja na giełdzie, następnie na zmienne opisujące kondycję notowanych spółek. Kolejną grupą uwarunkowań uznano czynniki charakteryzujące sytuację ogólnogospodarczą, które podzielono na sferę realną i monetarną (zobacz tabela 2.). Wybrane czynniki o charakterze zmiennych ilościowych zakwalifikowano do kolejnych etapów analizy (rozdział piąty).

4.1.1. Aktywność inwestorów giełdowych

Aktywność inwestorów giełdowych została opisana przez wskaźniki dynamiki wartości obrotów poszczególnymi instrumentami finansowymi oraz wskaźniki dynamiki średniej liczby transakcji sesyjnych³⁸. Wartość obrotów stanowiła miarę informującą o wielkości zaangażowanego kapitału na danym rynku, o jego odpływach i przyptywach. Liczba transakcji sesyjnych mierzyła częstotliwość dokonywania transakcji na rynku akcji i obligacji, pozwalając określić strategię graczy rynkowych.

4.1.1.1 Wskaźniki dynamiki wartości obrotów wybranymi instrumentami finansowymi

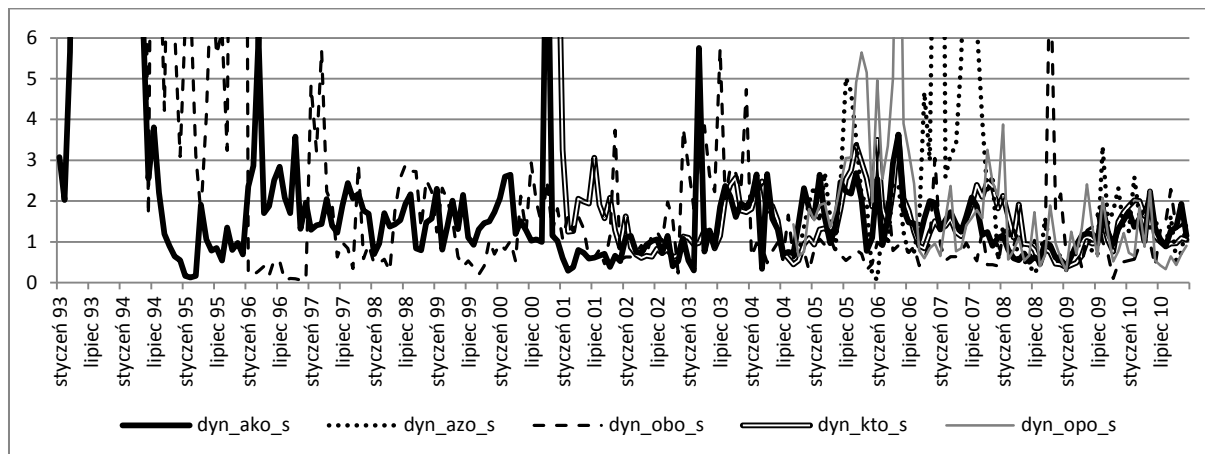
Zmiany wartości obrotów instrumentami finansowymi notowanymi na GPW w Warszawie przedstawiały kierunki zmian w zakresie struktury przedmiotowej inwestycji (porównaj: Andrzejczak, 2013, s. 16). W pracy uwzględniono tylko informacje dotyczące instrumentów finansowych, których udział w obrotach sesyjnych na warszawskim parkiecie był wyższy niż 1% wartości obrotów ogółem w skali danego roku (średnio). Kolejnym kryterium wyboru była ciągłość okresu notowań (zobacz tabela 41. Aneks statystyczny). Odrzucono obligacje zagraniczne, certyfikaty inwestycyjne, produkty strukturyzowane, prawa poboru, jednostki indeksowe miniWIG20, prawa do akcji, prawa pierwszeństwa (warranty subskrypcyjne), ETF, gdyż udział obrotów sesyjnych wymienionymi walorami w obrotach ogółem nie przekraczał w analizowanym okresie 1% rocznie. Obroty Powszechnymi Świadczeniami Udziałowymi odrzucono z powodu braku ciągłości danych. Do dalszej analizy zakwalifikowano następujące instrumenty finansowe: akcje spółek krajowych, akcje spółek zagranicznych, obligacje krajowe, kontrakty terminowe i opcje.

Zmienne przekształcone do postaci wskaźników dynamiki zjawisk i przefiltrowane X-12-ARIMA zaprezentowano na rysunku 8. W przypadku wartości obrotów akcjami zebrano szeregi miesięczne obejmujące okres od 01.1992 do 12.2010 - akcje krajowe (ako) i od 10.2003 do 12.2010 – akcje zagraniczne (azo) (w mln zł), dane dotyczące wartości obrotów obligacji krajowych (obo) obejmowały okres 06.1992-12.2010³⁹, kontrakty

³⁸ Średnia, w przeciwieństwie do mediany, nie jest statystyką odporną na występowanie wartości odstających. W oficjalnych publikacjach GPW dostępnymi informacjami były średnie liczby transakcji sesyjnych, dlatego ze względu na brak dostępu do mediany, badania opierały się na wartości średniej.

³⁹ Obroty obligacjami w *Roczniku Statystyki Giełdowej* 1992 i 1993 podano jako wartość obrotów obligacjami razem (rynek podstawowy i blokowy(hurtowy)) w 1994 była to wartość obrotu ogółem (notowania ciągłe

terminowe (kto) ujęto jako jedną grupę, okres analizy 06.1999-2010⁴⁰, obroty opcjami (opo) zostały podane łącznie dla wszystkich rodzajów - okres analizy 09.2003-12.2010. W analizowanym okresie zmieniała się metodologia prowadzenia statystyk giełdowych. Utrudniało to w sposób istotny gromadzenie danych statystycznych⁴¹.



Rysunek 8. Wskaźniki dynamiki obrotów wybranymi instrumentami finansowymi na GPW w Warszawie w latach 1993-2010

Źródło: obliczenia własne na podstawie GPW (1992-1995, 1997-2011), *Biuletynów Miesięcznych* (04.2004-12.2010), źródło: http://www.gpw.pl/biuletyn_miesieczny, *Podsumowania Miesiąca* (07.2004-12.2010), źródło: http://static.gpw.pl/pub/files/PDF/podsumowanie_miesiaca/ [dostęp 20.08.2012 i 18.30.2013].

i jednolite - wartość obrotów obligacjami razem rynek podstawowy i blokowy w mln zł). Z okresu 01.1996-04.2000 dane pochodziły z obliczeń własnych jako suma dziennych obrotów wszystki obligacjami notowanymi na GPW ze strony www.gpwinfostrafa [18.03.2013], od 04.2000 do 10.2000 z *Biuletynów Miesięcznych* (obroty łączne w mln zł obejmujące notowania w systemie jednolitym, notowań ciągłych, transakcji pakietowych). Źródłem pozostałych danych były z publikacje *Podsumowanie Miesiąca*.

⁴⁰ Miesięczne dane dotyczące kontraktów terminowych z okresu 01.1998-03.2000 były obliczeniami własnymi na podstawie obrotów dziennych ze strony www.gpwinfostrafa [dostęp 18.30.2013]. Informacje o kontraktach terminowych na WIG20, walutowych i akcyjnych pochodziły z *Biuletynów Miesięcznych* (kontrakty na WIG20 od 04.2000 – obroty łączne w mln zł obejmujące system notowań ciągłych, od 07.2000 jako kontrakty indeksowe, kontrakty walutowe od 04.2000 do 10.2000 – obroty łączne w mln zł obejmujące system notowań ciągłych, kontrakty akcyjne od 01.2001 obroty łączne w mln zł). Od 06.2005 do 12.2010 dane pochodziły z opracowania *Podsumowanie Miesiąca*, dostępnego na stronie:

http://static.gpw.pl/pub/files/PDF/podsumowanie_miesiaca/ [dostęp 23.01 2013]. Wartość obrotów kontraktami terminowymi (wszystkie rodzaje) do kwietnia 2005 roku policzona została jako suma wartości obrotów poszczególnych rodzajów kontraktów. W okresie 04-05.1999 wartość obrotów kontraktami terminowymi była na tak niskim poziomie, iż w statystykach ujęto ją jako 0,00. Przeliczenie wartości obrotów na wskaźniki dynamiki spowodowało braki danych (dzielenie przez zero), dlatego nastąpiła konieczność pominięcia tego okresu i uwzględnienia analizy dopiero od 06.2000.

⁴¹ Dane od kwietnia 2000 roku i pochodziły z *Biuletynów Miesięcznych* GPW oraz *Podsumowania Miesiąca*. Ze względu na zmiany w metodologii prezentacji danych wartość obrotów podawana była łącznie zarówno dla obrotów sesyjnych jak i transakcji pakietowych, bo od 07.2005 nie można było wyróżnić tych dwóch składników.

Uzupełnieniem informacji przedstawionych na rysunku 8. była prezentacja podstawowych statystyk opisowych zmiennych (zobacz tabela 3.).

Tabela 3. Statystyki opisowe wskaźników dynamiki wartości obrotów instrumentami finansowymi

Zmienna	Średnia	Mediana	Minimalna	Maksymalna	Odch.stand.	Wsp. zmienności ⁴²
dyn_ako_s	4,22365	1,36061	0,126653	81,0757	11,9694	2,83391
dyn_azo_s	2,46715	1,46743	0,0677284	25,1279	3,57744	1,45003
dyn_obo_s	1497,07	1,02186	0,0579062	168562,	13402,2	8,95232
dyn_kto_s	22,8761	1,31087	0,378820	1636,71	155,798	6,81050
dyn_opo_s	1,82829	1,35961	0,287759	12,7312	1,79482	0,981690

Źródło: opracowanie własne w GRETL na podstawie danych j.w.

Wartości średnie i mediany wskaźników dynamiki obrotów sesyjnych zaprezentowanych instrumentów finansowych wskazywały na wzrosty wartości obrotów sesyjnych na GPW w analizowanym okresie. Mimo to, w przypadku akcji spółek krajowych i obligacji, nastąpił spadek udziału wartości obrotów na GPW: akcje ze 100% w 1991 roku do 30% w 2010 roku, obligacji z 24% w 1995 roku do poniżej 1% od 2007 roku⁴³. Spadek ten spowodowany był wprowadzaniem nowych instrumentów finansowych w trakcie rozwoju instytucji. Z kolei okresy wzrostów na rynku kontraktów terminowych były na tyle intensywne, że udział wartości obrotów kontraktami terminowymi na GPW od 2001 roku (w czwartym roku notowań instrumentu finansowego) wynosił 60% obrotów sesyjnych ogółem. W kolejnych latach analizy udział ten oscylował między 50% a 60%. W przypadku akcji spółek zagranicznych i opcji udział wartości obrotów w obrotach sesyjnych nie przekraczał 3% w analizowanym okresie (zobacz tabela 41. Aneks statystyczny).

W przypadku każdej z zaprezentowanych zmiennych, wartości współczynnika zmienności oraz odchylenie standardowe wskazywały na bardzo duże ich zróżnicowanie. Istniała znaczna rozpiętość pomiędzy przyjmowanymi przez zmienne wartościami minimalnymi i maksymalnymi. Największą zmiennością charakteryzowały się obligacje i kontrakty terminowe, najmniejszą opcje i akcje zagraniczne. Wpływ na wartości statystyk

⁴² Współczynnik zmienności to miara zróżnicowania obliczana jako iloraz odchylenia standardowego danej zmiennej do jej wartości średniej. Ze względu na charakter zgromadzonych informacji, w niniejszej pracy przyjęto, że wartości współczynnika poniżej 0,4 oznaczały małe zróżnicowanie, wartości współczynnika zawarte w przedziale 0,4-0,6 oznaczały średni poziom zróżnicowania, w przedziale od 0,6 do 1,5 - duży, a powyżej 1,5 skrajnie duży poziom zróżnicowania zmiennej.

⁴³ Obroty obligacjami zostały przeniesione od 2009 roku na rynek obligacji GPW Catalyst.

miał zakres czasowy badań: w pierwszych latach notowań wysoka wartość wskaźników dynamiki wynikała z efektu niskiej bazy oraz zmiennej koniunktury na GPW.

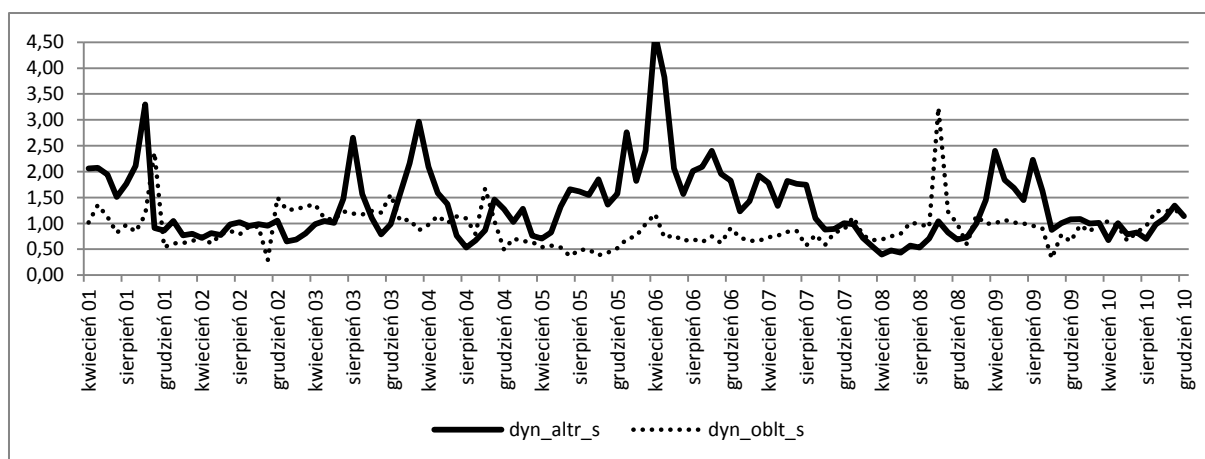
4.1.1.2. Wskaźniki dynamiki liczby transakcji sesyjnych

Informacje zaprezentowano jako wskaźniki dynamiki średniej miesięcznej liczby transakcji na sesję akcjami krajowymi i zagranicznymi łącznie (altr)⁴⁴ i obligacjami (obl), po usunięciu efektów sezonowych (zobacz rysunek 9.). W przypadku szeregów czasowych dotyczących pozostałych instrumentów finansowych brakowało dostępu do odpowiednio długich szeregów czasowych. Informacje pochodziły z *Biuletynów Miesięcznych*, obejmowały okres 04.2000-12.2010⁴⁵.

Liczbę transakcji sesyjnych uznano za miarę aktywności inwestorów na rynku: wzrost liczby transakcji oznaczał zwiększenie aktywności. Występował on zazwyczaj w okresach gwałtownych wzrostów na GPW, kiedy rosła ilość ofert kupna oraz w okresach paniki, kiedy inwestorzy zamykali pozycje.

⁴⁴ Ujęcie akcji krajowych i zagranicznych jako całą grupę wynika z faktu, iż średnia liczba transakcji sesyjnych akcjami zagranicznymi nie przekraczała 7% w ogólnej liczbie transakcji sesyjnych akcjami (wyjątek stanowił maj 2007 – około 18%) a wykres przedstawiający średnią liczbę transakcji sesyjnych dla wszystkich akcji miał przebieg zgodny z wykresem przedstawiającym średnią liczbę transakcji akcjami spółek krajowych (w modelu ekonometrycznym uwzględnienie wszystkich zmiennych mogło doprowadzić do zjawiska współliniowości).

⁴⁵ W *Biuletynach Miesięcznych* w okresie 04.2000-10.2000 zamieszczono dane dotyczące średniej liczby transakcji na sesję, kurs jednolity. W pracy uwzględniono: akcje rynek podstawowy (bez akcji NFI i nie uwzględniono rynku równoległego GPW) oraz obligacje. Od 11.2000, po wdrożeniu systemu Warset pojawiła się miesięczna statystyka dotycząca notowań jednolitych i ciągłych. Od 07.2005 pojawiła się tylko informacja dotycząca liczby transakcji w systemie notowań ciągłych i jednolitych, więc średnia liczba transakcji na sesję obliczona została jako iloraz liczby transakcji i liczby sesji w miesiącu. Od 07. 2005 roku brakowało w *Biuletynie Miesięcznym* informacji na temat średniej liczby transakcji na rynku kontraktów terminowych i opcji.



Rysunek 9. Wskaźniki dynamiki liczby transakcji sesyjnych akcjami i obligacjami na GPW w latach 2001-2010

Źródło: opracowanie własne na podstawie *Biuletyn Miesięczny* (04.2004-12.2010) dostępne na stronie http://www.gpw.pl/biuletyn_miesieczny[dostęp 20.08.2012].

Prezentację graficzną uzupełniono o wybrane statystyki opisowe badanych zjawisk (zobacz tabela 4.).

Tabela 4. Statystyki opisowe wskaźników dynamiki liczby transakcji sesyjnych

Zmienna	Średnia	Mediana	Minimalna	Maksymalna	Odch.stand.	Wsp. zmienności
dyn_altr_s	1,34387	1,08186	0,396923	4,65534	0,700585	0,521318
dyn_oblt_s	0,917211	0,869008	0,292344	3,23925	0,372041	0,405622

Źródło: obliczenia własne w GRETL na podstawie j.w.

Przebieg wskaźnika dynamiki średniej liczby transakcji sesyjnych akcjami na GPW (rysunek 9.) oraz średnia i mediana (tabela 4.) wskazywały na wzrost badanych wartości w analizowanym czasie. Wartość współczynnika zmienności i pozostałe statystyki świadczyły o średnim zróżnicowaniu zmiennej w czasie. Uwzględniając wzrosty wartości obrotów akcjami, stabilność w czasie wskaźnika dynamiki średniej liczby transakcji sesyjnych na rynku akcji, nie oznaczało wzrostów częstotliwości transakcji ale kwoty (wartości) pojedynczej transakcji. To zjawisko świadczyło o zwiększeniu roli inwestorów na GPW, którzy zawierali transakcje wysokokwotowe.

Przebieg wskaźnika dynamiki oraz statystyki opisowe średniej liczby transakcji sesyjnych obligacjami wskazywały na zmniejszenie znaczenia instrumentów dłużnych na Rynku Głównym GPW. Zakres czasowy danych obejmował drugą dekadę funkcjonowania

GPW, kiedy udział wartości obrotów obligacjami w obrotach sesyjnych ogółem spadł do wartości poniżej 5%.

Przebieg wskaźników dynamiki omawianych zjawisk wskazywał na istnienie okresów ucieczki inwestorów z jednego rynku na drugi.

W grupie zmiennych opisujących aktywność inwestorów giełdowych uwzględniono w przypadku akcji i obligacji informacje dotyczące zarówno wartości obrotów oraz liczby transakcji sesyjnych. Zgromadzone informacje stanowiły następnie składowe modelu ekonometrycznego. W celu ograniczenia zjawiska współliniowości zmiennych, która mogłaby wystąpić w odniesieniu do tej grupy informacji, dokonano wstępnej ich redukcji. W tym celu obliczono współczynniki korelacji między wskaźnikami dynamiki wartości obrotów i liczby transakcji sesyjnych w poszczególnych latach (zobacz tabela 5.).

Tabela 5. Wartość współczynników korelacji między zmiennymi charakteryzującymi zmiany wartości obrotów i zmiany liczby transakcji sesyjnych w latach 2001-2010

Lata	ako-altr	obo-oblt
2001	-0,4358	0,9488
2002	0,0500	0,9633
2003	0,1313	0,5887
2004	0,3393	0,3983
2005	0,4545	0,5021
2006	0,8421	0,5045
2007	0,8649	0,4034
2008	0,7464	0,9633
2009	0,5769	0,6692
2010	0,6461	0,6874

Źródło: obliczenia własne w GRETL na podstawie j.w.

Legenda: ako – wskaźnik dynamiki obrotów na rynku akcji, altr – wskaźnik dynamiki liczby transakcji sesyjnych na rynku akcji, obo – wskaźnik dynamiki obrotów na rynku obligacji, oblt - wskaźnik dynamiki liczby transakcji sesyjnych na rynku obligacji.

W latach 2006-2010 wartość współczynników korelacji pomiędzy wskaźnikami dynamiki obrotów i liczby transakcji sesyjnych na rynku akcji przekraczała 0,57. W przypadku danych dotyczących obligacji tylko w latach 2004 i 2007 współczynniki korelacji przyjmowały wartości poniżej 0,5. Z tego powodu równoczesne uwzględnienie w modelu ekonometrycznym informacji dotyczących wartości obrotów i liczby transakcji na rynku akcji i obligacji doprowadziłoby do wystąpienia zjawiska współliniowości

zmiennych. Brak dostępu do informacji o średniej liczbie transakcji sesyjnych pozostałych instrumentów finansowych przemawiał za odrzuceniem tych informacji w dalszej części pracy (zobacz rozdział piąty).

W przypadku akcji spółek zagranicznych i opcji udział wartości obrotów w obrotach sesyjnych nie przekraczał 3% w analizowanym okresie (zobacz tabela 41. Aneks statystyczny), z tego powodu informacje te zostały odrzucone.

Z uwagi na termin wprowadzenia opcji do obrotu na GPW (09.2003), który wpłynął na długość szeregu czasowego oraz z uwagi na niewielki udział obrotów opcjami w obrotach sesyjnych ogółem w latach 2003-2010 (zobacz tabela 41. Aneks statystyczny), odrzucono także informacje dotyczące tej grupy instrumentów finansowych.

Podsumowując, z grupy uwarunkowań koniunktury giełdowej w Polsce, określonej jako aktywność inwestorów giełdowych, do dalszych analiz zakwalifikowano wskaźniki dynamiki wartości obrotów akcjami, obligacjami i kontraktami terminowymi (zobacz rozdział piąty).

4.1.2. Spółki giełdowe

Informacje opisujące spółki giełdowe notowane na GPW w Warszawie zostały podzielone na następujące grupy: wskaźniki określające kondycję finansową notowanych spółek i zmienne opisujące kondycję sektorów warszawskiej giełdy.

4.1.2.1. Kondycja finansowa notowanych spółek

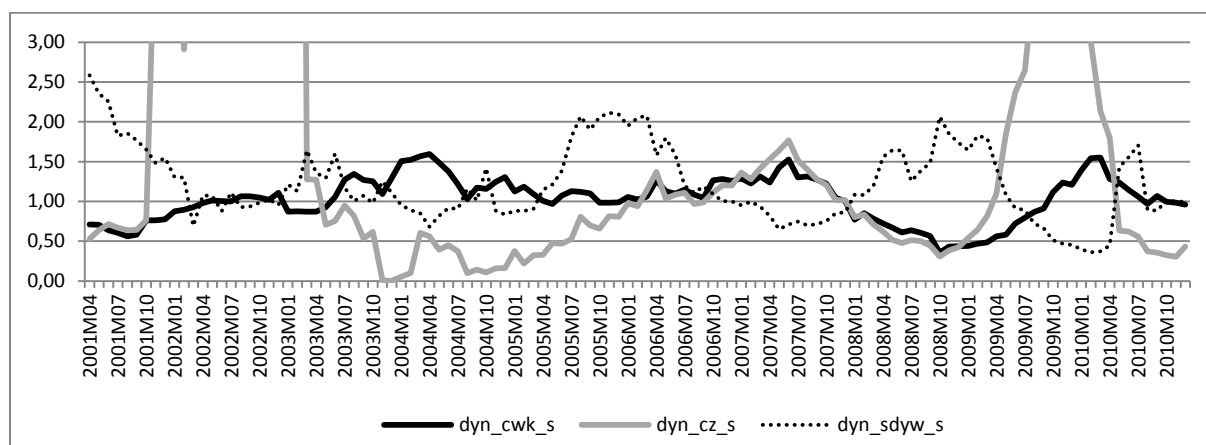
Kondycja spółek notowanych na GPW w Warszawie została scharakteryzowana przy wykorzystaniu wskaźników kondycji finansowej spółek C/Z (cz), (Ritchie, 1997, s. 25; Brealey, Myers, 1999, s. 123; Szczęsny, 2007, s. 146; Jagielnicki, 2007, s. 111; Sierpińska,

Jachna, 2007, s. 213; Zaremba, 2008, s. 119)⁴⁶, C/WK (cwk) (Łuniewska, Tarczyński, 2006, s. 50; Zaremba, 2008, s. 120)⁴⁷ i stopy dywidendy (sdyw)⁴⁸.

Wysokie wartości wskaźników C/Z i C/WK świadczyły o pozytywnej ocenie kondycji spółki. Mogły też stanowić sygnał przeszacowania cen walorów na rynku. Miary te były oceniane na bieżąco przez inwestorów giełdowych, stanowiły podstawę analizy fundamentalnej.

Dywidenda była jednym z motywów zakupu akcji. Jej wysokość zależała od wielkości uzyskanego przez spółkę zysku i od prowadzonej polityki w zakresie dywidend. Informacje na temat stopy dywidendy wpływały na zmiany wielkości popytu na akcje spółek wypłacających dywidendę a kwota wypłaconej dywidendy zwiększała wartość giełdowych wskaźników dochodowych (między innymi wartość indeksu WIG).

Zebrano informacje obejmujące okres 04.2000-20.2010, przeliczono je na wskaźniki dynamiki a następnie dzięki zastosowaniu filtru X-12-ARIMA pozbawiono efektów sezonowych (zobacz rysunek 10.).



Rysunek 10. Wskaźniki dynamiki zmiennych określających kondycję spółek notowanych na warszawskiej giełdzie w latach 2001-2010

Źródło: opracowanie własne na podstawie GPW (1992-1995), *Biuletyn Miesięczny* (04.2000-12.2010), źródło: http://www.gpw.pl/biuletyn_miesieczny, *Podsumowania Miesiąca* (07.2004-12.2010), źródło: http://static.gpw.pl/pub/files/PDF/podsumowanie_miesiaca/ [20.08.2012].

⁴⁶ Według metodologii GPW średni wskaźnik C/Z ogółem stanowił iloraz średniej łącznej wartości rynkowej spółek i średniej sumy iloczynów zysków (strat) na akcję spółek giełdowych za ostatnie 4 kwartały i wielkości emisji w danym kwartale (GPW, 1992-1995, GPW, 1997-2011).

⁴⁷ Według metodologii przyjętej przez GPW średni wskaźnik C/WK ogółem był ilorazem średniej łącznej wartości rynkowej spółek w badanym okresie i średniej łącznej wartości księgowej spółek giełdowych w badanym okresie (GPW, 1992-1995, GPW, 1997-2011).

⁴⁸ Według metodologii GPW stopa dywidendy ogółem stanowiła iloraz sumy dywidend wypłaconych przez spółki giełdowe w ostatnim roku i sumy średnich wartości rynkowych wszystkich spółek giełdowych w badanym okresie (GPW, 1992-1995, GPW, 1997-2011).

Informacje zaprezentowane na rysunku 10. uzupełniono prezentacją podstawowych statystyk opisowych zmiennych (zobacz tabela 6.).

Tabela 6. Statystyki opisowe wskaźników dynamiki C/Z, C/WK i stopy dywidendy

Zmienna	Średnia	Mediana	Minimalna	Maksymalna	Odch.stand.	Wsp. zmienności
dyn_cz_s	8,21479	0,814151	0,00339180	425,385	47,4931	5,78141
dyn_cwk_s	1,02570	1,05703	0,357471	1,59432	0,281737	0,274677
dyn_sdyw_s	1,22203	1,09157	0,359589	2,58649	0,474126	0,387981

Źródło: opracowanie własne na podstawie j.w.

Wysokie średnie wartości wskaźnika dynamiki C/Z były skutkiem istnienia dwóch okresów gwałtownych wzrostów wartości C/Z (08.2002-02.2003 oraz 05.2009-02.2010). Przełożyło się to na poziomy wskaźnika zmienności świadczące o skrajnie dużym zróżnicowaniu zmiennej. Mediana wskaźnika dynamiki C/WK przyjmowała jednak wartości poniżej jedności, czyli jego wartość przeważnie spadała w analizowanym okresie.

Wartości wskaźnika dynamiki C/WK charakteryzowały się niewielką zmiennością, średnia i mediana tej miary przyjmowały wartości zbliżone do siebie, wskazując na niewielki wzrost wartości C/WK w latach 2001-2010.

Wartości wskaźnika dynamiki stopy dywidendy również nie podlegały gwałtownym zmianom, wykazując zazwyczaj niewielki wzrost. Zmiany wskaźnika dynamiki stopy dywidendy na GPW przebiegały zazwyczaj w przeciwnym kierunku niż zmiany wskaźników dynamiki C/Z i C/WK.

4.1.2.2. Kondycja sektorów Giełdy Papierów Wartościowych w Warszawie

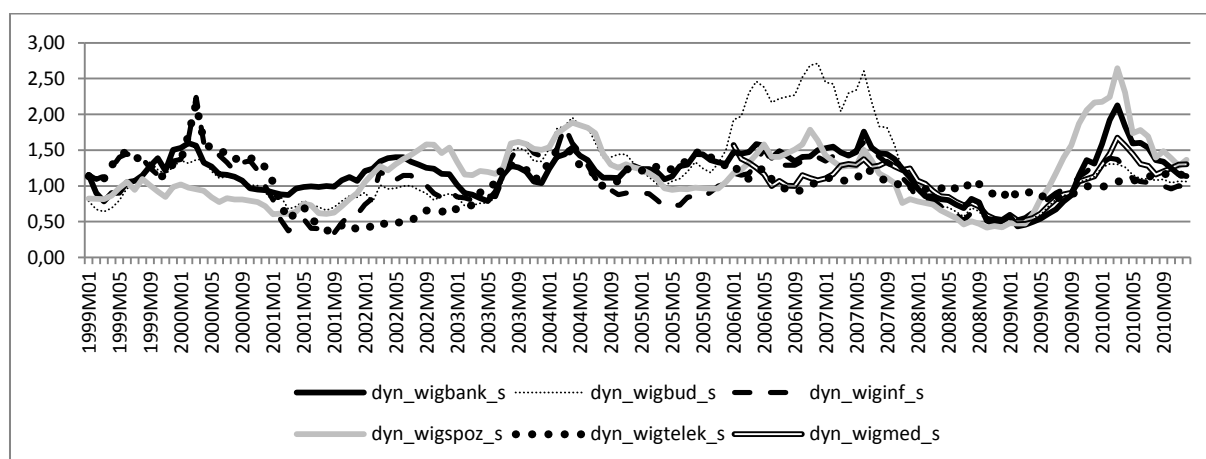
W badanym okresie GPW kwalifikowała spółki giełdowe do sektorów gospodarki w zależności od przedmiotu ich działalności gospodarczej, zgodnie z Europejską Klasyfikacją Działalności (EKD). Przy klasyfikacji uwzględniano strukturę przychodów przedsiębiorstwa. Wpis spółki na listę sektorową następował na podstawie opinii członków Komitetu Indeksów Giełdowych (GPW, 2009, s. 23).

Kondycję sektorów GPW w niniejszej pracy reprezentowały notowania wybranych indeksów sektorowych. Wybór miary był konsekwencją braku dostępu do danych

miesięcznych dotyczących wartości kapitalizacji poszczególnych sektorów na GPW w Warszawie.

Do analizy wybrano następujące indeksy sektorowe: WIGbanki (wigbank), WIGbudownictwo (wigbud), WIGinformatyka (wiginf), WIGspożywczy (wigspoz), WIGtelekomunikacja (wigtelek), WIGmedia (wigmed)⁴⁹. Ze względu na ograniczenia długości szeregów czasowych odrzucono indeksy WIGpaliwa (notowania od 31.12.2005), WIGdeweloperzy (notowania od 15.06.2007), WIGchemia (notowania od 19.09.2008), WIGenergia (notowania od 31.12.2009) i WIGsurowce (notowania od 31.12.2010).

Zmienne przeliczono na wskaźniki dynamiki, za pomocą filtru X-12-ARIMA usunięto efekty sezonowe. Okres analizy obejmował dla indeksów WIGbanki, WIGbudownictwo, WIGinformatyka, WIGspożywczy, WIGtelekomunikacja 01.1999-12.2010 i dla WIGmedia 01.2006-12.2010 (zobacz rysunek 11.).



Rysunek 11. Wskaźniki dynamiki wybranych indeksów sektorowych na GPW w latach 1999-2010

Źródło: opracowanie własne na podstawie http://www.gpwinfostrefa.pl/GPWIS2/pl/quotes/archive/1_ [dostęp 22.12.2012].

Informacje zaprezentowane na rysunku 11. poszerzono o podstawowe statystyki opisowe badanych zmiennych (zobacz tabela 7.).

⁴⁹ Notowania subindeksu WIGmedia rozpoczęto 31 grudnia 2004 roku, analizę rozpoczęto od pierwszej sesji 2005 roku (pominięto pierwsze notowanie).

Tabela 7. Statystyki opisowe wskaźników dynamiki indeksów sektorowych na GPW

Zmienna	Średnia	Mediana	Minimalna	Maksymalna	Odch.stand.	Wsp. zmienności
dyn_wigbank_s	1,17920	1,21225	0,435923	2,12442	0,309641	0,262586
dyn_wigbud_s	1,21743	1,08980	0,441630	2,71105	0,540093	0,443636
dyn_wiginf_s	1,06007	1,05612	0,342780	2,23875	0,345610	0,326026
dyn_wigspoz_s	1,16570	1,16928	0,418293	2,64496	0,438069	0,375801
dyn_wigtelek_s	1,05155	1,07534	0,360499	2,14760	0,309054	0,293903
dyn_wigmed_s	1,07176	1,12234	0,518404	1,67256	0,293916	0,274237

Źródło: opracowanie własne w GRETL na podstawie j.w.

W analizowanym okresie wartości średnie i mediany wskaźników dynamiki indeksów sektorowych na GPW były większe od jedności, wartości indeksów sektorowych rosły. Największą zmiennością charakteryzował się wskaźnik dynamiki indeksu WIGbudownictwo a najmniejszą - WIGbanki. Kształtowanie się wartości wskaźników dynamiki indeksów w czasie analizy było zazwyczaj zgodne, zróżnicowanie sektorowe powodowało nieznaczne przesunięcia okresów zmian w przebiegu wskaźników oraz wpłynęło na zmiany amplitudę wahań.

Informacje zaprezentowane w rozdziale czwartym stanowiły grupę zmiennych objaśniających w części empirycznej pracy (rozdział piąty). Algorytm obliczania indeksów sektorowych opierał się na analogicznych zasadach jak algorytm kalkulacji indeksu WIG, który pełnił rolę zmiennej objaśnianej. Ponadto w skład indeksów sektorowych wchodziły spółki zakwalifikowane do WIG. Kształtowanie się wskaźników dynamiki indeksów sektorowych wskazywało na wysoki stopień ich współzmienności w czasie. Dlatego, w celu uniknięcia niewłaściwej specyfikacji modelu ekonometrycznego, zostały obliczone współczynniki korelacji indeksów sektorowych i indeksu WIG (zobacz tabela 8.).

Tabela 8. Macierz korelacji wskaźników dynamiki indeksów sektorowych i indeksu WIG w okresie 2001-2010

dyn_wigbank	dyn_wigbud	dyn_wiginf	dyn_wigspoz	dyn_wigtelek	dyn_wigmed	
0,9728	0,7967	0,9488	0,8375	0,6488	0,8957	dyn_WIG
1,0000	0,7281	0,8929	0,8239	0,6623	0,9185	dyn_wigbank
	1,0000	0,8721	0,4690	0,5389	0,5829	dyn_wigbud
		1,0000	0,7499	0,5614	0,7841	dyn_wiginf
			1,0000	0,3518	0,7292	dyn_wigspoz
				1,0000	0,7080	dyn_wigtelek
					1,0000	dyn_wigmed

Źródło: obliczenia własne w GRETL na podstawie j.w.

Wartości współczynników korelacji wskazywały na wysoki poziom współzależności między indeksami sektorowymi i indeksem WIG. Włączenie ich do analizy regresji mogłoby skutkować wystąpieniem współliniowości i uzyskaniem niepoprawnych parametrów modelu ekonometrycznego. Z tego powodu wskaźniki dynamiki indeksów sektorowych nie zostały zakwalifikowane do grupy zmiennych objaśniających w dalszej części pracy (zobacz rozdział piąty).

Reasumując, z grupy uwarunkowań koniunktury giełdowej w Polsce określonej jako spółki giełdowe, do dalszej analizy zakwalifikowano wskaźniki dynamiki C/Z, C/WK oraz stopy dywidendy. Zaliczono je do grupy zmiennych objaśniających modelu ekonometrycznego ze wskaźnikiem dynamiki indeksu WIG pełniącym rolę zmiennej objaśnianej (zobacz rozdział piąty).

4.1.3. Uwarunkowania ogólnogospodarcze

Wybór jako przedmiotu badań uwarunkowań koniunktury giełdowej spowodował, iż analizy w niniejszej pracy odbiegały od typowych analiz cyklu gospodarczego. Pominięto produkcję rolną, gdyż rolnictwo było specyficznym rodzajem działalności gospodarczej opartym na cyklu rocznym, a analiza cen produktów rolnych została częściowo uwzględniona we wskaźniku zmian cen produktów i usług konsumenckich (CPI, potocznie inflacja).

W przypadku produkcji budowlanej, aktywność w sektorze była częściowo zależna od czynników zewnętrznych i prowadzonej polityki w tym zakresie. W statystykach budownictwo zostało ujęte w podziale na: mieszkaniowe, przemysłowe, infrastrukturalne i komunalne. Ceny mieszkań wzrosły w analizowanym okresie z powodu wejścia Polski do UE. Infrastruktura i budownictwo komunalne w okresie analizy uzależnione były z kolei od dotacji z funduszy unijnych.

Sektor usług, mimo, iż odgrywał dominującą rolę w tworzeniu dochodu narodowego w gospodarkach krajów rozwiniętych, również nie został poddany osobnej analizie ze względu na brak jednorodności oraz na fakt, iż w gospodarce polskiej istotną rolę odgrywało w nim państwo, będąc dawcą i odbiorcą określonych usług (Lubiński, 2004, s. 17).

Kolejnym, istotnym w badaniach koniunktury gospodarczej segmentem, który w niniejszej pracy został pominięty, była działalność państwa. Nie uwzględniono wielkości dochodów i wydatków budżetowych oraz sektora finansów publicznych.

Część wydatków była sztywna, niezależna od poziomu aktywności gospodarczej, zależała od przyjętej polityki gospodarczej. Ponadto okres analizy obejmujący transformację gospodarki i wejście do struktur UE wymusił nietypowe działania ze strony państwa, ich uwzględnienie mogłoby doprowadzić do niepoprawnych wniosków na temat roli państwa w kształtowaniu się koniunktury giełdowej w Polsce.

Odrzucono także informacje dotyczące wielkości zatrudnienia, gdyż pojawiały się zmiany w metodologii obliczania przez GUS⁵⁰. Ponadto statystyki obejmowały tylko oficjalne informacje o zatrudnieniu w sektorze przedsiębiorstw przemysłowych. Biorąc pod uwagę spadek udziału sektora przedsiębiorstw w tworzeniu PKB oraz istnienie zjawiska nielegalnego zatrudniania (tzw. „szarej strefy”), wielkość zatrudnienia podawana przez GUS nie odzwierciedlała rzeczywistej sytuacji odnośnie liczby osób zatrudnionych w Polsce.

W analizie nie uwzględniono wielkości Produktu Krajowego Brutto (PKB), gdyż był to zbyt obszerny agregat. Pominięto także informacje dotyczące elementów tworzących PKB, takich jak poziom konsumpcji, inwestycji i oszczędności, ponieważ oficjalne statystyki GUS obejmowały zmienne kwartalne, a w pracy badania oparto na informacjach miesięcznych⁵¹. Oszczędności w niniejszej pracy reprezentowane były przez wielkość depozytów w sektorze gospodarstw domowych i przedsiębiorstw. Wielkość obrotów instrumentami finansowymi oraz wielkość kredytów w sektorze gospodarstw domowych i przedsiębiorstw stanowiły wyznacznik skłonności do inwestycji (porównaj: Lubiński, 2004, s. 17).

Uwarunkowania ogólnogospodarcze zostały podzielone na dwie sfery: realną i monetarną. Zebrane dane miesięczne zostały przeliczone na wskaźniki dynamiki a następnie poddane procedurze usunięcia wahań sezonowych (filtr X-12-ARIMA).

⁵⁰ Na przełomie lat 1999/2000 z powodu zmian wprowadzonych przez GUS w zakresie zbierania informacji pojawił się gwałtowny spadek wielkości zatrudnionych (z 5679 tys. w grudniu 1999 do 5319 tys. w styczniu 2000), który przełożył się na deformację wskaźnika dynamiki w roku 2000).

⁵¹ Podjęto próbę przeliczenia statystyk kwartalnych na dane miesięczne. Pojawiły się problemy z identyfikacją punktów zwrotnych przekształconych w ten sposób szeregów czasowych. Ponadto uzyskano niepoprawne parametry modeli ekonometrycznych.

4.1.3.1. Sfera realnej gospodarki

Do zmiennych określających sferę realnej gospodarki zaliczono informacje dotyczące produkcji przemysłowej (prod)⁵², przeciętnego wynagrodzenia w sektorze przedsiębiorstw (wyn)⁵³, liczby bezrobotnych (bez)⁵⁴, zmiany cen (CPI, PPI)⁵⁵ oraz informacje dotyczące handlu zagranicznego ujęte w formie wskaźnika stanowiącego relację wartości eksportu do wartości importu (eximp)⁵⁶. Źródłem danych były *Biuletyny Statystyczne*⁵⁷ oraz dane pochodzące ze strony www.stat.gov.pl. Wielkość bezrobocia oraz wskaźniki cen, wskaźnik eksport/import i wielkość produkcji przemysłowej obejmowały okres 04.1991-12.2010,

⁵² Produkcja sprzedana przemysłu ogółem mln zł.

⁵³ Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w sektorze przedsiębiorstw. Sektor przedsiębiorstw stanowił dobrego reprezentanta sfery prywatnej, gdyż zmiany kondycji finansowej podmiotów przekładały się na zmiany wynagrodzeń. Dane dotyczące pracujących, zatrudnienia i wynagrodzeń dotyczyły podmiotów gospodarki narodowej, w których liczba pracujących do końca 1999 roku przekraczała 5 osób, a od 2000 roku 9 osób (nie objęto osób zatrudnionych poza granicami kraju oraz zatrudnionych w organizacjach społecznych, politycznych, związkach zawodowych i innych). Zobacz: *Biuletyn Statystyczny* 01/2003, Uwagi ogólne, s. 1.

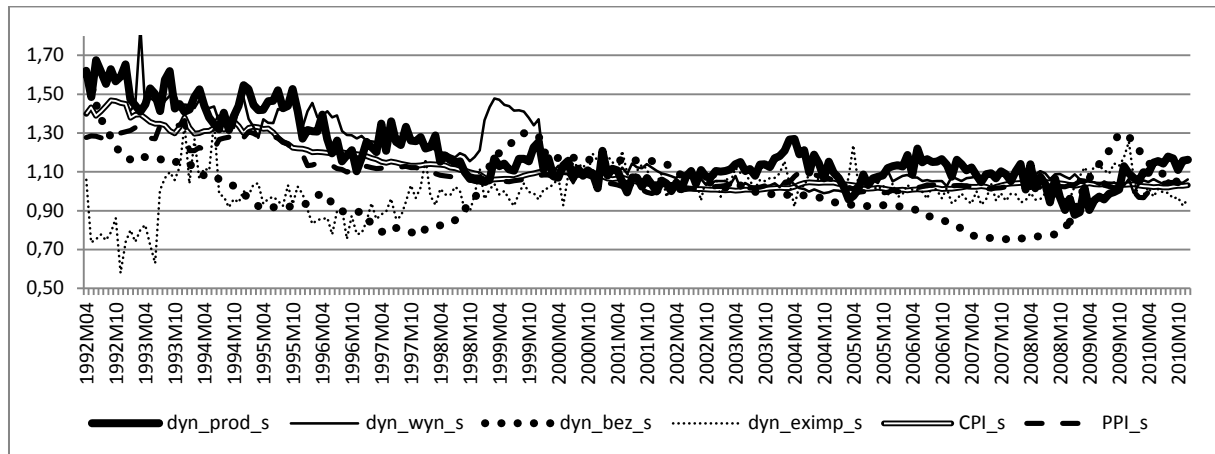
⁵⁴ Liczb zarejestrowanych bezrobotnych w tys. (stan na koniec okresu).

⁵⁵ Wskaźnik cen produkcji sprzedanej w przemyśle ogółem (PPI) oraz wskaźnik cen towarów i usług konsumpcyjnych (CPI).

⁵⁶ Wartości ilorazu powyżej jedności świadczyły o nadwyżce eksportu (dodatnie saldo wymiany handlowej), poniżej jedności o przewadze importu (ujemne saldo wymiany handlowej). W *Biuletynie Statystycznym* 12/ 1993 podano, iż dane dotyczące wartości eksportu i importu z roku 1992 były nieporównywalne z okresami poprzednimi, dlatego w analizach uwzględniono informacje od 1992 roku - wskaźniki dynamiki od 1993. W przypadku eksportu i importu dane od kwietnia 1991 do czerwca 1994 zostały podzielone przez 10 (z powodu denominacji złotego mld-mln).

⁵⁷ Publikacja GUS (1992-2011), *Biuletyn Statystyczny* Nr 12, GUS Centralny Ośrodek Informatyki Statystycznej, Warszawa. Od 01.1994 wprowadzono Europejską Klasyfikację Działalności (EKD) w miejsce stosowanej Klasyfikacji Gospodarki Narodowej (KGN). Do końca 1994 roku dane podawano w mld zł od 10.1994 także w mln. Uwzględnione dane podane były w cenach bieżących. Ceny w zakresie produkcji sprzedanej przemysłu, produkcji budowlano-montażowej oraz usług transportu, gospodarki magazynowej i łączności w 1993 r były cenami „brutto” (łącznie z obciążeniami podatkami od towarów i usług (VAT) i akcyzowym), 1994-1995 ceny netto (bez obciążeń podatkiem VAT, łącznie z podatkiem akcyzowym), od 1996 ceny bazowe (bez obciążeń podatkami VAT i akcyzowym, ale łącznie z dotacjami przedmiotowymi). W BS 1999 Nr 12(494) w związku z dostosowywaniem od 1998 r metodologii badania budżetów gospodarstw domowych do systemu Rachunków Narodowych i zaleceń EUROSTATU wprowadzono nową klasyfikację przychodów i rozchodów (odnośnie wydatków konsumpcyjnych opartą o COICOP/HBS) oraz zmieniono algorytm naliczania wyników badania w tym zakresie. Dane z 1997 podano w warunkach porównywalnych z danymi za 1998. GUS przeprowadził w 2005 roku tzw. dużą rewizję danych z rachunków narodowych, polegającą na wykonaniu ponownych szacunków opublikowanych wcześniej szeregów czasowych. Na podstawie zrewidowanych danych z rachunków narodowych dokonano przeliczeń danych w rachunkach regionalnych za lata 1995-2003, uwzględniających zmiany metodologiczne. Wprowadzone zmiany wynikały z dostosowania do wymogów Europejskiego Systemu Rachunków Narodowych i Regionalnych (ESA'95), zaleceń Urzędu Statystycznego Wspólnot Europejskich EUROSTAT oraz prac nad poprawą jakości opracowań, jak również bezpośredniego wdrażania aktów prawnych UE. Podstawowe kategorie rachunków sektora gospodarstw domowych w układzie województw, opracowywane dotychczas w ujęciu brutto, zostały przeliczone w ujęciu netto. Obowiązek obliczania kategorii bilansujących w ujęciu netto wynika z wymogów Rozporządzenia Rady UE nr 2223/96 z dnia 25 czerwca 1996 r.

wynagrodzenia 01.1992-12.2010. Dane miesięczne zostały urealnione⁵⁸ i przedstawione w postaci dynamik, wyjątek stanowiły miary cen, których konstrukcja była wskaźnikiem dynamiki. Zgromadzone informacje pozbawione efektów sezonowych zaprezentowano na rysunku 12.



Rysunek 12. Wskaźniki dynamiki zmiennych zaliczonych do sfery realnej gospodarki w latach 1992-2010

Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS (1992-2011).

Prezentację graficzną uzupełniono podstawowymi statystykami opisowymi zmiennych zakwalifikowanych do grupy realnych uwarunkowań koniunktury giełdowej w Polsce (zobacz tabela 9.).

Tabela 9. Statystyki opisowe wskaźników dynamiki zmiennych zaliczonych do grupy realnych uwarunkowań ogólnogospodarczych

Zmienna	Średnia	Mediana	Minimalna	Maksymalna	Odch.stand.	Wsp. zmienności
dyn_prod_s	1,18945	1,14116	0,878083	1,67491	0,170345	0,143212
dyn_wyn_s	1,17900	1,09321	0,990558	1,84377	0,161432	0,136923
dyn_bez_s	1,01393	0,989491	0,752426	1,59922	0,164637	0,162374
dyn_eximp_s	1,00019	1,00371	0,579270	1,36191	0,111550	0,111528
PPI_s	1,09288	1,04917	0,967261	1,36504	0,101198	0,0925973
CPI_s	1,11764	1,04967	1,00343	1,46751	0,126797	0,113451

Źródło: obliczenia własne w GRETL na podstawie j.w.

⁵⁸ Wartość produkcji sprzedanej przemysłu skorygowano wskaźnikiem cen produkcji przemysłowej (PPI), wartość przeciętnego miesięcznego wynagrodzenia, wartość eksportu i importu skorygowano wskaźnikami cen dóbr usług konsumpcyjnych (CPI). Jako bazę przyjęto miesiąc uruchomienia GPW (kwiecień 1991 roku).

Wartości średnie i mediany zaprezentowanych wskaźników dynamiki, za wyjątkiem bezrobocia, były nieznacznie większe od jedności, czyli w analizowanym okresie wielkość produkcji przemysłowej, wynagrodzeń, ceny dóbr i usług konsumpcyjnych, ceny produkcji przemysłowej wzrastały. Mediana wskazywała na spadek w latach 1992-2010 rejestrowanego bezrobocia, mimo iż średnia wskaźnika dynamiki bezrobocia przekraczała wartość jeden. Ujęcie relacji export/import jako wskaźnika dynamiki informowało o zmianie wielkości ujemnego salda bilansu obrotów bieżących, gdyż wartość miary w badanym okresie była mniejsza od jedności. W analizowanym okresie średni poziom wskaźnika dynamiki relacji eksport/import wynosił jeden (mediana też) więc pomimo wzrostu wartości eksportu i importu w Polsce, relacja tych wielkości nie uległa istotnej zmianie.

Zmienne zaliczone do sfery realnej uwarunkowań ogólnogospodarczych koniunktury giełdowej w Polsce charakteryzowały się, na tle informacji zaliczonych do grupy aktywność inwestorów giełdowych i spółki giełdowe, relatywnie niewielkim zróżnicowaniem. Współczynniki zmienności nie przekroczyły wartości 0,17 a wartości średnie badanych procesów zbliżone były do ich mediany (porównaj tabele 3., 4., 6., 7.). Proces tworzenia gospodarki rynkowej nie przebiegał tak gwałtownie jak proces tworzenia rynku kapitałowego. Przebieg zmiennych na wykresie wskazywał na ich synchronizację w czasie.

W pracy uwzględniono dwa rodzaje wskaźników cenowych: wskaźnik cen dóbr i usług konsumpcyjnych (CPI) oraz wskaźnik cen dóbr produkcji przemysłowej (PPI). Informacje przedstawione na rysunku 12. wskazywały, iż zmienne charakteryzowały się znacznym stopniem współzmienności. Jedną z zasad doboru zmiennych objaśniających do modelu uznano jak największe skorelowanie ich ze zmienną objaśnianą i równocześnie jak najmniejsze skorelowanie zmiennych objaśniających ze sobą (Osińska, 2007, s. 25). Biorąc pod uwagę, że zaprezentowane wskaźniki CPI i PPI zawierały podobny zestaw informacji – były wskaźnikami zmian cen w gospodarce, i charakteryzowały się podobnym sposobem kalkulacji, sprawdzono stopień korelacji między nimi. Współczynnik korelacji liniowej dla wskaźników cen CPI i PPI w analizowanym okresie wynosił 0,9576⁵⁹. Włączenie obydwu do modelu ekonometrycznego w części empirycznej pracy (rozdział piąty) mogłoby doprowadzić do uzyskania niepoprawnej specyfikacji modelu. Ponieważ istniała konieczność odrzucenia jednego ze wskaźników z dalszej części badań, wybrano wskaźnik charakteryzujący się wyższym stopniem korelacji ze wskaźnikiem dynamiki indeksu WIG,

⁵⁹ Obliczenia własne w GRETL na podstawie www.stat.gov.pl. [dostęp 02.03.2013].

który pełnił rolę zmiennej objaśnianej. Obliczono współczynniki korelacji i wybrano wskaźnik zmian cen produkcji przemysłowej (PPI)⁶⁰.

Podsumowując, z grupy uwarunkowań realnych koniunktury giełdowej w Polsce do dalszych badań zakwalifikowały się wskaźniki dynamiki następujących zmiennych: produkcji przemysłowej, wynagrodzeń, bezrobocia, wskaźnika eksport/import oraz wskaźnik zmian cen produkcji przemysłowej (PPI).

4.1.3.2. Sfera monetarna

Grupa uwarunkowań określona jako sfera monetarna obejmowała wybrane zmienne związane z funkcjonowaniem rynku finansowego, w szczególności z działalnością banków w Polsce.

W pracy przedstawiono teorię uznającą ekspansję kredytową za źródło niestabilności systemu gospodarczego, której skutkiem były cykle koniunkturalne (zobacz paragraf 1.7., s. 33-35). Z tego powodu, do grupy potencjalnych uwarunkowań koniunktury giełdowej zaliczono informacje dotyczące wielkości kredytów w podziale na sektor gospodarstw domowych i przedsiębiorstw⁶¹. W rozdziale pierwszym zaprezentowano też różne podejścia do kwestii konsumpcji i oszczędności oraz ich roli w cyklu koniunkturalnym (zobacz paragrafy 1.3., 1.4., 1.5., 1.8.). Z tych powodów uwzględniono także wartość depozytów w podziale na sektor gospodarstw domowych i przedsiębiorstw⁶². Źródłem danych o kredytach i depozytach były *Biuletyny Statystyczne* GUS (2002-2011).

Odrzucono informacje dotyczące podaży pieniądza zawarte w agregatach M1 i M2⁶³. Były one wprawdzie uwzględniane w analizie cykli koniunkturalnych (porównaj: Kydland,

⁶⁰ Współczynniki korelacji liniowej dla wskaźnika dynamiki indeksu WIG i PPI wynosił 0,3840 a dla wskaźnika dynamiki indeksu WIG i CPI wynosił 0,3525. Obliczenia własne w GRETL na podstawie www.stat.gov.pl. [dostęp 02.03.2013].

⁶¹ Dane dotyczące wartości kredytów w mln zł, stan na koniec miesiąca. Dotyczą całego sektora finansowego. Od roku 2001 nastąpiła zmiana w metodologii zmiennej. W lipcu 2005 r., Departament Statystyki NBP dokonał redefinicji kategorii "Kredyty, pożyczki i inne należności od podmiotów krajowych". Źródło: http://www.nbp.pl/home.aspx?f=/statystyka/pieniezna_i_bankowa/skonsolidowany.html [dostęp 25.05.2014].

⁶² Dane dotyczące wartości depozytów w mln zł, stan na koniec miesiąca. Od 08.2001 nastąpiła zmiana w metodologii wyliczania tej zmiennej, por.: *Biuletyn Statystyczny* 2002 Nr 12(530) i *Biuletyn Statystyczny* 2003 Nr 12(542) i kolejne. Wartość depozytów ujęto jako depozyty razem, w skład których wchodziły depozyty i zobowiązania gospodarstw domowych, niemonetarnych instytucji finansowych, przedsiębiorstw, instytucji samorządowych, instytucji niekomercyjnych działających na rzecz gospodarstw domowych, funduszy ubezpieczeń społecznych. Źródło: *Biuletyn Statystyczny* 2002-2012, Nr 12.

⁶³ Więcej na temat definicji i metodyki podaży pieniądza na stronie http://www.nbp.pl/home.aspx?f=/statystyka/pieniezna_i_bankowa/m3.html.

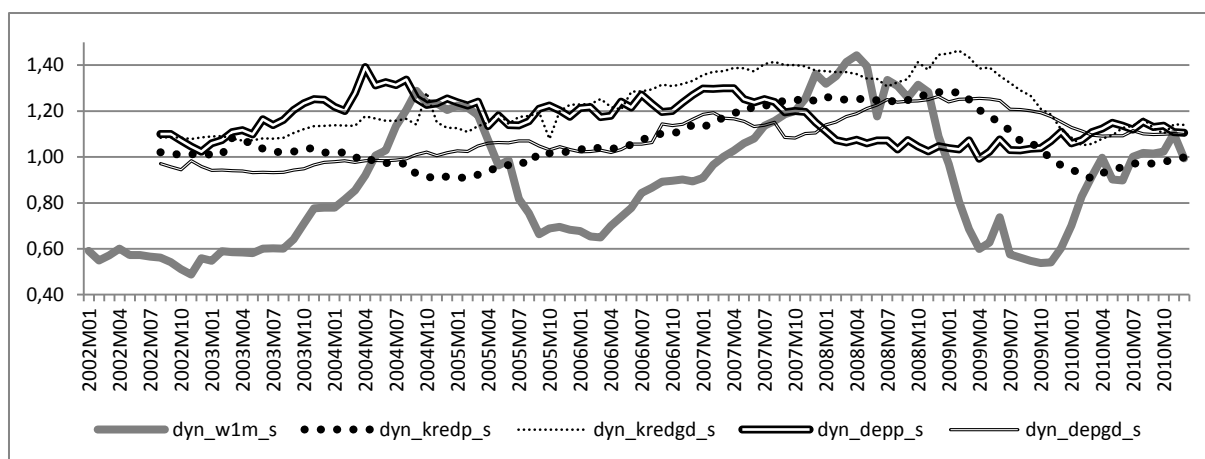
Prescott, 1990, s. 17), jednak badania w niniejszej pracy dotyczyły węższego obszaru aktywności gospodarczej - kształtowania się koniunktury giełdowej. Ponadto w skład M2 wchodziły informacje dotyczące depozytów w sektorze gospodarstw domowych i przedsiębiorstw, które zostały już uwzględnione w pracy.

Do analizy włączono stopę procentową WIBOR (*Warsaw Interbank Offer Rate*)⁶⁴, stanowiącą informację o kosztach pieniądza na rynku międzybankowym i podstawę kalkulacji kosztów kredytów i depozytów. W ofercie banków detalicznych istniała w badanym okresie grupa produktów finansowych opartych na kwotowaniach WIBOR1M, WIBOR3M, WIBOR6M. Analiza graficzna wskaźników dynamiki tych stóp procentowych wykazała zgodność przebiegu w zakresie wskazanych interwałów czasowych. Uwzględnienie faktu, że gromadzone do badań w niniejszej pracy zmienne dotyczyły przedziałów miesięcznych, spowodowało wybór WIBOR1M.

Odrzucono stopy procentowe Narodowego Banku Polskiego (NBP), gdyż decyzje podejmowane odnośnie ich poziomu dokonywane były przez członków Rady Polityki Pieniężnej (RPP) i można było je uznać za administracyjne. Ponadto poziom stóp procentowych NBP wpływał na poziomy stawek WIBOR1M, które uwzględniono w badaniach.

Podsumowując, do grupy zmiennych określonych jako monetarne uwarunkowania koniunktury giełdowej w Polsce zaliczono informacje o stopie procentowej WIBOR1M (w1m), obejmujące okres 01.2001-12.2010 oraz wartość depozytów i kredytów w sektorze gospodarstw domowych (depgd i kredgd) i przedsiębiorstw (depp i kredp) za okres 08.2001-12.2010. Zmienne zostały przeliczone na wskaźniki dynamiki i za pomocą filtru X-12-ARIMA pozbawione efektów sezonowych (zobacz rysunek 13.)

⁶⁴ Regulamin fixingu stawki WIBOR wraz z szerszymi informacjami na ten temat dostępny był na stronie: <http://www.acipolska.pl/wibor/regulamin-45413.html/>. Dane dotyczące stawek WIBOR pochodziły z: <http://analizy.bgz.pl/charts/depo-rates> [dostęp 12.08.2014].



Rysunek 13. Wskaźniki dynamiki zmiennych zaliczonych do sfery monetarnej w latach 2002-2010

Źródło: opracowanie własne na podstawie *Biuletyn Statystyczny* GUS Nr 12 (2001-2012) oraz <http://analizy.bgz.pl/charts/depo-rates> [dostęp 12.08.2014].

Prezentację graficzną uzupełniono podstawowymi statystykami opisowymi omawianych zmiennych (zobacz tabela 10.).

Tabela 10. Statystyki opisowe wskaźników dynamiki zmiennych zaliczonych do grupy monetarnych uwarunkowań koniunktury giełdowej w Polsce

Zmienna	Średnia	Mediana	Minimalna	Maksymalna	Odch.stand.	Wsp. zmienności
dyn_w1m_s	0,885535	0,878981	0,488012	1,44274	0,268494	0,303200
dyn_kredp_s	1,07166	1,03205	0,903773	1,28448	0,116098	0,108335
dyn_kredgd_s	1,22632	1,19279	1,05043	1,46320	0,121811	0,0993307
dyn_depp_s	1,15914	1,15261	0,992251	1,39109	0,0902470	0,0778569
dyn_depgd_s	1,08555	1,08487	0,931367	1,26350	0,0991087	0,0912985

Źródło: obliczenia własne w GRETL na podstawie j.w.

Zarówno średnia jak i mediana wskaźnika dynamiki stawki WIBOR1M wskazywały na spadek stóp procentowych na rynku międzybankowym w Polsce. Zmienna ta charakteryzowała się najwyższym zróżnicowaniem z grupy uwarunkowań monetarnych, co widoczne było także na rysunku (zobacz rysunek 13.). Wartość wskaźnika zmienności wskazywała jednak na mały poziom zmienności⁶⁵.

⁶⁵ Największe zmiany w poziomach stóp procentowych w Polsce wystąpiły w latach 1990-1995. Zobacz: *Podstawowe stopy NBP w latach 1989-1997*, dostępne na stronie http://www.nbp.pl/home.aspx?f=/dzienne/stopy_historyczne.htm [dostęp 16.09.2015].

Średnia i mediana wskaźników dynamiki kredytów wskazują, iż wartość udzielonych kredytów w sektorze gospodarstw domowych i przedsiębiorstw wzrosła w analizowanym okresie przy czym w pierwszej grupie wzrosty były większe. Przebieg wskaźników był zgodny w czasie⁶⁶.

Wartość depozytów w sektorze finansowym również wzrastała w badanym czasie, jednak w większym stopniu wzrosty dotyczyły depozyty przedsiębiorstw. Do końca 2007 roku wskaźniki posiadały dość zgodny kierunek zmian, od 2008 przeciwny⁶⁷.

W analizowanym okresie w większości obserwacji (05.2003-04.2005 i 07.2007-12.2010) wskaźniki dynamiki kredytów i depozytów przedsiębiorstw charakteryzowały się przeciwną tendencją. Wzrostom wartości depozytów w tej grupie podmiotów towarzyszyły spadki wartości zaciągniętych kredytów. Można to zinterpretować jako okresy wzrostu ostrożności (zwiększonej awersji do ryzyka). W przypadku sektora gospodarstw domowych, wskaźniki dynamiki depozytów i kredytów charakteryzowały się zgodnym co do kierunku przebiegiem, przy czym większy był przyrost kredytów.

W przypadku wskaźników dynamiki zmiennych zaliczonych do grupy monetarnych uwarunkowań koniunktury giełdowej w Polsce zaobserwować można było podobne zjawisko jak w przypadku zmiennych zmiennych zaliczonych do grupy uwarunkowań realnych: ich wartości w analizowanym okresie charakteryzowały się realtywnie mniejszą zmiennością niż wskaźniki dynamiki szeregów opisujących aktywność inwestorów giełdowych i spółki notowane na GPW.

Podsumowując, z grupy monetarnych uwarunkowań koniunktury giełdowej w Polsce do dalszego etapu analizy zakwalifikowano wskaźniki dynamiki stopy WIBOR1M, wartości depozytów i kredytów w sektorze gospodarstw domowych i przedsiębiorstw (zobacz rozdział piąty).

⁶⁶ Udział kredytów gospodarstw domowych w całości udzielonych w analizowanym okresie zwiększał się od 35% w roku 2001 do 62% pod koniec 2010 roku. Odwrotnie wygląda sytuacja w przypadku przedsiębiorstw, ich udział stale spada z 56% w 2001 roku do około 30% w 2010. Udział pozostałych grup oscylował w granicach 10%. Obliczenia własne na podstawie: *Biuletyn Statystyczny* GUS Nr 12 (2002-2012).

⁶⁷ W analizowanym okresie średni udział depozytów gospodarstw domowych w depozytach ogółem wynosił 63%, w przypadku przedsiębiorstw było to 25%. Obliczenia własne na podstawie: *Biuletyn Statystyczny* GUS Nr 12 (2002-2012).

4.2. Międzynarodowe uwarunkowania koniunktury giełdowej w Polsce

Międzynarodowe uwarunkowania koniunktury giełdowej zostały potraktowane jako czynniki egzogeniczne (*push factors*), na które rynek krajowy nie miał bezpośredniego wpływu (zobacz Wstęp). W miarę zwiększania się stopnia integracji gospodarki Polski z innymi gospodarkami na świecie, oczekiwać można było zwiększenia roli *push factors* w kształtowaniu koniunktury gospodarczej i giełdowej. W pracy podjęto próbę zweryfikowania hipotezy o rosnącej roli *push factors* w kształtowaniu koniunktury na GPW i ich wpływu na zmiany strategii inwestycyjnych na warszawskim parkiecie (zobacz paragraf 6.3., s. 175-190).

Do grupy *push factors* zaliczono notowania indeksów giełd zagranicznych oraz zmiany kursów walut. Zmiany kursów walut ujmowane były w wielu publikacjach jako wyraz stabilności kursu waluty krajowej i zaliczane do *pull factors* (Agenor, 1998, s. 44-52; Fratzscher 2011, s.14; Moghadan, 2011, s.16). W niniejszej pracy uznano jednak, iż istnienie związków pomiędzy zjawiskami kryzysowymi i zmiennością kursu waluty krajowej pozwalało potraktować zmienną jako *push factors*, zależną w większym stopniu od sytuacji na rynku międzynarodowym niż krajowym (porównaj: Eichengreen, Rose, Wyplosz, 1996, s. 36-38; Summers, 2000, s. 4-5; Bernaś, Kowalik, 2006, s. 325-346; Reinhart, Rogoff, 2008, s.47-51).

4.2.1 Notowania indeksów giełdowych wybranych państw

Wyboru indeksów giełd zagranicznych dokonano na podstawie kryterium kraju pochodzenia spółek notowanych na GPW do końca 2010 roku. Za źródło informacji o spółkach zagranicznych notowanych na GPW posłużyły *Roczniki Giełdowe* (2004-2011). W latach 2003-2010 na warszawskim parkiecie notowane były w sumie akcje 18 zagranicznych emitentów. Z grupy wytypowanych państw wybrano po jednej giełdzie papierów wartościowych. Na tej podstawie gromadzono informacje o wartości 17 indeksów giełdowych⁶⁸. Wykaz indeksów wraz z zakresem czasowym danych zaprezentowano w tabeli 11. Podstawowe dane dotyczące wybranych giełd zaprezentowano w tabeli 42. w Aneksie statystycznym.

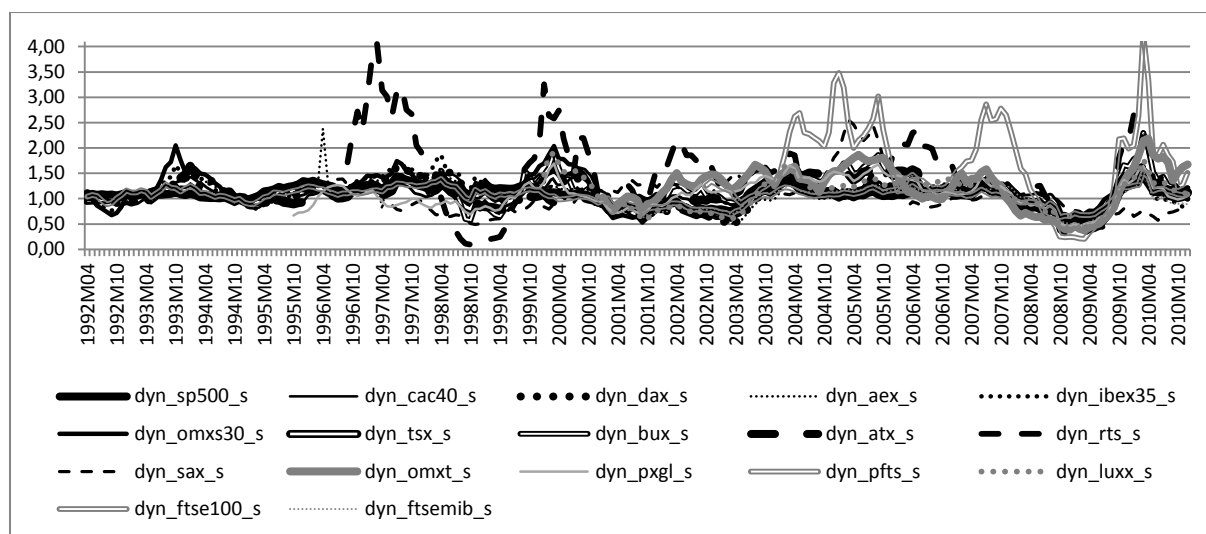
⁶⁸ Istniał problem z dostępem do informacji na temat indeksu giełdy cypryjskiej. Nie został on uwzględniony w dalszych analizach.

Tabela 11. Wybrane do badań indeksy giełd zagranicznych wraz z zakresem czasowym danych

Kraj	Indeks	Zakres czasowy danych
Wielka Brytania	dyn_ftse100	04.1992-12.2010
USA	dyn_sp500	04.1992-12.2010
Francja	dyn_cac40	04.1992-12.2010
Niemcy	dyn_dax	04.1992-12.2010
Holandia	dyn_aex	04.1992-12.2010
Hiszpania	dyn_ibex35	04.1992-12.2010
Szwecja	dyn_omxs30	04.1992-12.2010
Kanada	dyn_tsx	04.1992-12.2010
Austria	dyn_atx	11.1993-12.2010
Czechy	dyn_pxglob	10.1995-12.2010
Słowacja	dyn_sax	07.1996-12.2010
Rosja	dyn_rts	09.1996-12.2010
Węgry	dyn_bux	04.1998-12.2010
Luksemburg	dyn_luxx	01.2000-12.2010
Włochy	dyn_ftsemib	01.2001-12.2010
Estonia	dyn_omxt	01.2001-12.2010
Ukraina	dyn_pfts	10.2002-12.2010

Źródło: opracowanie własne na podstawie www.money.pl, www.bse.hu, www.stooq.pl, www.rts.ru, www.pfts.com, www.bourse.lu, www.nasdaqomxnordic.com, www.cse.com.cy, www.fese.be, www.nyse.com, www.standardandpoors.com, www.pse.cz [dostęp 02.2011-11.2012].

Zmienne przeliczono na wskaźniki dynamiki, za pomocą filtru X-12-ARIMA pozbawiono je efektów sezonowych. Zostały zaprezentowane na rysunku 14.



Rysunek 14. Wskaźniki dynamiki wybranych indeksów giełdowych w latach 1992-2010

Źródło: opracowanie własne na podstawie j.w.

Prezentację graficzną uzupełniono podstawowymi statystykami opisowymi zmiennych (zobacz tabela 12).

Tabela 12. Statystyki opisowe wskaźników dynamiki indeksów giełdowych

Zmienna	Średnia	Mediana	Minimalna	Maksymalna	Odch.stand.	Wsp. zmienności
dyn_ftse100_s	1,05526	1,08672	0,634971	1,52704	0,160264	0,151871
dyn_sp500_s	1,07580	1,09273	0,580275	1,54787	0,182145	0,169312
dyn_cac40_s	1,06600	1,09398	0,562658	1,52202	0,229943	0,215706
dyn_dax_s	1,10634	1,15528	0,439484	1,66526	0,253800	0,229404
dyn_aex_s	1,08772	1,11837	0,475351	2,37773	0,264291	0,242977
dyn_ibex_s	1,10427	1,11715	0,549469	1,86621	0,255779	0,231627
dyn_omxs_s	1,14060	1,16555	0,530679	2,05068	0,307979	0,270016
dyn_tsx_s	1,08535	1,11184	0,604491	1,55654	0,185743	0,171136
dyn_atx_s	1,10530	1,07583	0,371672	1,69399	0,272835	0,246843
dyn_pxgl_s	1,09199	1,10182	0,452435	1,69256	0,279700	0,256138
dyn_sax_s	1,07653	1,05404	0,492189	2,54986	0,387081	0,359565
dyn_rts_s	1,45152	1,33831	0,0910647	4,05921	0,748921	0,515956
dyn_bux_s	1,14837	1,11640	0,462149	2,29579	0,345564	0,300918
dyn_luxx_s	1,09141	1,18549	0,407310	1,89676	0,344326	0,315488
dyn_ftsemib_s	0,989126	1,06551	0,466307	1,55781	0,225758	0,228240
dyn_omxt_s	1,23499	1,31046	0,371689	2,18959	0,415934	0,336792
dyn_pfts_s	1,65384	1,50509	0,208063	4,24624	0,819464	0,495492

Źródło: obliczenia własne w GRETL na podstawie j.w.

Średnie i mediany zaprezentowanych indeksów, za wyjątkiem indeksu giełdy włoskiej, były wyższe od jedności, świadczyło to o wzrostach ich wartości w analizowanym okresie. Ponadto szeregi, za wyjątkiem indeksu giełdy rosyjskiej, charakteryzowały się zgodnym co do kierunku przebiegiem. Różniły się natomiast siłą wzrostów i spadków, czyli rozstępem między wartościami minimalnymi i maksymalnymi. Do wskaźników dynamiki indeksów o niewielkich poziomach współczynników zmienności, nie przekraczających 0,2, zaliczyć można indeksy giełd LSE, NYSE i TSX. Poziomami zróżnicowania nie przekraczającymi 0,25 charakteryzowały się wskaźniki dynamiki indeksów pozostałych giełd z krajów, które można było określić jako dojrzałe rynki giełdowe: CAC40, DAX, AEX, IBEX35, ATX i FTSEMIB. Zmiennością średnią na tle badanej grupy (powyżej 0,25) cechowały się wskaźniki dynamiki indeksów OMXS30, PXGLOB, SAX, BUX, LUXX, OMXT, które zgodnie z założeniami przyjętymi w niniejszej pracy, charakteryzowały się małym poziomem zróżnicowania. Wskaźniki dynamiki indeksów PFTS i RTS można było określić jako zmienne o średnim poziomie zróżnicowania.

Opierając się na założonym kryterium, wybrano 17 indeksów, które charakteryzowały się wysokim stopniem współzmienności. Pojawiła się więc potrzeba wykluczenia części wskaźników przed włączeniem ich do właściwej analizy regresji. Ponieważ zastosowanie jako metody redukcji analizy czynnikowej spowodowało wytypowanie zbyt dużej ilości indeksów giełdowych⁶⁹, zastosowano analizę opartą na współczynnikach korelacji (porównaj: Baele, Pungulescu, Ter Horst, 2007, s. 606-630). Obliczono osobno dla każdego roku współczynniki korelacji wskaźników dynamiki omawianych indeksów giełd zagranicznych i wskaźnika dynamiki indeksu WIG (zobacz tabela 43. Aneks statystyczny). Przyjęto, iż kryterium wyboru będzie wzrost korelacji między indeksem zagranicznym a indeksem WIG w latach 1992-2010. Wszystkie indeksy posiadały tą cechę. Średnie współczynniki korelacji większości wskaźników dynamiki indeksów w analizowanym okresie oscylowały wokół 0,8-0,9 (za wyjątkiem indeksów SAX, RTS i PFTS).

Z tego powodu do dalszych badań wytypowano jeden indeks reprezentujący, który byłby wskaźnikiem charakteryzującym przebieg indeksów większości pozostałych giełd. Z uwagi na konieczność zachowania ciągłości danych odrzucono wskaźniki dynamiki indeksów o zakresie danych krótszym niż lata 1994-2010⁷⁰, były to indeksy: giełdy praskiej, rosyjskiej, słowackiej, węgierskiej, luksemburskiej, włoskiej, estońskiej i ukraińskiej.

Zastosowano kryterium powiązań polskiej gospodarki i rynku kapitałowego z rynkami zagranicznymi. Jako reprezentanta wybrano indeks DAX, którego wskaźnik dynamiki charakteryzował się zgodnością w kierunku przebiegu z większością indeksów zaliczanych do giełd rozwiniętych. Kolejnym argumentem za wyborem tego wskaźnika było występowanie zjawiska *home-bias* (*euro-bias*) w strefie euro w stosunku do aktywów z Japonii, USA i Wielkiej Brytanii przekładające się na coraz silniejsze współwystępowanie zjawisk w grupie państw strefy euro przy równoczesnym zmniejszeniu intensywności przepływów kapitałowych w pozostałych regionach (porównaj: Jochem, Volz, 2011, s. 21) oraz fakt, iż polska gospodarka była silnie związana z gospodarką niemiecką⁷¹. W niniejszej pracy indeks DAX pełnił więc funkcję reprezenta całej grupy giełd zagranicznych.

⁶⁹ W analizie czynnikowej metodą składowych głównych z dwoma czynnikami, faktorowi temu samemu co wskaźnik dynamiki indeksu WIG odpowiadały wskaźniki dynamiki indeksów: FTSE100, SP500, CAC40, DAX, AEX, IBEX35, OMXS30, TSX i ATX. Zastosowanie wersji z trzema czynnikami nie zredukowało ich liczby (więcej na ten temat: Andrzejczak, 2014, s. 18-34).

⁷⁰ Modele ekonometryczne w zaprezentowane w rozdziale piątym obejmowały szeregi czasowe rozpoczynające się od 1994 roku. Szerzej na ten temat w paragrafie 5.2.

⁷¹ Udział wymiany handlowej Polski z Niemcami w relacji do całkowitej wymiany z zagranicą na koniec 2010 roku wynosił w przypadku eksportu 26%, importu 22%. Obliczenia własne na podstawie: GUS (2011, 2015).

4.2.2. Zmienność kursów walutowych

Selekcji walut do grupy uwarunkowań koniunktury giełdowej w Polsce dokonano według tego samego kryterium co w przypadku indeksów giełd zagranicznych (zobacz paragraf 4.2.1., s. 106-108). Wybrano waluty 18 państw, których spółki były notowane na GPW w Warszawie w latach 2003-2010 (porównaj tabela 11.). Dane dotyczące kursów walut bazowały na kwotowaniach dokonywanych przez NBP, gdyż bank centralny był jedyną instytucją mającą uprawnienia do podawania oficjalnych informacji w tym zakresie. Z uwagi na zmiany metodologii i zakresu oficjalnych statystyk NBP, nie było możliwości uzyskania informacji o kursach walut wszystkich państw będących emitentami spółek zagranicznych na warszawskiej giełdzie⁷².

W celu ujednoczenia zakresu czasowego danych, za datę wprowadzenia waluty euro w przypadku Niemiec, Austrii, Francji, Hiszpanii, Holandii, Luksemburga i Włoch przyjęto 1 stycznia 2002⁷³ roku i wykluczono z dalszych obliczeń walutę Słowacji (SKK), która wprowadziła euro w 2009 roku oraz walutę Cypru (CYP), który wprowadził euro w 2008 roku. Zgromadzone informacje zaprezentowano w tabeli 13.

Z uwagi na wprowadzenie w siedmiu z zaprezentowanych w tabeli 13. państw wspólnej waluty i związane z tym wydarzeniem wycofanie walut narodowych, prezentację zmiennych podzielono na dwa okresy. Ponieważ za datę wprowadzenia waluty euro przyjęto w niniejszej pracy 01.2002, pierwszy zakres czasowy danych obejmował okres 04.1992-12.2001, drugi 01.2002-12.2010.

⁷² W statystykach NBP brakowało informacji o kursach: korony czeskiej w latach 1993-1998, forinta węgierskiego w latach 1991-1998, rubla rosyjskiego w latach 1992-2002, korony estońskiej w okresie 1992-1999, korony słowackiej w latach 1993-2002, hrywny ukraińskiej w latach 1992-2002. W przypadku korony czeskiej (CZK) nie poddano analizie okresu 1991-1992, w którym istniało jeszcze państwo Czechosłowacja. Praktycznie od 1993 roku można było analizować koronę jako walutę Czech, jednakże NBP nie prowadził takich statystyk. Korona słowacka (SKK) również pojawiła się dopiero po rozpadzie Czechosłowacji, czyli od 1993 roku, ale w tym przypadku NBP nie prowadził kwotowań aż do 2002 roku, a od 2009 roku SKK została zastąpiona przez EUR. Kolejną grupą państw o niepełnym zakresie danych stanowiły były republiki ZSRR: Estonia, Rosja i Ukraina. Rozpad Związku Radzieckiego nastąpił 26 grudnia 1991 roku, dlatego w analizie uwzględniono lata 1992-2010. W przypadku Estonii, NBP nie prowadził statystyk EEK do roku 1999, w przypadku Ukrainy i Rosji do 2002 roku.

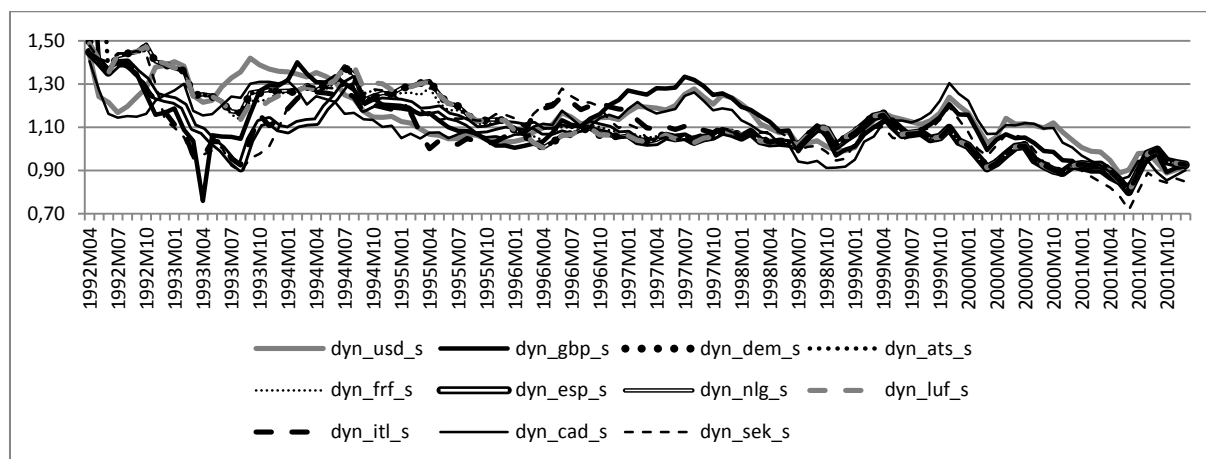
⁷³ 1 stycznia 1999 roku to data inauguracji waluty Euro w transakcjach bezgotówkowych (11 krajów bez Grecji), od 1 stycznia 2002 roku wprowadzono Euro w formie gotówkowej (12 państw bez Wielkiej Brytanii, Szwecji i Danii).

Tabela 13. Wybrane do badań kursy walut wraz z zakresem czasowym danych

Kraj/Unia	Waluta	Kod	Zakres danych
Usa	dolar amerykański	usd	04.1992-12.2010
Wielka Brytania	funt brytyjski	gbp	04.1992-12.2010
Niemcy	marka niemiecka	dem	04.1992-12.2001
Austria	szyling	ats	04.1992-02.2002
Francja	frank francuski	frf	04.1992-02.2002
Hiszpania	peseta	esp	04.1992-02.2002
Holandia	gulden	nlg	04.1992-02.2002
Kanada	dolar kandyjski	cad	04.1992-12.2010
Luksemburg	frank luksemburski	luf	04.1992-02.2002
Czechy	korona czeska	czk	01.2000-12.2010
Szwecja	korona szwedzka	sek	04.1992-12.2010
Włochy	lira włoska	itl	04.1992-02.2002
Węgry	forint	huf	01.2000-12.2010
Estonia	korona estońska	EEK	01.2001-12.2010
Ukraina	hrywna ukraińska	UAH	01.2004-12.2010
Rosja	rubel rosyjski	RUB	01.2004-12.2010
UE	euro	EUR	01.2000-12.2010

Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://www.nbp.pl/home.aspx?f=/statystyka/kursy.html> [dostęp 12.06.2012].

Wszystkie zmienne zostały przeliczone na wskaźniki dynamiki i pozbawione efektów sezonowych (filtr X-12-ARIMA). Przebieg wskaźników dynamiki kursów walut został przedstawiony na rysunkach 15. i 16.



Rysunek 15. Wskaźniki dynamiki wybranych kursów walut w latach 1992-2001

Źródło: opracowanie własne na podstawie j.w.

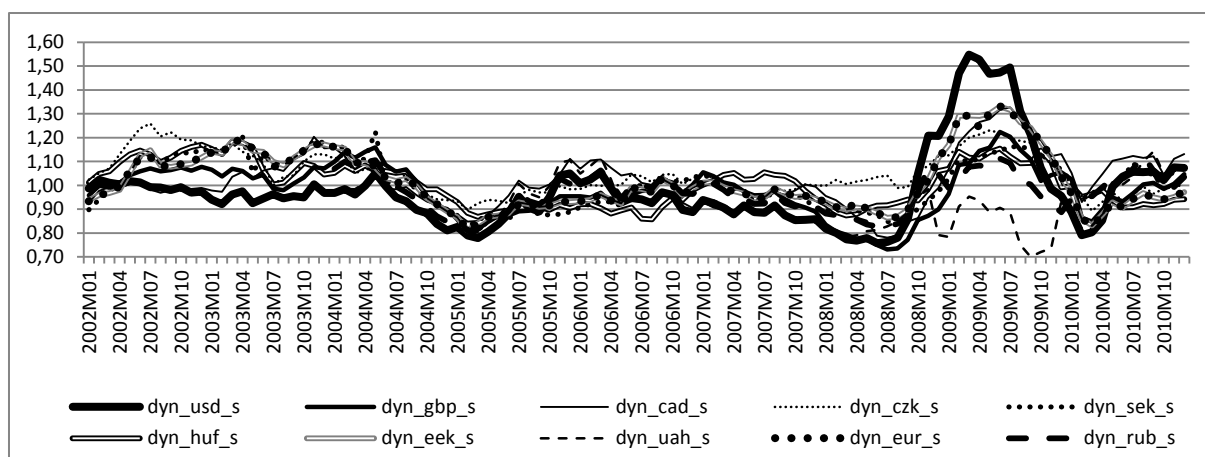
Prezentację graficzną uzupełniono obliczeniem podstawowych statystyk zmiennych (zobacz tabela 14.).

Tabela 14. Statystyki opisowe wskaźników dynamiki kursów walut z okresu 1992-2001

Zmienna	Średnia	Mediana	Minimalna	Maksymalna	Odch.stand.	Wsp. zmienności
dyn_usd_s	1,14823	1,13657	0,887171	1,43352	0,126485	0,110157
dyn_gbp_s	1,13204	1,11352	0,758758	2,07426	0,164662	0,145456
dyn_dem_s	1,12193	1,07759	0,801498	1,49556	0,153086	0,136449
dyn_ats_s	1,12747	1,07819	0,800467	2,04436	0,173191	0,153610
dyn_frf_s	1,12319	1,09312	0,799895	1,48662	0,150089	0,133627
dyn_esp_s	1,08421	1,08067	0,801136	1,44662	0,121421	0,111990
dyn_nlg_s	1,12200	1,07353	0,801754	1,48839	0,153955	0,137215
dyn_luf_s	1,12200	1,07746	0,800205	1,48591	0,154256	0,137483
dyn_itl_s	1,08751	1,07483	0,799874	1,44179	0,125384	0,115294
dyn_cad_s	1,11425	1,12152	0,853094	1,40498	0,116626	0,104668
dyn_sek_s	1,09304	1,07760	0,716670	1,47670	0,152716	0,139717

Źródło: obliczenia własne w GRETLE na podstawie j.w.

W analizowanym okresie wartości średnie i mediany przedstawionych wskaźników dynamiki kursów walut (wyrażonych w PLN), przyjmowały wartości większe od jedności. Wskazywałoby to na wzrost kursów walut, czyli deprecjację złotego. Przebieg zmiennych przedstawiony na rysunku 13. wskazuje jednak, iż pod koniec 2001 roku złoty się umacniał a wpływ na wartości statystyk miał okres poprzedzający. Wykres oraz statystyki zebranych wskaźników dynamiki wskazywały na małe zróżnicowanie zmiennych. Wartość współczynników zmienności nie przekroczyła w żadnym przypadku 0,154. Najwyższym poziomem współczynnika zmienności charakteryzował się wskaźnik dynamiki szylinga austriackiego, najniższym wskaźnik dynamiki dolara kanadyjskiego. Istniała niewielka różnica pomiędzy wartościami minimalnymi i maksymalnymi informacji, a średnia i mediana przyjmowały zbliżone wartości. Proces wprowadzania wspólnej waluty spowodował wystąpienie od 01.1999 okresu dużej zgodności co do kierunku i siły wahań wskaźników dynamiki zmiennych zastąpionych przez euro.



Rysunek 16. Wskaźniki dynamiki wybranych kursów walut w latach 2002-2010

Źródło: opracowanie własne na podstawie j.w.

Podstawowe statystyki opisowe zmiennych zaprezentowanych na rysunku 16. zostały zaprezentowane w tabeli 15.

Tabela 15. Statystyki opisowe wskaźników dynamiki kursów walut z okresu 2002-2010

Zmienna	Średnia	Mediana	Minimalna	Maksymalna	Odch.stand.	Wsp. zmienności
dyn_usd_s	0,978581	0,955336	0,757517	1,54854	0,163813	0,167398
dyn_gbp_s	0,979818	0,985777	0,730565	1,22373	0,104390	0,106541
dyn_cad_s	1,01756	0,993755	0,781086	1,32743	0,112424	0,110484
dyn_czk_s	1,04672	1,02218	0,891827	1,25894	0,0883307	0,0843880
dyn_sek_s	1,01115	1,00808	0,827106	1,22346	0,102859	0,101724
dyn_huf_s	1,00565	1,00253	0,857255	1,18311	0,0918559	0,0913397
dyn_eek_s	1,01630	0,973760	0,812020	1,32971	0,121510	0,119560
dyn_uah_s	0,916224	0,911097	0,700330	1,14152	0,0977070	0,106641
dyn_eur_s	1,01616	0,972681	0,811891	1,33145	0,120255	0,118342
dyn_rub_s	0,969329	0,971568	0,810619	1,12275	0,0810013	0,0835642

Źródło: obliczenia własne w GRETL na podstawie j.w.

W szeregach 2002-2010 średnie i mediany niektórych wskaźników dynamiki kursów walut przyjmowały wartość poniżej jedności, co świadczyło o aprecjacji złotówki względem tej grupy walut. Sytuacja taka dotyczyła: dolara amerykańskiego, funta brytyjskiego, hrywny ukraińskiej i rubla rosyjskiego. Ponadto, biorąc pod uwagę tylko mediany wskaźników dynamiki, można było stwierdzić także aprecjację złotego w stosunku do: dolara kanadyjskiego, korony estońskiej i euro. W przypadku korony czeskiej,

korony szwedzkiej i forinta węgierskiego, wartości średnie i mediany wskaźników dynamiki zmiennych wskazywały na deprecjację złotego względem tych walut.

Zaprezentowane na rysunku 16. wskaźniki dynamiki charakteryzowały się niskimi wartościami współczynników zmienności. Najwyższym poziomem zróżnicowania cechował się w badanym okresie wskaźnik dynamiki dolara amerykańskiego, przyjmując wartość współczynnika zmienności na poziomie 0,167 (uznanym w niniejszej pracy za mały poziom zróżnicowanie zmiennej) - najniższym wskaźnik dynamiki rubla rosyjskiego 0,083.

Porównując informacje dotyczące kursów walut z okresów 1992-2001 i 2002-2010 stwierdzić można, iż przed 2001 rokiem złoty ulegał deprecjacji w stosunku do większości zaprezentowanych walut, po tym okresie zaczął się umacniać. Zmienność wskaźników dynamiki walut zmniejszała się w czasie. Wyjątek stanowił rok 2009, w czasie którego wskaźniki dynamiki przyjmowały wartości z przedziału 0,7-1,55.

Podobnie jak w przypadku indeksów giełdowych, przyjęte kryterium wyboru zmiennych spowodowało wytypowanie dużej liczby wskaźników dynamiki walut. Zaistniała potrzeba dokonania ich eliminacji. W dalszych badaniach pominięto więc waluty państw, które zostały zastąpione euro gdyż ich kursy podlegały procedurze usztywnienia względem kursu ustalonego w widełkach do ustalonego centralnie (mechanizm ERM2) (Michalczyk, 2012, s. 91). Wstępnej redukcji dokonano przy pomocy analizy czynnikowej. Jednak zastosowanie tej metody spowodowało wytypowanie zbyt dużej liczby walut⁷⁴. Z tego powodu, analogicznie do sposobu zastosowanego przy redukcji indeksów giełdowych, zastosowano analizę korelacyjną. Zbadano zmiany współczynników korelacji wskaźników dynamiki kursów walut i wskaźnika dynamiki indeksu WIG w latach 1992-2010, poszukując tych, które rosły w czasie (zobacz tabela 44. w Aneksie statystycznym). Wysokimi współczynnikami korelacji z tendencją ich wzrostu w czasie charakteryzowały się wskaźniki dynamiki większości walut. Na tej podstawie nie można było wytypować jednego wskaźnika dynamiki.

Z uwagi na fakt, iż zmiany na rynku walutowym przyczyniły się do podziału okresu analizy na dwa rozłączne szeregi czasowe (zobacz rozdział piąty), dokonano wyboru dwóch wskaźników dynamiki jako zmiennych objaśniających modeli ekonometrycznych, dla każdego przedziału czasowego osobno. Jako reprezentanta wszystkich walut w pierwszym

⁷⁴ W analizie czynnikowej metodą składowych głównych z zestawu zaprezentowanych walut, w okresie analizy do 2001 roku, wspólnemu faktorowi odpowiadały wskaźniki dynamiki: dolara amerykańskiego, funta brytyjskiego, dolara kanadyjskiego i korony szwedzkiej. Po 2002 roku do tej grupy dołączyły dodatkowo wskaźniki dynamiki euro i korony czeskiej (porównaj: Andrzejczak, 2014, s. 18-34).

okresie analizy (07.1994-12.2001) wybrano dolara amerykańskiego (USD), który stanowił w badanym okresie główną walutę rozliczeniową i rezerwową na świecie. W drugim okresie analizy obejmującym okres 08.2002-12.2010 z uwagi na występowanie zjawiska *euro-bias* (Jochem, Volz, 2011, s. 21) oraz wielkość udziału eksportu do Unii Europejskiej i strefy euro w relacji do całkowitej wymiany handlowej Polski z zagranicą, jako reprezentanta wszystkich walut wybrano euro (EUR)⁷⁵ (porównaj: Pietrzak, 2010, s. 23).

Posumowując, z międzynarodowych uwarunkowań koniunktury giełdowej w Polsce, do dalszego etapu badań zakwalifikowano wskaźnik dynamiki indeksu DAX oraz w szeregach obejmujących okres 07.1991-12.2001 wskaźnik dynamiki USD, a w szeregach obejmujących okres 08.2002-12.2010 wskaźnik dynamiki EUR (zobacz rozdział piąty).

W rozdziale czwartym dokonano prezentacji danych, które mogły charakteryzować się potencjalnym wpływem na stan koniunktury giełdowej w Polsce. Podzielono je na grupy uwarunkowań, które ujęto jako *pull* i *push factors*. Z uwagi na obszerny zakres zgromadzonych informacji oraz z powodu istniejących związków między opisanymi w rozdziale zmiennymi, zredukowano ich liczbę do 19. W tabeli 16. zestawiono informacje zakwalifikowane do kolejnych etapów analizy. Informacje, za wyjątkiem wskaźnika cen produkcji przemysłu (PPI), dotyczyły wskaźników dynamiki zmiennych. Zostały one poddane procedurze testowania w celu wyodrębnienia punktów zwrotnych i faz cyklu (zobacz paragraf 5.1., s. 119-140) oraz stanowiły zestaw zmiennych objaśniających modeli ekonometrycznych (zobacz paragraf 5.2., s. 141-145).

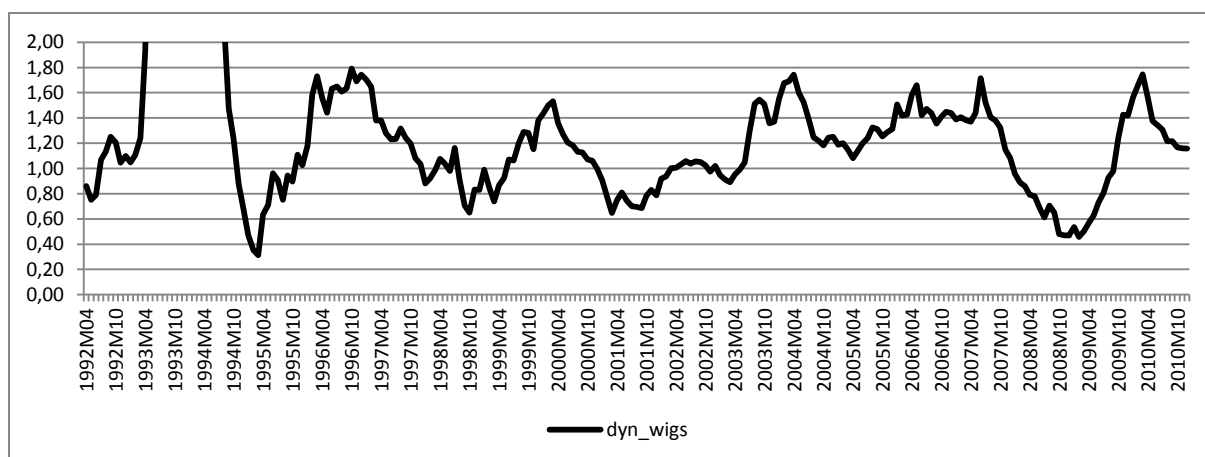
⁷⁵ Udział eksportu do UE i strefy euro w relacji do całkowitej wymiany handlowej Polski wynosił na koniec 2010 roku odpowiednio 79% i 55% a importu 59% i 46%. Źródło: obliczenia własne na podstawie GUS (2011, 2015).

Tabela 16. Wskaźniki dynamiki zmiennych zakwalifikowanych do badań empirycznych

Kod wskaźnika dynamiki	Opis zmiennej	Zakres czasowy wskaźnika dynamiki
dyn_ako	wartość obrotów akcjami krajowymi w mln zł	01.1993-12.2010
dyn_obo	wartość obrotów obligacjami mln zł	06.1993-12.2010
dyn_kto	wartość obrotów kontraktami terminowymi w mln zł	06.2000-12.2010
dyn_cwk	wskaźnik cena do wartości księgowej	04.2001-12.2010
dyn_cz	wskaźnik cena do zysku	04.2001-12.2010
dyn_sdyw	stopa dywidendy	04.2001-12.2010
dyn_prod	produkcja sprzedana przemysłu ogółem w mln zł	04.1992-12.2010
dyn_wyn	wynagrodzenie brutto w sektorze przedsiębiorstw w zł	01.1993-12.2010
dyn_bez	bezrobotni zarejestrowani w tys osób	04.1992-12.2010
PPI	wskaźnik cen produkcji sprzedanej w przemyśle ogółem	04.1992-12.2010
dyn_eximp	relacja wartości eksportu towarów do wartości importu towarów w mln zł	04.1992-12.2010
dyn_kredp	wartość kredytów w sektorze przedsiębiorstw w mln zł	08.2002-12.2010
dyn_kredgd	wartość kredytów w sektorze gospodarstw domowych w mln zł	08.2002-12.2010
dyn_depp	wartość depozytów w sektorze przedsiębiorstw w mln zł	08.2002-12.2010
dyn_depzd	wartość depozytów w sektorze gospodarstw domowych w mln zł	08.2002-12.2010
dyn_wibor1m	stopa procentowa WIBOR1M	01.2002-12.2010
dyn_dax	indeks DAX, kurs zamknięcia, średnia miesięczna	04.1992-12.2010
dyn_usd	USD, kurs średniomiesięczny	04.1992-12.2010
dyn_eur	EUR, kurs średniomiesięczny,	01.2002-12.2010

Źródło: opracowanie własne na podstawie źródeł podanych w tabelach 3. – 15.

Zmienną objaśnianą w dalszej części pracy, wyznaczającą stan koniunktury giełdowej w Polsce, uznano wskaźnik dynamiki indeksu WIG (Warszawskiego Indeksu Giełdowego). W celu uzupełnienia przedstawionych powyżej informacji, na rysunku 17. został zaprezentowany jego przebieg w badanym okresie a w tabeli 17. podstawowe statystyki opisowe zmiennej.



Rysunek 17. Wskaźnik dynamiki indeksu WIG w latach 1992-2010

Źródło: opracowanie własne na podstawie http://www.gpwinfostrefa.pl/GPWIS2/pl/quotes/archive/1_ [dostęp 22.12.2012].

Poniżej dokonano prezentacji podstawowych statystyk opisowych wskaźnika dynamiki zmiennej reprezentującej stan koniunktury giełdowej w Polsce (zobacz tabela 17.).

Tabela 17. Statystyki opisowe wskaźnika dynamiki indeksu WIG (1991-2010)

Średnia	Mediana	Minimalna	Maksymalna	Odch.stand.	Wsp. zmienności
1,59084	1,18819	0,312968	16,4605	2,01392	1,26594

Źródło: obliczenia własne w GRETL na podstawie j.w.

Wartości średnie i mediana wskaźnika dynamiki indeksu WIG w latach 1992-2010 przekraczały wartość jeden, wartość indeksu wzrosła w analizowanym okresie. Zmienna charakteryzowała się bardzo wysokim poziomem zróżnicowania: współczynnik zmienności osiągnął wartość 1,26 oznaczającą bardzo duży jej poziom. Potwierdzeniem tego stanu była znaczna różnica między wartością średnią i medianą. Wynikała ona z dużego rozstępu pomiędzy wartością minimalną a maksymalną wskaźnika dynamiki indeksu, która wystąpiła w okresie 02.1994-03.1995. W kolejnych latach zakres wahań zmiennej oscylował pomiędzy wartościami wskaźnika dynamiki 0,47-1,79.

ROZDZIAŁ 5. Identyfikacja związków między wyodrębnionymi czynnikami a indeksem WIG

Analiza dostępnego materiału literaturowego dowiodła, iż istniało wiele możliwości dokonywania dekompozycji procesów oraz redukcji zmiennych w procesie tworzenia modeli ekonometrycznych. Wybór sposobu przekształcenia zmiennych miał wpływ na uzyskane wyniki. Nie było zgodności co do przewagi poszczególnych metod (porównaj: Hodrick, Prescott, 1997, s. 1-16; Inklaar, De Haan, 2001, s. 215-220; Kufel, 2002, s. 50-52; Czerniawski, 2011, s. 115-133; Łuczyński, 2014, s. 221-245; Andrzejczak, 2014, s. 14-18). Dlatego w niniejszej pracy zrezygnowano z interpretacji wyników uzyskanych na podstawie jednego modelu, poszukując cech wspólnych w większej ich liczbie.

Identyfikacji związków pomiędzy czynnikami wyodrębnionymi w rozdziale czwartym, określonymi jako potencjalne zmienne objaśniające kształtowanie się koniunktury giełdowej w Polsce, a zmienną objaśnianą reprezentującą stan koniunktury giełdowej, dokonano w oparciu o:

1. analizę zgodności przebiegu zjawisk w zakresie wyodrębnionych punktów zwrotnych,
2. identyfikację związków istotnych statystycznie opartą na analizie regresji *a posteriori*.

Proces analizy poprzedzono dekompozycją szeregów czasowych, wykonaną na etapie prezentacji zjawisk: wszystkie zmienne zostały przedstawione w postaci dynamik, za pomocą filtru X-12-ARIMA usunięto wahania sezonowe (zobacz rozdział czwarty).

Stworzono modele, różniące się pod względem zasad konstrukcji i sposobu transformacji zmiennych. Następnie dokonano integracji wyników analizy zgodności przebiegu zjawisk z wynikami regresji *a posteriori*. Przyjęto, iż pojawienie się cech wspólnych, mimo różnych dróg dojścia do celu, zwiększało prawdopodobieństwo uznania istotnej roli wytypowanych zmiennych w kształtowaniu koniunktury giełdowej w Polsce. Za cel końcowy analizy uznano wskazanie zmiennych, które pomimo zastosowania różnych metod przekształceń, typowane były najczęściej jako zjawiska powiązane z kształtowaniem

się indeksu WIG. Stanowiły one potencjalnie uwarunkowania koniunktury giełdowej w Polsce i zostały określone mianem zmiennych istotnych⁷⁶.

5.1. Identyfikacja zgodności przebiegu zjawisk

Zakres badań w niniejszej pracy obejmował zarówno zjawiska występujące na giełdach papierów wartościowych, rynkach walutowych, jak i pochodzące ze sfery monetarnej czy realnej gospodarki. Obliczone współczynniki zmienności badanych zmiennych (zobacz rozdział czwarty) wskazywały na odmienny, w zależności od grupy uwarunkowań koniunktury giełdowej, poziom ich zróżnicowania. Poziom zróżnicowania wynikał z przyjmowanych przez wskaźniki dynamiki wartości minimalnych i maksymalnych oraz z ich skupienia wokół wartości średniej. W przypadku grupy uwarunkowań, określonej jako aktywność inwestorów giełdowych, wskaźniki zmienności przyjowały w analizowanym okresie wartości z przedziału 0,98-2,8. W grupie uwarunkowań określonej jako notowane spółki, maksymalny poziom wskaźnika zmienności wyniósł 5,78 (dla wskaźnika dynamiki C/Z), a w przypadku zmiennych zaliczonych do sfery realnej, monetarnej czy kursów walut, wartości wskaźników zmienności zawierały się w przedziale 0,09-0,3. Z powodu występujących różnic w zakresie poziomu zróżnicowania zmiennych ujętych w pracy, w badaniach pominięto informacje o amplitudzie cyklu, wyznaczonej przez poziomy wskaźników dynamiki. Uwaga została skoncentrowana jedynie na kierunkach zmian wskaźników dynamiki, określonych jako fazy wzrostu lub spadku oraz na synchronizacji tych zmian w czasie. Identyfikacji faz wzrostowych i spadkowych dokonano w oparciu o występowanie punktów zwrotnych analizowanych zmiennych. W celu identyfikacji punktów zwrotnych zastosowano test ilorazu wiarygodności Quandta (test QRL - *Quandt Likelihood Ratio*).

Test QRL sprawdzający stabilność zmiennej, określał moment czasowy τ (punktu zwrotnego), dla którego wartość statystyki F_{obl} była maksymalna. Maksymalna wartość statystyki F_{obl} wskazywała moment wystąpienia załamania strukturalnego w szeregu czasowym, czyli punktu zwrotnego. Przy nie znanym punkcie zwrotnym τ , problem testowy sprowadzał się do weryfikacji hipotez: $H_0 : \delta_j = 0$ oraz $H_1 : \delta_j \neq 0$ w modelu pomocniczym określonym wzorem (Kufel, 2011, s. 114):

⁷⁶ Zmienne istotne z punktu widzenia realizacji celu niniejszej pracy.

$$Y_t = \sum_{j=0}^k \alpha_j X_{jt} + \sum_{j=0}^k \delta_j X_{jt} Z_t(\tau) + e_t \quad (4)$$

gdzie model pomocniczy miał postać:

$$Y_t = \sum_{j=0}^k \alpha_{jt} X_{jt} + e_t \quad (5)$$

a $Z_t(\tau)$ stanowiła zmienną zero – jedynkową postaci:

$$Z_t(\tau) = \begin{cases} 0, & t \leq \tau \\ 1, & t > \tau \end{cases} \quad (6)$$

Statystykę F_{obl} wyznaczano dla τ z 70% środkowych obserwacji. Porównywała ona sumy kwadratów reszt modelu podstawowego i pomocniczego. Wartość krytyczna statystyki $F(\alpha = 1\%, s_1 = k + 1, s_2 = n - 2k - 2)$ w programie GRETl była wyznaczana według niestandardowego rozkładu F (szerzej: Kufel, 2011, s. 114).

W tej pracy data wystąpienia górnego punktu zwrotnego została zaliczona do okresu obejmującego fazę wzrostu wskaźnika dynamiki. Kolejny, po górnym punkcie zwrotnym, miesiąc zaliczano do fazy spadku. Faza spadku trwała do miesiąca, w którym wystąpił dolny punkt zwrotny. Datę wystąpienia dolnego punktu zwrotnego zaliczono do okresu fazy spadku badanej zmiennej. Kolejny miesiąc po dolnym punkcie zwrotnym został zaliczony do fazy wzrostu, której trwanie kończył górny punkt zwrotny (porównaj: Stapała, 2012, s. 377).

Koncentracja na zgodności w występowaniu punktów zwrotnych umożliwiła wychwycenie podobieństwa w przebiegu faz określających okresy wzrotów lub spadków wskaźników dynamiki badanych zmiennych. Współwystępowanie nie świadczyło o zależności przyczynowo-skutkowej, pozwalało jednak zawęzić obszar badań w jej poszukiwaniach. W niniejszej pracy wskaźnik dynamiki indeksu WIG został uznany za zmienną charakteryzującą stan koniunktury giełdowej w Polsce. Pełnił on rolę zmiennej objaśnianej, dlatego kształtowanie się punktów zwrotnych i faz wskaźników dynamiki zmiennych, uznanych na wcześniejszym etapie za objaśniające, odniesiono do przebiegu punktów zwrotnych i faz wskaźnika dynamiki indeksu WIG. Z uwagi na ujęcie wszystkich badanych zmiennych w przedziałach miesięcznych, zgodność w czasie między zmiennymi

w zakresie daty występowania punktów zwrotnych oznaczała zgodność reakcji na wydarzenia, które nastąpiły w ciągu całego miesiąca⁷⁷.

Analizę zgodności przebiegu zjawisk w niniejszej pracy oparto na:

1. wytypowaniu zmiennych, w przypadku których testy QRL wskazywały na występowanie punktów zwrotnych w okresach zbliżonych w czasie występowania punktów zwrotnych wskaźnika dynamiki indeksu WIG (zbieżność w czasie punktów zwrotnych),

2. poszukiwaniu schematu opisującego relacje pomiędzy czasem występowania i charakterem punktów zwrotnych zmiennych zaliczonych do grupy zmiennych objaśniających a czasem występowania i charakterem punktów zwrotnych wskaźnika dynamiki indeksu WIG pełniącego rolę zmiennej objaśnianej (relacje czasowe między punktami zwrotnymi).

Procedura testowa QRL została przeprowadzona na szeregach obejmujących: wskaźnik dynamiki indeksu WIG oraz wskaźniki dynamiki 19 zmiennych objaśniających (zobacz tabela 16.). Na podstawie uzyskanych wyników testu QRL wytypowano 105 punktów zwrotnych, z czego 8 dotyczyło wskaźnika dynamiki indeksu WIG. Zostały one podzielone na górne i dolne punkty zwrotne, co umożliwiło identyfikację faz wzrostów i spadków wskaźników dynamiki zmiennych. Wyniki badań zostały zaprezentowane w tabeli 45. w Aneksie statystycznym⁷⁸.

5.1.1. Zbieżność w czasie punktów zwrotnych

Analiza zbieżności w czasie polegała na poszukiwaniu podobieństwa w datach występowania punktów zwrotnych zmiennych objaśniających i zmiennej objaśnianej. Kolejność i charakter zjawisk stanowiły przedmiot dalszych obserwacji (paragraf 5.1.2., s. 124-140). Celem badania było wytypowanie zjawisk, w przypadku których zmiana charakteru faz wskaźników dynamiki występowała w czasie zbliżonym do zmian fazy cyklu giełdowego. Powtarzalność takiego zjawiska mogłaby wskazywać na istnienie zależności

⁷⁷ Badania opierają się na wskaźnikach dynamiki średnich miesięcznych. Średnia nie była statystyka odporną na przedstawione w pracy problemy związane z wartościami odstającymi, wpływającymi na poziom zróżnicowania zmiennych, jednak brakowało informacji o wartościach mediany badanych procesów.

⁷⁸ Wstępna identyfikacja zgodności przebiegu zjawisk została dokonana z uwzględnieniem całej próby, obejmującej wszystkie zaprezentowane w rozdziale czwartym zmienne. Uzyskano szereg współzmienności, które oceniono jako przypadkowe (np. pomiędzy indeksem WIG a OMXS30).

między wytypowaną zmienną objaśniającą a zmienną objaśnianą. Istnienie potencjalnej zależności o charakterze statystycznym zweryfikowano na etapie konstrukcji modelu ekonometrycznego.

Na podstawie wyników testu QRL wytypowano zmienne, w przypadku których punkty zwrotne występowały w okresach występowania punktów zwrotnych wskaźnika dynamiki indeksu WIG. Na 8 dat występowania punktów zwrotnych wskaźnika dynamiki indeksu WIG, tylko w dwóch przypadkach punkt zwrotny zmiennej objaśnianej występował w tym samym miesiącu:

- 1) 01.1999 - dolny punkt zwrotny dyn_wig i górny punkt zwrotny dyn_wyn,
- 2) 06.2005 - dolny punkt zwrotny dyn_wig i dolny punkt zwrotny dyn_kredp.

W związku z tym rozszerzono zakres czasowy badań o 3 miesiące (kwartał)⁷⁹. Analizie poddano okres trzech miesięcy przed i trzech miesięcy po dacie punktu zwrotnego wskaźnika dynamiki indeksu WIG. Wyniki badań zostały zaprezentowane w tabeli 18.

Tabela 18. Zbieżność w czasie i charakter punktów zwrotnych zmiennych objaśniających w relacji do punktów zwrotnych zmiennej objaśnianej

Data punktu zwrotnego dyn_wig	Charakter punktu zwrotnego dyn_wig	Zmienne, których punkty zwrotne występowały w okresie trzech miesięcy od daty występowania punktów zwrotnych dyn_wig
07.1994	G	-
01.1999	D	dyn_wyn G (0)
05.2000	G	dyn_wyn D (-2), dyn_eximp G (+1)
10.2001	D	dyn_cwk D (-1), dyn_eximp D (+1)
07.2004	G	dyn_dax G (-3), dyn_kto G (-2), dyn_sdyw D (-1), dyn_depp G (+2), dyn_w1m G (+2), dyn_wyn D (+3), dyn_kto D (+3)
06.2005	D	dyn_eur D (-2), dyn_wyn G (-1), dyn_kredp D (0), PPI D (+1), dyn_eximp G (+2)
11.2007	G	dyn_kredgd G (-2), dyn_depzd D (+1), dyn_kredp G (+1), dyn_depp D (+2)
06.2008	D	dyn_w1m G (-3), dyn_ako D (-3), dyn_ako G (+3), dyn_eximp D (+3), dyn_kto D (+3)

Źródło: opracowanie własne na podstawie tabeli 45. w Aneksie statystycznym.

Symbolem „G” i „D” oznaczono odpowiednio górny i dolny punkt zwrotny, w nawiasie podano liczbę miesięcy, jaka wystąpiła pomiędzy datą punktu zwrotnego zmiennej objaśnianej a datą punktu zwrotnego wskaźnika dynamiki indeksu WIG.

⁷⁹ Kwartał stanowił okres, dla którego GUS prowadził statystyki rachunków narodowych. Analizy i statystyki na różnych szczeblach działalności gospodarczej także dokonywane były z częstotliwością kwartalną.

Wyprzedzenia i opóźnienia w czasie występowania punktów zwrotnych zmiennych objaśniających w relacji do punktów zwrotnych wskaźnika dynamiki indeksu WIG (w miesiącach) zostały oznaczone odpowiednio znakami „-”, „+”.

Na podstawie informacji zaprezentowanych w tabeli 18. uporządkowano zmienne objaśniające według kryterium częstości występowania punktów zwrotnych zbliżonych w czasie do punktów zwrotnych zmiennej objaśnianej. Wyniki zaprezentowano w tabeli 19.

Tabela 19. Zmienne objaśniające uporządkowane według kryterium częstości występowania punktów zwrotnych zbliżonych w czasie z punktami zwrotnymi dyn_wig

Zmienna	Liczba zbliżonych punktów zwrotnych
dyn_wyn	4
dyn_eximp	4
dyn_kto	3
dyn_depp	2
dyn_w1m	2
dyn_kredp	2
dyn_ako	2
dyn_cwk	1
dyn_dax	1
dyn_sdyw	1
dyn_eur	1
PPI	1
dyn_kredgd	1
dyn_depgd	1

Źródło: opracowanie własne na podstawie tabeli 18.

Do grupy wskaźników dynamiki, których punkty zwrotne występowały najczęściej w okresie trzech miesięcy od daty wystąpienia punktu zwrotnego wskaźnika dynamiki indeksu WIG zaliczono:

- **dyn_wyn**
- **dyn_eximp**
- **dyn_kto**
- **dyn_depp**
- **dyn_w1m**
- **dyn_kredp**
- **dyn_ako**

Stanowiły one grupę zmiennych o potencjalnym wpływie na kształtowanie się koniunktury giełdowej w Polsce w latach 1991-2010. Zostały zakwalifikowane do etapu

badania polegającego na poszukiwaniu wspólnych cech różnych modeli (zobacz paragraf 6.1., s. 158-167). Pozostałe z zaprezentowanych w tabeli 19. wskaźników dynamiki posiadały po jednym punkcie zwrotnym zbieżnym ze zmienną objaśnianą. Jednorazowa obserwacja nie mogła być podstawą do formułowania konkluzji, nie wykluczała jednak możliwości istnienia relacji ze zmienną objaśnianą. Brak zgodności w czasie występowania punktów zwrotnych nie wykluczał podobieństwa w przebiegu zmiennych.

5.1.2. Relacje czasowe między punktami zwrotnymi

Indentyfikację zgodności przebiegu zjawisk sprowadzono, w tej części pracy, do próby określenia schematu przedstawiającego sekwencję czasową w datach występowania punktów zwrotnych zmiennych objaśniających i wskaźnika dynamiki indeksu WIG pełniącego rolę zmiennej objaśnianej. Na tym etapie badań istotną rolę odgrywała kolejność i charakter wyodrębnionych punktów zwrotnych. Celem badania było wytypowanie zmiennych objaśniających, w przypadku których można było dokonać identyfikacji schematu określającego relacje czasowe między ich punktami zwrotnymi, a punktami zwrotnymi wskaźnika dynamiki indeksu WIG. W tej części analizy zgodności przebiegu zjawisk, punktem wyjścia do badań było założenie, że odległość w czasie występowania punktów zwrotnych nie wykluczała istnienia zależności między zmiennymi, istotna była powtarzalność wydarzeń. Skutki wpływu zmian w przebiegu zmiennych na inne zmienne widoczne były czasami ze znacznym opóźnieniem.

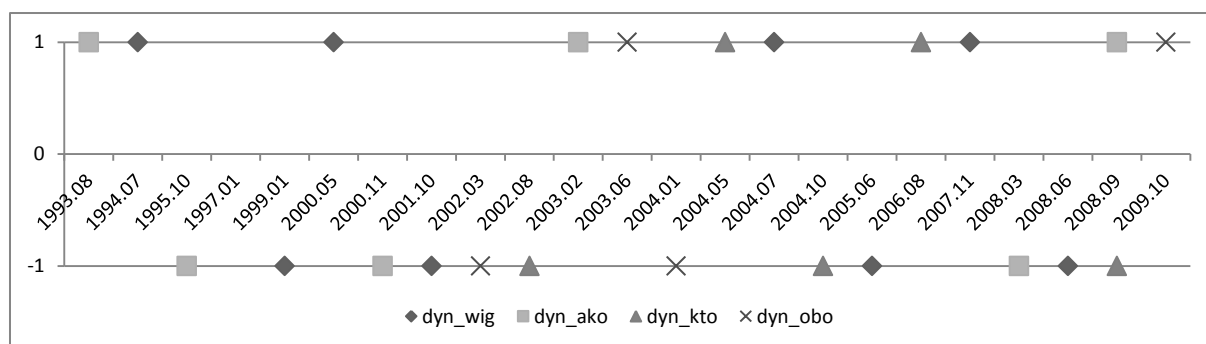
W rozdziale czwartym wytypowano 19 zmiennych objaśniających (zobacz tabela 16.). Z powodu różnego charakteru opisywanych zjawisk, badania relacji czasowych między punktami zwrotnymi dokonano w podziale na przedstawione w rozdziale czwartym grupy uwarunkowań koniunktury giełdowej w Polsce: aktywność inwestorów giełdowych, notowane spółki, ogólnogospodarcze (realne i monetarne) oraz międzynarodowe.

Z uwagi na cel badań, informacje dotyczące każdej ze zmiennych zawężono do daty wyodrębnionego za pomocą testu QRL punktu zwrotnego. Zgodnie z przyjętą metodologią badań (zobacz paragraf 5.1.), w myśl której nie brano pod uwagę siły zmian, tylko jej charakter oraz w celu uproszczenia wywodu, górne punkty zwrotne określono wartością +1 a dolne punkty zwrotne wartością -1. W tabelach 20. – 30. podano liczbę miesięcy, jaka wystąpiła między punktami zwrotnymi wskaźników dynamiki badanych

zmiennych objaśniających w relacji do punktów zwrotnych wskaźnika dynamiki indeksu WIG (odstęp między punktami zwrotnymi). Wyprzedzenia zmiennych w stosunku do dyn_wig zostały oznaczone znakiem „-”, opóźnienia znakiem „+” (w miesiącach).

5.1.2.1. Relacje czasowe między punktami zwrotnymi wskaźników dynamiki zmiennych z grupy aktywność inwestorów giełdowych i wskaźnika dynamiki indeksu WIG

Z grupy uwarunkowań koniunktury giełdowej w Polsce określonej jako aktywność inwestorów giełdowych wytypowano, jako potencjalne zmienne objaśniające, następujące wskaźniki dynamiki: obroty akcjami krajowymi, kontraktami terminowymi i obligacjami (zobacz rozdział czwarty). Uwzględniając wyniki testu QRL (zobacz tabela 45. w Aneksie statystycznym), na rysunku 18. naniesiono daty wyodrębnionych punktów zwrotnych wymienionych zmiennych oraz wskaźnika dynamiki indeksu WIG, oznaczając punkty zwrotne odpowiednio wartościami +1 dla górnego i -1 dla dolnego punktu zwrotnego.



Rysunek 18. Punkty zwrotne wskaźników dynamiki zmiennych zaliczonych do grupy aktywność inwestorów na tle punktów zwrotnych wskaźnika dynamiki indeksu WIG

Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji zawartych w tabeli 45. w Aneksie statystycznym.

Wyniki badań:

1. Punkty zwrotne wskaźnika dynamiki obrotów akcjami krajowymi wyprzedzały punkty zwrotne wskaźnika dynamiki indeksu WIG w okresach zaprezentowanych w tabeli 20. Charakter punktów zwrotnych był zgodny, czyli fazom wzrostu wskaźnika dynamiki indeksu WIG towarzyszyły fazy wzrostów wskaźnika dynamiki obrotów akcjami.

Tabela 20. Kształtowanie się punktów zwrotnych dyn_ako na tle punktów zwrotnych dyn_wig

L.p.	Data p.z. dyn_wig	Charakter p.z.	Data p.z. dyn_ako	Charakter p.z.	Odstęp między p.z. (w msc)
1	07.1994	G	08.1993	G	-11
2	01.1999	D	10.1995	D	-39
3	10.2001	D	11.2000	D	-11
4	07.2004	G	02.2003	G	-17
5	06.2008	D	03.2008	D	-3

Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji zawartych w tabeli 45. w Aneksie statystycznym.

Wzrosty wartości indeksu giełdowego stanowiły efekt wzrostów cen wchodzących w jego skład akcji. Wartości indeksu WIG zwiększały się w wyniku aprecjacji cen akcji, które z kolei drożały na skutek wzrostu popytu na nie. Miarą wzrostu popytu na akcje był wzrost wartości obrotów tymi instrumentami finansowymi. Okresy spadków wartości indeksu WIG wynikały ze spadków cen akcji wchodzących w skład indeksu, spadki cen następowały na skutek zmniejszenia popytu na walory. Zmniejszenie popytu na akcje na GPW skutkowało spadkiem wartości obrotów tymi walorami.

W latach 1992-2010 punkty zwrotne zmiennych tworzyły schemat względnie niezmienny w czasie.

2. Punkty zwrotne wskaźnika dynamiki obrotów kontraktami terminowymi posiadały ten sam charakter co sąsiadujące z nimi punkty zwrotne wskaźnika dynamiki indeksu WIG: górnym punktom zwrotnym jednej zmiennej towarzyszyły górne punkty zwrotne drugiej, analogicznie w przypadku dolnych punktów zwrotnych. Pojawiały się jednak różnice w kolejności występowania zjawisk (zobacz tabela 21.).

Tabela 21. Kształtowanie się punktów zwrotnych dyn_kto na tle punktów zwrotnych dyn_wig

L.p.	Data p.z. dyn_wig	Charakter p.z.	Data p.z. dyn_kt	Charakter p.z.	Odstęp między p.z. (w msc)
1	10.2001	D	08.2002	D	+10
2	07.2004	G	05.2004	G	-2
3	06.2005	D	10.2004	D	-8
4	11.2007	G	08.2006	G	-15
5	06.2008	D	09.2008	D	+3

Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji zawartych w tabeli 45. w Aneksie statystycznym.

W latach 2001-2002 dolny punkt zwrotny wskaźnika dynamiki obrotów kontraktami terminowymi pojawił się z opóźnieniem w stosunku do dolnego punktu zwrotnego wskaźnika dynamiki indeksu WIG. Podobna sytuacja wystąpiła w roku 2008. Data dolnego punktu zwrotnego została uznana w niniejszej pracy jako ostatni miesiąc fazy spadku. Miesiące kolejne zaczynały okres fazy wzrostów. Opóźnienia w czasie występowania dolnych punktów zwrotnych oznaczały opóźnienia w rozpoczęciu fazy wzrostu. W latach 2001-2002 i 2008 rozpoczęcie okresu wzrostów wartości indeksu WIG wyprzedzało okres wzrostów wartości obrotów na rynku kontraktów terminowych na GPW w Warszawie. Biorąc pod uwagę, iż wzrosty wartości indeksu WIG zależały od wzrostów cen akcji, stwierdzić można, że we wskazanym okresie najpierw następowały wzrosty cen na rynku akcji a dopiero po pewnym czasie (+10 miesięcy i + 3 miesiące) następowały wzrosty obrotów na rynku instrumentów pochodnych. Lokaty w akcje obarczone były mniejszym ryzykiem niż zakup kontraktów terminowych, więc opóźnienia czasowe w pojawianiu się dolnych punktów zwrotnych dyn_kto w relacji do dyn_wig , świadczyły o występowaniu okresu zwiększonej awersji do ryzyka wśród inwestorów na GPW w Warszawie.

W pozostałym okresie analizy, w latach 2003-2007, punkty zwrotne wskaźnika dynamiki obrotów kontraktami terminowymi występowały przed zgodnymi co do charakteru punktami zwrotnymi wskaźnika dynamiki indeksu WIG. Fazy wzrostów i spadków wskaźnika dynamiki wartości obrotów na rynku kontraktów terminowych wyprzedzały okres rozpoczęcia fazy wzrostów i spadków wskaźnika dynamiki indeksu cen akcji notowanych na GPW. W ostatnich miesiącach hossy giełdowej, przed osiągnięciem górnego punktu zwrotnego dyn_wig , ceny akcji nadal rosły (gdyż wskaźnik dyn_wig był jeszcze w fazie wzrostu) a wskaźnik dynamiki obrotów kontraktami terminowymi znajdował się już w fazie spadku. Inwestorzy zmniejszali obroty na rynku kontraktów terminowych w czasie wciąż rosnących cen akcji. W ostatnich miesiącach bessy dolny punkt zwrotny dyn_kto wyprzedzał dolny punkt zwrotny dyn_wig . Zwiększenie lokat w instrumenty finansowe na GPW następowało najpierw na rynku kontraktów terminowych obarczonych wyższym ryzykiem inwestycji. Zatem w latach 2003-2007 na GPW inwestorzy o niewielkim poziomie awersji do ryzyka wyprzedzali w kierunkach swoich inwestycji tendencje panujące na rynku giełdowym.

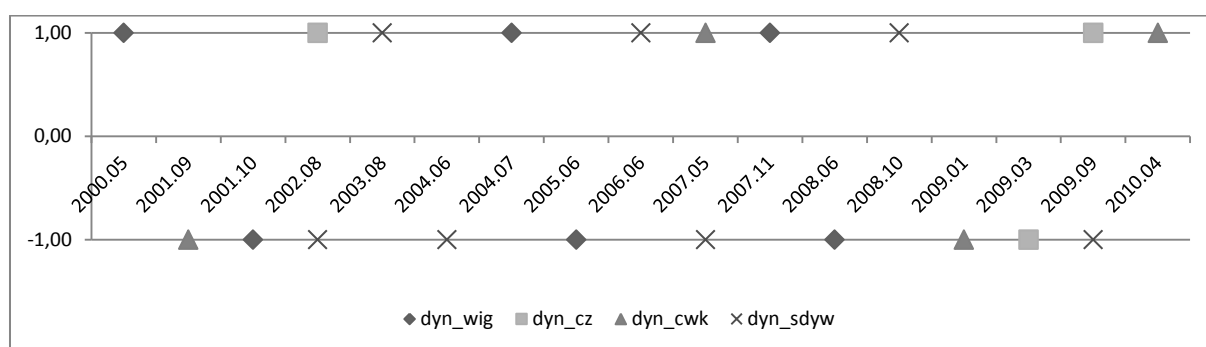
Zgodny charakter punktów zwrotnych wskaźników dynamiki kontraktów terminowych i WIG, dowodził, iż inwestorzy na warszawskiej giełdzie nie traktowali lokat w akcje i kontrakty terminowe jako substytucyjnych.

Uznając, iż lata 2001-2002 były początkowym okresem notowań kontraktów terminowych na GPW⁸⁰, a kolejność wydarzeń z 2008 roku mogła ulec zmianie z powodu kryzysu na światowych rynkach finansowych, można potwierdzić występowanie schematu w kształtowaniu się punktów zwrotnych zmiennych dyn_kt i dyn_wig w badanym okresie.

3. W latach 1993-2010 nie zaobserwowano niezmiennego w czasie wzoru w sposobie kształtowania się punktów zwrotnych wskaźników dynamiki obrotów obligacjami i indeksu WIG.

5.1.2.2. Relacje czasowe między punktami zwrotnymi wskaźników dynamiki zmiennych z grupy notowane spółki i wskaźnika dynamiki indeksu WIG

Z grupy uwarunkowań koniunktury giełdowej określonej jako notowane spółki, do zmiennych objaśniających kształtowanie się koniunktury giełdowej w Polsce zaliczono: wskaźnik dynamiki stopy dywidendy oraz wskaźniki dynamiki C/Z i C/WK (zobacz rozdział czwarty). Opierając się na wynikach testu QRL, na rysunku 19. naniesiono daty wyodrębnionych punktów zwrotnych zmiennych oraz wskaźnika dynamiki indeksu WIG, oznaczając punkty zwrotne odpowiednio wartościami +1 dla górnego i -1 dla dolnego punktu zwrotnego.



Rysunek 19. Punkty zwrotne wskaźników dynamiki zmiennych zaliczonych do grupy notowane spółki na tle punktów zwrotnych wskaźnika dynamiki indeksu WIG

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych zawartych w tabeli 45. w Aneksie statystycznym.

⁸⁰ Kalkulacja wartości zmiennych opierała się na wskaźnikach dynamiki informacji miesięcznych z danego roku w odniesieniu do informacji z analogicznego miesiąca roku poprzedniego. Z tego powodu dane z lat 2001-2002 bazowały na statystykach z okresu 2000-2001. Kontrakty terminowe notowane były na GPW od 1998 roku.

Wyniki badań:

1. W analizowanym okresie pojawiała się zgodność co do charakteru występujących punktów zwrotnych wskaźników dynamiki indeksu WIG i C/WK (zobacz tabela 22.).

Tabela 22. Kształtowanie się punktów zwrotnych dyn_cwk na tle punktów zwrotnych dyn_wig

L.p.	Data p.z. dyn_wig	Charakter p.z.	Data p.z. dyn_cwk	Charakter p.z.	Odstęp między p.z (w msc)
1	10.2001	D	09.2001	D	-1
2	11.2007	G	05.2007	G	-6
3	06.2008	D	01.2009	D	+7

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych zawartych w tabeli 45. w Aneksie statystycznym.

Zgodność dotyczyła 3 przypadków, testy QRL wskazały na występowanie w badanym okresie 4 punktów zwrotnych dyn_cwk. Wskaźnik dynamiki indeksu WIG charakteryzował się większą częstotliwością wahań, dlatego punkty zwrotne dyn_cwk nie pojawiały się w towarzystwie wszystkich punktów zwrotnych dyn_wig.

Wskaźnik C/WK uwzględniał relację ceny rynkowej do ceny księgowej akcji. Wartości wskaźnika C/WK i jego dalsze przekształcenia oparto na informacjach dotyczących przeciętnych jego poziomów dla całego Rynku Głównego GPW, obejmowały one wszystkie notowane na nim spółki. Zmiany cen rynkowych akcji, uwzględnione przy kalkulacji licznika we wskaźniku C/WK, zgodne były ze zmianami indeksu WIG. Kalkulacja wartości księgowej notowanych spółek, stanowiącej mianownik wskaźnika, zależała od kondycji finansowej gospodarujących podmiotów i nie ulegała tak częstym zmianom jak wartość rynkowa walorów wyznaczana przez inwestorów giełdowych. Wartość księgowa stanowiła relatywnie stały, w danym przedziale czasu, element wzoru. Zgodność co do charakteru punktów zwrotnych wskaźnika dynamiki indeksu WIG i wskaźnika dynamiki C/WK oznaczała, że wyceny akcji dokonywane przez rynek, były adekwatne do oceny stanu kondycji finansowej emitujących je spółek. Zjawisko to wskazywało na uwzględnianie przez inwestorów w ocenach analizy fundamentalnej. Mogło świadczyć także o wydłużaniu horyzontu inwestycji w akcje notowane na GPW.

Na podstawie przedstawionych informacji, można potwierdzić występowanie schematu w kształtowaniu się punktów zwrotnych dyn_cwk i dyn_wig. Pomimo różnic w kolejności ich występowania, zjawiska posiadały w badanym okresie zgodny charakter.

2. W badanym okresie, z uwagi na małą liczbę obserwacji (wyodrębniono 3 punkty zwrotne dyn_cz), brakowało podstaw do stworzenia wzoru w kształtowaniu się punktów zwrotnych wskaźnika dynamiki wskaźnika C/Z w odniesieniu do przebiegu punktów zwrotnych wskaźnika dynamiki indeksu WIG.

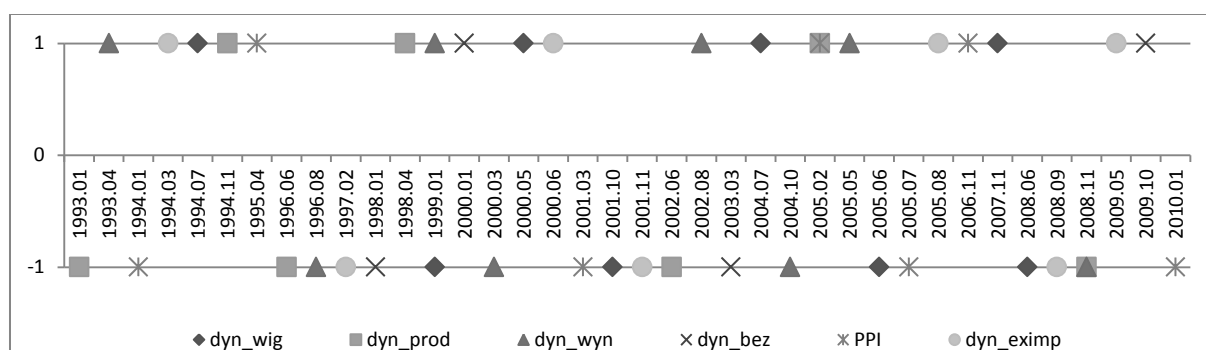
3. Kształtowanie się punktów zwrotnych wskaźnika dynamiki stopy dywidendy w relacji do punktów zwrotnych wskaźnika dynamiki indeksu WIG w latach 2001-2010 nie wskazywało na występowanie niezmiennego w czasie schematu. Brak wzorca mógł stanowić efekt zwiększania popytu na akcje spółek wypłacających dywidendę, nie w okresach jej wypłaty ale przed terminem wypłat, po ogłoszeniu tego faktu. Na zmiany cen akcji spółki wypłacającej dywidendę wpływały także zmiany oczekiwań odnośnie stopy wypłacanej dywidendy: poziom wyższy od zakładanego powodował zwiększenie popytu na akcje i wzrost ich cen, poziom niższy od zakładanego wywoływał reakcję odwrotną do opisanej. Aspekty tego rodzaju nie były uwzględniane przy konstrukcji miary stopa wypłat dywidendy, wartości dyn_sdyw w niniejszej pracy przedstawiały tylko zmiany w odsetku kwot już wypłaconych.

5.1.2.3. Relacje czasowe między punktami zwrotnymi wskaźników dynamiki zmiennych z grupy uwarunkowania ogólnogospodarcze i wskaźnika dynamiki indeksu WIG

Do grupy uwarunkowań koniunktury giełdowej w Polsce określonej jako uwarunkowania ogólnogospodarcze zaliczono dwie podgrupy: realną i monetraną. Ze zbiorowości określonej jako uwarunkowania realne, do zmiennych objaśniających, zaliczono wskaźniki dynamiki: produkcji przemysłowej, wyagrodzeń, bezrobocia, relacji eksport/import oraz wskaźnik PPI. Ze zbiorowości określonej jako uwarunkowania monetrane, do zmiennych objaśniających, zaliczono wskaźniki dynamiki: stopy procentowej WIBOR1M, kredytów i depozytów w sektorze gospodarstw domowych i przedsiębiorstw (zobacz rozdział czwarty). Opierając się na wynikach testu QRL, na rysunkach 20. i 21. naniesiono daty wyodrębnionych punktów zwrotnych zmiennych oraz wskaźnika dynamiki indeksu WIG, oznaczając punkty zwrotne odpowiednio wartościami +1 dla górnego i -1 dla dolnego punktu zwrotnego. Informacje zostały zaprezentowane w podziale na podgrupy uwarunkowań: realną i monetraną.

Realne uwarunkowania koniunktury giełdowej w Polsce

Kształtowanie się punktów zwrotnych zmiennych objaśniających zaliczonych do podgrupy realnych uwarunkowań koniunktury na polskiej giełdzie na tle punktów zwrotnych dyn_wig przedstawiono na rysunku 20.



Rysunek 20. Punkty zwrotne zmiennych zaliczonych do realnych uwarunkowań koniunktury giełdowej w Polsce na tle punktów zwrotnych wskaźnika dynamiki indeksu WIG

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych zawartych w tabeli 45. w Aneksie statystycznym.

Wnioski:

1. Zmiany koniunktury na GPW, w badanym okresie, wyprzedzały zmiany w produkcji przemysłowej w Polsce o około pół roku. Dolny punkt zwrotny, po którym następowała faza wzrostu wskaźnika dynamiki indeksu WIG, występował przed dolnym punktem zwrotnym wskaźnika dynamiki produkcji przemysłowej, analogicznie sytuacja przedstawiała się w odniesieniu do górnych punktów zwrotnych zmiennych (zobacz tabela 23.).

Tabela 23. Kształtowanie się punktów zwrotnych dyn_prod na tle punktów zwrotnych dyn_wig

L.p.	Data p.z. dyn_wig	Charakter p.z.	Data p.z. dyn_prod	Charakter p.z.	Odstęp między p.z. (w msc)
1	07.1994	G	11.1994	G	+4
2	10.2001	D	06.2002	D	+8
3	07.2004	G	02.2005	G	+5
4	06.2008	D	11.2008	D	+5

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych zawartych w tabeli 45. w Aneksie statystycznym.

Wyjątek stanowiły lata 1996-2000, w których brakowało synchronizacji w czasie między zmiennymi oraz lata 2006-2007, w których wystąpił dodatkowy, w odniesieniu do dyn_prod, cykl zmiennej dyn_wig.

W literaturze przedmiotu uznano kierunki zmian wartości wskaźnika dynamiki produkcji przemysłowej za miarę wyznaczającą fazy cyklu koniunkturalnego (Łuczyński, 1998, s. 42-43; Lubiński, 2004, s. 58). W niniejszej pracy fazy cyklu giełdowego wyznaczały kierunki zmian wskaźnika dynamiki indeksu WIG. Na podstawie zgromadzonych obserwacji stwierdzono istnienie w latach 1992-2010 schematu opisującego relacje w przebiegu punktów zwrotnych zmiennych. Wskazywać one mogą na istnienie związków pomiędzy koniunkturą giełdową a koniunkturą gospodarczą w Polsce.

2. Daty występowania punktów zwrotnych wskaźnika dynamiki wynagrodzeń wyprzedzały daty występowania punktów zwrotnych indeksu WIG. Ich charakter był zgodny. Wyjątek stanowiła ostatnia z wyodrębnionych par punktów zwrotnych, w przypadku których istniała zgodność charakteru zjawisk – dolne punkty zwrotne, ale wskaźnikiem wyprzedzającym był wskaźnik dynamiki indeksu WIG (zobacz tabela 24.).

Tabela 24. Kształtowanie się punktów zwrotnych dyn_wyn na tle punktów zwrotnych dyn_wig

L.p.	Data p.z. dyn_wig	Charakter p.z.	Data p.z. dyn_wyn	Charakter p.z.	Odstęp między p.z (w msc)
1	07.1994	G	04.1993	G	-15
2	01.1999	D	08.1996	D	-26
3	05.2000	G	01.1999	G	-16
4	10.2001	D	03.2000	D	-19
5	07.2004	G	08.2002	G	-23
6	06.2005	D	10.2004	D	-8
7	11.2007	G	05.2005	G	-3
8	06.2008	D	11.2008	D	+5

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych zawartych w tabeli 45. w Aneksie statystycznym.

W latach 1992-2010 rozpoczęcie fazy wzrostów wskaźnika dynamiki wynagrodzeń w Polsce wyprzedzało rozpoczęcie hossy giełdowej. Spadek tempa wzrostu dynamiki wynagrodzeń następował przed spadkiem tempa wzrostu dynamiki indeksu WIG. Na tej podstawie można uznać istnienie związków między okresami hossy giełdowej

a rozpoczętymi wcześniej okresami wzrostów dynamiki wynagrodzeń w sektorze przedsiębiorstw przemysłowych. Okresy bessy można powiązać z rozpoczętymi wcześniej okresami spadku tempa wzrostu wynagrodzeń.

Opóźnienia w czasie wskazywały, iż gospodarstwa domowe w pierwszej kolejności przeznaczają zwiększone dochody na inne dobra niż lokaty w papiery wartościowe.

Posumowując, w latach 1992-2010 istniała możliwość przedstawienia schematu opisującego kształtowanie się punktów zwrotnych zmiennych dyn_wyn i dyn_wig.

3. Górnym punktem zwrotnym wskaźnika dynamiki bezrobocia towarzyszyły dolne punkty zwrotne wskaźnika dynamiki indeksu WIG, analogicznie kształtowały się dolne punkty zwrotne zmiennych (zobacz tabela 25.).

Tabela 25. Kształtowanie się punktów zwrotnych dyn_bez na tle punktów zwrotnych dyn_wig

L.p.	Data p.z. dyn_wig	Charakter p.z.	Data p.z. dyn_bezr	Charakter p.z.	Odstęp między p.z (w msc)
1	01.1999	D	01.2000	G	+12
2	07.2004	G	03.2003	D	-16
3	06.2008	D	10.2009	G	+16

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych zawartych w tabeli 45. w Aneksie statystycznym.

Wzrostom bezrobocia towarzyszyły okresy spadków na GPW, okresy hossy giełdowej występowały wraz z okresami spadku bezrobocia. Przedstawione przykłady nie wyjaśniały przebiegu większości z wyodrębnionych punktów zwrotnych wskaźnika dynamiki indeksu WIG. Ponadto z uwagi na małą ilość punktów zwrotnych dyn_wyn (4) wnioski mogły być obarczone błędem. Nie można w tym przypadku wskazać schematu opisującego relacje między punktami zwrotnymi zmiennych.

4. Istniała zgodność w zakresie charakteru punktów zwrotnych wskaźnika dynamiki indeksu WIG i wskaźnika cen PPI: górnym punktem zwrotnym dyn_wig towarzyszyły górne punkty zwrotne wskaźnika PPI, analogicznie kształtowały się dolne punkty (zobacz tabela 26.).

Tabela 26. Kształtowanie się punktów zwrotnych PPI na tle punktów zwrotnych wskaźnika dyn_wig

L.p.	Data p.z. dyn_wig	Charakter p.z.	Data p.z. PPI	Charakter p.z.	Odstęp między p.z. (w msc)
1	07.1994	G	04.1995	G	+9
2	10.2001	D	03.2001	D	-7
3	07.2004	G	02.2005	G	+7
4	06.2005	D	07.2005	D	+1
5	11.2007	G	11.2006	G	-12
6	06.2008	D	01.2010	D	+19

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych zawartych w tabeli 45. w Aneksie statystycznym.

W dwóch przypadkach daty punktów zwrotnych wskaźnika dynamiki indeksu WIG występowały po datach punktów zwrotnych wskaźnika PPI, w pozostałych zmienna dyn_wig była wyprzedzającą. Wyjątek stanowiły lata 1999-2000, w których wystąpiły dwa punkty zwrotne dyn_wig (górnym i dolnym) odbiegające od wskazanego wzoru (zobacz tabela 45. w Aneksie statystycznym).

Wartości wskaźnika PPI przedstawiały występujące w sektorze produkcji przemysłowej tendencje w kształtowaniu się cen. Specyfika procesu produkcyjnego wiązała się z koniecznością poniesienia wcześniejszych nakładów inwestycyjnych. Nieoczekiwane zmiany zapotrzebowania na wytwarzane dobra, skutkowały zmianami ich cen, wynikającymi z konieczności dostosowania procesu produkcyjnego do nowych potrzeb. Nieoczekiwane zmiany wielkości popytu na wytwarzane dobra występowały w okresach zmian wielkości produkcji przemysłowej w gospodarce, w trakcie cyklu koniunkturalnego (porównaj rozdział pierwszy). Na podstawie zaprezentowanych powyżej obserwacji dotyczących przebiegu punktów zwrotnych zmiennych realnych, stwierdzono już w tej części pracy możliwość istnienia powiązań między koniunkturą na giełdzie papierów wartościowych a koniunkturą gospodarczą. Przyjmując, iż fazie wzrostu gospodarczego towarzyszył wzrost produkcji i cen dóbr produkcyjnych, a w fazie kurczenia się poziomu aktywności gospodarczej produkcja i ceny dóbr produkcyjnych spadały, istnienie relacji między punktami zwrotnymi wskaźnika PPI i wskaźnika dynamiki indeksu WIG mogło stanowić potwierdzenie występowania tych związków w Polsce.

W latach 1992-2010 istniała możliwość identyfikacji schematu opisującego relacje między punktami zwrotnymi wskaźnika dynamiki indeksu WIG i wskaźnika PPI.

5. W badanym okresie istniała zgodność charakteru sąsiadujących punktów zwrotnych wskaźników dynamiki indeksu WIG i relacji export/import. W połowie przypadków wskaźnik dyn_eximp był zmienną wyprzedzającą, w połowie zmienną opóźniającą, w relacji do dat punktów zwrotnych wskaźnika dyn_wig (zobacz tabela 27.).

Tabela 27. Kształtowanie się punktów zwrotnych dyn_eximp na tle punktów zwrotnych dyn_wig

L.p.	Data p.z. dyn_wig	Charakter p.z.	Data p.z. dyn_eximp	Charakter p.z.	Odstęp między p.z. (w msc)
1	07.1994	G	03.1994	G	-4
2	01.1999	D	02.1997	D	-23
3	05.2000	G	06.2000	G	+1
4	10.2001	D	11.2001	D	+1
5	11.2007	G	08.2005	G	-27
6	06.2008	D	09.2008	D	+3

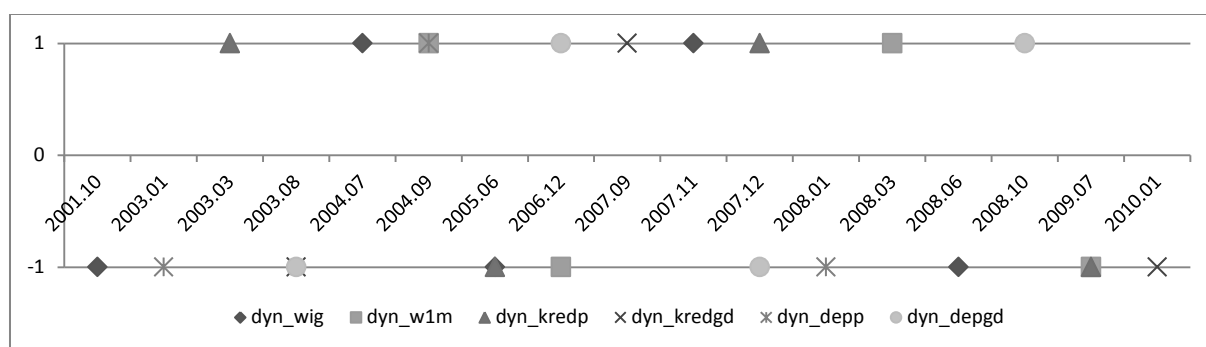
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych zawartych w tabeli 45. w Aneksie statystycznym.

Wskaźnik dynamiki eksport/import był miarą przedstawiającą zmiany salda bilansu obrotów bieżących. W analizowanym okresie wartość importu przewyższała wartość eksportu, występowało saldo ujemne. W niniejszej pracy miara dyn_eximp oznaczała zmiany w poziomach ujemnego salda. Wartości powyżej jedności oznaczały zmniejszenie w danym miesiącu, w relacji do analogicznego miesiąca roku poprzedniego, deficytu w występującego na rachunku bieżącym. Wartości poniżej jedności oznaczały zwiększenie ujemnego salda. Zmiany wielkości eksportu i importu wpływały na zmiany dochodu narodowego (szerzej Czarny, Śledziwska, 2012, s. 15-32). Wskazana w tabeli 27. zgodność charakteru punktów zwrotnych, wiązała zmiany charakteru faz na GPW z analogicznymi zmianami faz w poziomie salda wymiany handlowej Polski z zagranicą. Istnienie relacji między punktami zwrotnymi dyn_wig i dyn_eximp potwierdzało istnienie związków między stanem koniunktury giełdowej i gospodarczej w Polsce w latach 1992-2010.

W tabeli 27. ujęto sześć z siedmiu wytypowanych za pomocą testów QRL punktów zwrotnych zmiennej dyn_eximp. Mimo braku niezmiennego w czasie wzorca odnośnie kolejności występowania punktów zwrotnych badanych zmiennych, zaprezentowana zgodność charakteru punktów zwrotnych wskazywała na możliwość identyfikacji schematu opisującego kształtowanie się punktów zwrotnych wskaźników dynamiki indeksu WIG i relacji eksport/import.

Monetarne uwarunkowania koniunktury giełdowej w Polsce

Kształtowanie się punktów zwrotnych wskaźników dynamiki zmiennych objaśniających zaliczonych do podgrupy monetarnych uwarunkowań koniunktury na warszawskiej giełdzie na tle punktów zwrotnych dyn_wig przedstawiono na rysunku 21.



Rysunek 21. Punkty zwrotne wskaźników dynamiki zmiennych zaliczonych do monetarnych uwarunkowań koniunktury giełdowej na tle punktów zwrotnych wskaźnika dynamiki indeksu WIG

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych zawartych w tabeli 45. w Aneksie statystycznym.

Wnioski:

1. W badanym okresie wszystkie wyodrębnione w testach QRL punkty zwrotne wskaźnika dynamiki stopy procentowej WIBOR1M występowały po zgodnych co do charakteru punktach zwrotnych wskaźnika dynamiki indeksu WIG. Opóźnienia w występowaniu omawianych zjawisk dyn_w1m w relacji do dyn_wig w przypadku górnych punktów zwrotnych wynosiły 2-4 miesiące, w przypadku dolnych punktów zwrotnych był to okres 13-18 miesięcy (zobacz tabela 28.).

Tabela 28. Kształtowanie się punktów zwrotnych dyn_w1m na tle punktów zwrotnych dyn_wig

L.p.	Data p.z. dyn_wig	Charakter p.z.	Data p.z. dyn_w1m	Charakter p.z.	Odstęp między p.z. (w msc)
1	07.2004	G	09.2004	G	+2
2	06.2005	D	12.2006	D	+18
3	11.2007	G	03.2008	G	+4
4	06.2008	D	07.2009	D	+13

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych zawartych w tabeli 45. w Aneksie statystycznym.

Kierunki zmian stóp procentowych na rynku międzybankowym przebiegały zgodnie z kierunkami zmian koniunktury na GPW. W przypadku górnych punktów zwrotnych, po których rozpoczynała się faza spadków, reakcja sektora bankowego była szybsza, niż w okresach występowania dolnych punktów zwrotnych wyznaczających rozpoczęcie fazy wzrostów

Stopa procentowa WIBOR1M reprezentowała stawki oprocentowania kredytów na rynku międzybankowym. Jej poziom zależał od decyzji podejmowanych przez bank centralny odnośnie poziomu oficjalnych stóp procentowych, zmieniał się w tym samym kierunku co one. Zmiany poziomu oficjalnych stóp procentowych NBP wykorzystywano jako narzędzie polityki stabilizacyjnej w gospodarce. Wzrost stóp procentowych prowadził do ograniczenia wzrostu wielkości udzielanych kredytów i tempa przyrostu gospodarczego (porównaj: Friedman, 1968, s. 1-17; Hajkiewicz-Górecka, 2004, s. 183-207). Występowanie punktów zwrotnych wskaźnika dynamiki indeksu WIG przed wskaźnikiem dynamiki stopy WIBOR1M oznaczało, iż fazy wzrostów i spadków na GPW rozpoczynały się przed analogicznymi fazami wyznaczającymi kierunki zmian stopy procentowej na rynku kredytowym. Jeżeli hossa giełdowa stanowiła sygnał poprawy koniunktury w gospodarce, zjawiskiem jej towarzyszącym był wzrost wartości udzielanych kredytów i w konsekwencji, w okresach kolejnych, także wzrost stóp procentowych. Jeżeli bessy giełdowa stanowiła sygnał pogorszenia się stanu koniunktury gospodarczej, konsekwencją jej występowania był spadek wielkości udzielanych kredytów a następnie ich oprocentowania. Zgodna z tymi założeniami kolejność wydarzeń została zaprezentowana w tabeli 28. Zmiany stanu koniunktury na giełdzie wyprzedzały zmiany faz cyklu gospodarczego.

W latach 2002-2010 istniała możliwość identyfikacji schematu przedstawiającego kształtowanie się relacji między punktami zwrotnymi zmiennych dyn_wig i dyn_w1m .

2. Górnym punktem zwrotnym wskaźnika dynamiki kredytów w sektorze przedsiębiorstw towarzyszyły górne punkty zwrotne wskaźnika dynamiki indeksu WIG, analogiczne pojawiały się punkty zwrotne dolne zmiennych. Występowały jednak różnice odnośnie kolejności występowania zjawisk (zobacz tabela 29.).

Tabela 29. Kształtowanie się punktów zwrotnych dyn_kredp na tle punktów zwrotnych dyn_wig

L.p.	Data p.z. dyn_wig	Charakter p.z.	Data p.z. dyn_kredp	Charakter p.z.	Odstęp między p.z. (w msc)
1	07.2004	G	03.2003	G	-16
2	06.2005	D	06.2005	D	0
3	11.2007	G	12.2007	G	+1
4	06.2008	D	07.2009	D	+13

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych zawartych w tabeli 45. w Aneksie statystycznym.

Okresom hossy giełdowej towarzyszyły okresy wzrostu dynamiki udzielanych w sektorze przedsiębiorstw kredytów, okresom bessy na GPW – spadki.

Atrakcyjność kredytu dla biorcy kapitału związana była z jego oprocentowaniem. Wzrost oprocentowania oznaczał zwiększenie kosztów kredytu, spadek oprocentowania kredytu oznaczał zmniejszenie kosztów z nim związanych. Informacja o wartości kredytów w sektorze przedsiębiorstw, będąca podstawą kalkulacji zmiennej dyn_kredp, obejmowała różniące się charakterem rodzaje zobowiązań sektora przedsiębiorstw wobec sektora bankowego, m.in. kredyty inwestycyjne oraz kredyty obrotowe. Odmienne były motywy ich zaciągania i znaczenie ich oprocentowania dla przedsiębiorstw. Uwzględniając ten fakt, stwierdzić można, iż pomimo braku niezmennej w czasie kolejności w występowaniu punktów zwrotnych wskaźników dynamiki indeksu WIG i kredytów przedsiębiorstw, która wynikała ze zróżnicowania składników zmiennej dyn_kredp, istniał schemat opisujący kształtowanie się punktów zwrotnych zmiennych. Zgodny był ze schematem opisującym przebieg punktów zwrotnych zmiennych dyn_wig i dyn_w1m.

3. W przypadku wskaźników dynamiki kredytów gospodarstw domowych i depozytów przedsiębiorstw test QRL wskazały po 3 punkty zwrotne. Ich charakter był zgodny z charakterem sąsiadujących z nimi punktów zwrotnych wskaźnika dynamiki indeksu WIG. Kolejność występowania zjawisk była niezmienna w czasie tylko w odniesieniu do wskaźnika dynamiki depozytów przedsiębiorstw. Z uwagi na małą liczbę obserwacji nie można było zidentyfikować schemat przedstawiający przebieg punktów zwrotnych tych zmiennych w relacji do punktów zwrotnych wskaźnika dynamiki indeksu WIG.

4. W badanym okresie punkty zwrotne wskaźnika dynamiki depozytów w sektorze gospodarstw domowych występowały w następujących relacjach do punktów zwrotnych wskaźnika dynamiki indeksu WIG: górne i dolne oraz dolne i górne (zobacz tabela 30.).

Tabela 30. Kształtowanie się punktów zwrotnych dyn_depgd na tle punktów zwrotnych dyn_wig

L.p.	Data p.z. dyn_wig	Charakter p.z.	Data p.z. dyn_depgd	Charakter p.z.	Odstęp między p.z. (w msc)
1	07.2004	G	08.2003	D	-11
2	06.2005	D	12.2006	G	+18
3	11.2007	G	12.2007	D	+1
4	06.2008	D	10.2008	G	+4

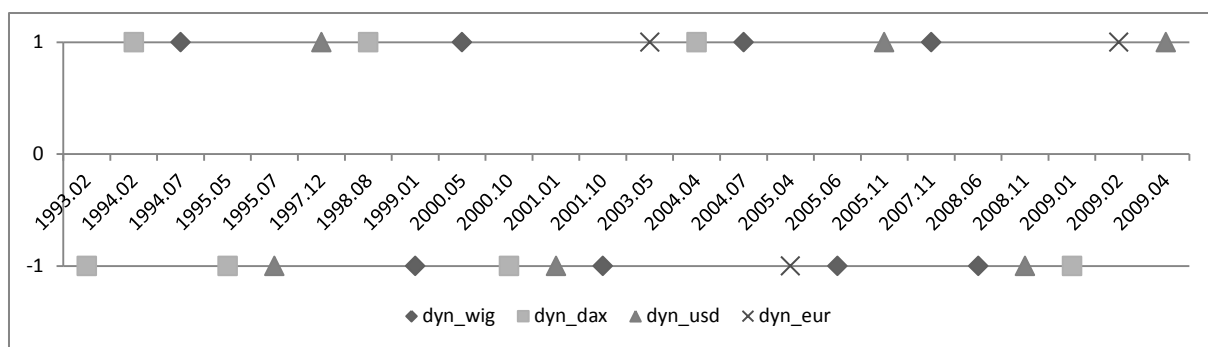
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych zawartych w tabeli 45. w Aneksie statystycznym.

Do 2005 roku wskaźnikiem wyprzedzającym była zmienna dyn_depgd, po tym okresie punkty zwrotne wskaźnika dynamiki indeksu WIG wyprzedzały punkty zwrotne wskaźnika dynamiki wielkości depozytów w sektorze gospodarstw domowych. Od 2007 roku odstęp między zjawiskami wynosił kilka miesięcy. Powtarzalność w czasie punktów zwrotnych o przeciwnym charakterze oznaczała, że rozpoczęciu fazy wzrostów dyn_wig (dolny punkt zwrotny) towarzyszyło, po pewnym czasie, rozpoczęcie fazy spadków dyn_depgd (górnny punkt zwrotny). Analogicznie sytuacja przebiegała w przypadku rozpoczęcia fazy spadków dyn_wig. Taki wzór punktów zwrotnych może świadczyć o traktowaniu przez inwestorów giełdowych lokat bankowych i lokat w akcje jak substytutów

Na podstawie zgromadzonych informacji można potwierdzić w występowanie w latach 2002-2010 schematu w przebiegu punktów zwrotnych zmiennych dyn_depgd i dyn_wig.

5.1.2.4. Relacje czasowe między punktami zwrotnymi wskaźników dynamiki zmiennych z grupy uwarunkowania międzynarodowe i wskaźnika dynamiki indeksu WIG

Z grupy międzynarodowych uwarunkowań koniunktury giełdowej w Polsce do zmiennych objaśniających zaliczono wskaźniki dynamiki: indeksu DAX, kursu USD i EUR (zobacz rozdział czwarty). Na podstawie wyników testu QRL, na rysunku 22. naniesiono daty wyodrębnionych punktów zwrotnych zmiennych oraz wskaźnika dynamiki indeksu WIG, oznaczając punkty zwrotne odpowiednio wartościami +1 dla górnego i -1 dla dolnego punktu zwrotnego.



Rysunek 22. Punkty zwrotne zmiennych zaliczonych do międzynarodowych uwarunkowań koniunktury giełdowej na tle punktów zwrotnych wskaźnika dynamiki indeksu WIG

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych zawartych w tabeli 45. w Aneksie statystycznym.

Wnioski:

1. Do 2000 roku po datach występowania punktów zwrotnych wskaźnika dynamiki indeksu DAX występowały punkty zwrotne wskaźnika dynamiki indeksu WIG o przeciwnym charakterze. Od 2000 roku zmiany koniunktury panującej na GPW przebiegały zazwyczaj w zgodnym kierunku ze zmianami na giełdzie niemieckiej. Częstotliwość zmian dyn_wig była większa niż dyn_dax, nie istniała więc możliwość stworzenia niezmiennego w czasie wzoru przedstawiającego relacje między zmiennymi. Można jedynie stwierdzić, iż po 2000 roku nastąpiła zmiana relacji.

2. Do 2000 roku punktom zwrotnym wskaźnika dynamiki indeksu WIG towarzyszyły punkty zwrotne wskaźnika dynamiki USD o odmiennym charakterze, kolejność wydarzeń była zmienna czasie. Po tym okresie nie pojawił się schemat niezmienny w czasie, który opisywałby relacje między punktami zwrotnymi zmiennych.

Dla okresu 1992-2010 brak wzoru opisującego kształtowanie się relacji między punktami zwrotnymi wskaźników dynamiki: indeksu WIG i USD.

3. Na podstawie wyników testów QRL wytypowane zostały tylko 3 punkty zwrotne wskaźnika dynamiki EUR. Była to zbyt mała ilość informacji dla stworzenia schematu przebiegu zjawisk.

Badania w tej części rozprawy dotyczyły relacji między wytypowanymi za pomocą testów QRL punktami zwrotnymi zmiennych. Celem badań było wytypowanie zmiennych charakteryzujących się niezmiennym w czasie analizy schematem odnośnie kolejności

i charakteru punktów zwrotnych zmiennych objaśniających i zmiennej objaśnianej. Na podstawie uzyskanych wyników wytypowano następujące zmienne:

- **dyn_ako**
- **dyn_kto**
- **dyn_cwk**
- **dyn_prod**
- **dyn_wyn**
- **PPI**
- **dyn_eximp**
- **dyn_wlm**
- **dyn_kredp**
- **dyn_depgd**

Wyodrębnione na podstawie podobieństwa przebiegu punktów zwrotnych zjawiska zostały skonfrontowane z wynikami modeli ekonometrycznych w paragrafie 6.1. (s. 158-167).

5.2. Identyfikacja związków istotnych statystycznie

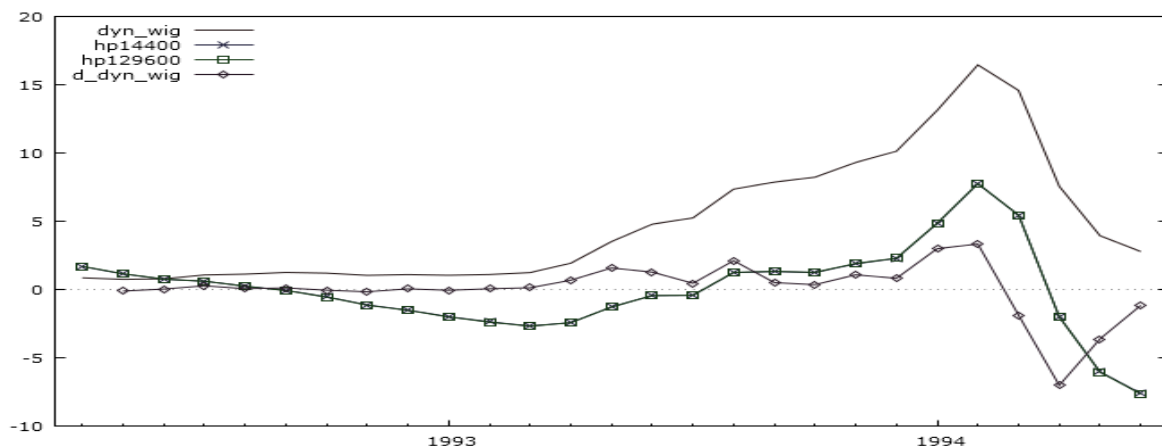
Identyfikacji związków istotnych statystycznie dokonano dzięki zastosowaniu analizy regresji *a posteriori*⁸¹. Selekcja *a posteriori* polegała na usuwaniu w kolejnych etapach jednego nieistotnego procesu, dla którego moduł wartości statystyki testu istotności parametru (statystyki *t-Studenta*) był najmniejszy, aż do momentu otrzymania zestawu procesów istotnych statystycznie (Kufel, 2002, s. 163).

Warunkiem zastosowania analizy było dokonanie dekompozycji szeregów czasowych tak by spełniały warunek stacjonarności (Maddala, 2006/2008, s. 612-624; Górecki, 2010, s. 168-172). Na etapie badań rodzału czwartego, wszystkie zmienne zostały przekształcone do postaci wskaźników dynamiki, za pomocą filtra X-12-ARIMA pozbawiono je efektów sezonowych. Następnie zgromadzone dane podzielono na szeregi czasowe o równej długości. Podział zmiennych na szeregi o tej samej liczbie obserwacji uwzględniał

⁸¹ Nie zastosowano tutaj jako osobnej metody badania przyczynowości w sensie Grangera, gdyż procedura zastosowana na etapie pierwszym modelu 1 zgodna jest z testowaniem przyczynowości w sensie Grangera w wersji zaproponowanej przez Simsa. Zobacz: Maddala (2006/2008, s. 432-433).

następujące ograniczenia: dostępność informacji, którą determinowała długość szeregu czasowego oraz istotne z punktu widzenia celu pracy wydarzenia, które wpływały na kształt i stabilność badanego systemu. Wyodrębniono dwie grupy szeregów czasowych.

Pomimo dostępu do informacji od 04.1992, pierwszy zakres czasowy badań w tej części pracy rozpoczynał się od 07.1994. W lutym 1994 roku wartość wskaźnika dynamiki indeksu WIG wynosiła 16,46. Tak wysoki poziom miary był skutkiem wzrostu ofert publicznych na GPW, w szczególności debiutu akcji Banku Śląskiego, którego walory na pierwszej sesji zanotowały 13-krotny wzrost ceny⁸². Następnie wystąpiło załamanie kursów wywołane spadkami cen notowanych akcji. Po kilku miesiącach sytuacja uległa względnej stabilizacji, jednak wydarzenia te wpłynęły na poziom zmienności wskaźnika dynamiki indeksu WIG, powodując pojawienie się informacji odstających, które miały wpływ na przebieg dalszych przekształceń zmiennej objaśnianej (zobacz rysunek 23.).



Rysunek 23. Kształtowanie się dyn_wig z uwzględnieniem przyjętych w pracy sposobów transformacji zmiennej w okresie 04.1992-06.1994

Źródło: opracowanie własne w GRETLE na podstawie jak rysunek 17.

Legenda: dyn_wig - wskaźnik dynamiki indeksu WIG; d_dyn_wig - pierwsze różnice; $hp14400$ - składnik cykliczny filtra HP dla poziomu λ 14400, $hp129600$ - składnik cykliczny filtra HP dla poziomu λ 129600.

⁸² Popularność giełdy wzrastała w tak dużym tempie, że liczba rachunków inwestycyjnych na koniec 1994 roku wzrosła do 831 366 z 281 006 w 1993 roku, przy nadal realtywnie niewielkiej liczbie notowanych spółek (36). Gwałtowny wzrost popytu na walory przełożył się (02-03.1994) na średni poziom wskaźnika C/WK 8,5 (czyli wartość rynkowa ponad 8-krotnie przewyższała wartość księgową spółek) i C/Z 31,2 (poziom uznawany jako znaczne przewartościowanie walorów). Średnia liczba transakcji na sesję w lutym 1994 wynosiła 64 365 (dla całego 1994 roku: 24594 a dla 1993 roku: 9832). W efekcie tych wydarzeń indeks WIG osiągnął historyczne maksimum 8 marca 1994 wynosząc 20760,3 punktów.

Wartości odstające zmiennych tworzących modelu ekonometryczny wpływały na uzyskane wyniki⁸³. Z tego powodu, pomimo dostępności danych od 04.1992, odrzucono pierwsze miesiące notowań indeksu WIG i skrócono okresu analizy od 07.1994.

W kwietniu 2000 roku podjęto decyzję o pełnym upłynnieniu kursu złotego (likwidacja parytetu centralnego złotego i mechanizmu pelzającej dewaluacji tego parytetu wobec koszyka walut oraz pasma dopuszczalnych wahań kursu rynkowego wokół kursu centralnego). Koniec pierwszego okresu analizy przesunięto jednak do 12.2001 - daty ostatecznego wycofania walut narodowych i zastąpienia ich walutą euro. Wprowadzenie euro zmieniło funkcjonowanie systemów finansowych na obszarze krajów, które ją przyjęły (Gajewski, Olszewski, Pawłowska, Rogowski, Tchorek, Zięba, 2012, s. 6).

Kolejną grupę szeregów rozpoczęto od 08.2002, ze względu na dostępność informacji na temat wielkości kredytów i depozytów (porównaj: Fratzscher, 2011, s. 12; NBP, 2012, s. 3-4; Brzozowski, Śliwiński, Tchorek, 2014, s. 80).

Uwzględniając przedstawione powyżej powody, badania istotności statystycznej w niniejszej pracy zostały podzielone na następujące zakresy czasowe szeregów czasowych:

1. 07.1994-12.2001
2. 08.2002-12.2010

Zmienne w podziale na wyodrębnione okresy, zostały poddane dalszym przekształceniom w celu uzyskania warunku stacjonarności. Za pomocą filtra Hodricka-Prescotta, dalej filtr HP, (Hodrick, Prescott, 1997, s. 3) wyodrębniono ich składniki cykliczne. Ze względu na liczne kontrowersje dotyczące wyboru poziomu parametru lambda (λ) dla danych miesięcznych, w przypadku filtracji HP, zastosowano dwa poziomy wskazywane w literaturze przedmiotu: lambda 14400 i lambda 129600, tworząc dwa rodzaje modeli opartych na tym sposobie przekształceń (porównaj: Ravn, Uhlig, 2002, s. 371-380; Rebelo, 2005, s. 236). Kolejnym zastosowanym w pracy sposobem przekształcenia zmiennych były pierwsze różnice (Kufel, 2002, s. 50). W efekcie, modele ekonometryczne opierały się na zmiennych, w przypadku których wyodrębniono za pomocą filtrów HP ich składniki cykliczne oraz na zmiennych przekształconych za pomocą pierwszych różnic – w sumie trzy sposoby transformacji.

⁸³ Istniała możliwość eliminacji problemu związanego z tak wysokim jednorazowym poziomem zmiennej *dyn_wig* poprzez oparcie analiz na medianach zmiennych. Niestety, o ile była możliwość uzyskania takich informacji w odniesieniu do zmiennych finansowych, brakowało ich w odniesieniu do zmiennych realnych i monetarnych. Takie podejście ograniczyłoby znacznie zakres analiz.

Pogrupowane i przekształcone wskaźniki dynamiki zostały poddane procedurze testowania mającej na celu zweryfikowanie ich stacjonarności oraz określającej rząd zintegrowania. Zastosowano dwa testy: ADF-GLS i KPSS⁸⁴. Wyniki testów ADF-GLS w przypadku badanych zmiennych wskazały iż są one stacjonarne (KPSS) i nie posiadają pierwiastka jednostkowego (ADF-GLS). Zakwalifikowano je do kolejnego etapu analizy.

Zebrano obszerny materiał statystyczny. Pomimo, iż analiza *a posteriori* w swej konstrukcji stanowiła metodę eliminacji, włączenie wszystkich zmiennych do modelu ekonometrycznego wraz z ich opóźnieniami, przy danej liczbie obserwacji, wykraczałoby poza zasady przyjęte przy konstrukcji modeli ekonometrycznych. Powstała konieczność przeprowadzenia dodatkowej weryfikacji zmiennych, przed dokonaniem analizy właściwej. W niniejszej pracy, przyjęto sposób prowadzenia badań empirycznych, polegający na poszukiwaniu elementów wspólnych różnych rodzajów analiz. Z tego powodu redukcja liczby zmiennych objaśniających została dokonana na trzy sposoby, które zostały tu określone jako modele. W każdym modelu rolę zmiennej objaśnianej pełnił wskaźnik dynamiki indeksu WIG.

Model 1 składał się z dwóch etapów (zobacz rysunek 24.). Pierwszy etap polegał na utworzeniu regresji pomocniczych osobno dla każdej zmiennej objaśniającej ze zmienną objaśnianą (wskaźniki dynamiki z tabeli 16.), z uwzględnieniem opóźnień czasowych do 12 miesięcy⁸⁵. Celem takiego postępowania było wytypowanie istotnych statystycznie opóźnień zmiennych objaśniających. Na drugim etapie badań skonstruowano model, w którym rolę zmiennych objaśniających pełniły wytypowane na etapie pierwszym zmienne istotne statystycznie a zmienną objaśnianą był wskaźnik dynamiki indeksu WIG (porównaj: Gawęł, Łuczyński, 1997, s. 241-257).

⁸⁴ 1. Test ADF-GLS (test pierwiastka jednostkowego): porównano obliczoną wartość statystyki τ (tau) do wartości krytycznej podanej w tablicy DF (tablica rozkładu statystyki DF testu Dickeya-Fullera $\Delta y_t = \delta y_{t-1} + \xi_t$ – model bez stałej i bez trendu n – liczba obserwacji, α – poziom istotności). Założono poziom istotności $\alpha = 5\%$. W przypadku gdy: $\tau <$ wartości krytycznej odrzucano hipotezę zerową o istnieniu pierwiastka jednostkowego i proces uznawano za stacjonarny (Maddala, 2006/2008, s. 615; Górecki, 2010, s. 196)
2. Test KPSS (Kwiatkowski, Phillips, Schmidt, Shin) test stacjonarności: hipoteza zerowa testu KPSS zakładała równą zeru wariancję procesu błędzenia losowego - proces uznawano za stacjonarny. Obliczoną statystykę z_k porównywano do wartości krytycznej. Jako wartość krytyczną przyjęto również poziom istotności $\alpha = 5\%$. Jeżeli: $z_k <$ wartości krytycznej uznawano proces za stacjonarny (Kufel, 2011, s. 78).

⁸⁵ Udowodniono, iż w przypadku indeksu WIG do prognoz właściwe jest zastosowanie opóźnień do 17 miesięcy wstecz, jednakże biorąc pod uwagę, iż celem pracy nie była prognoza tylko diagnoza, zdecydowano o zastosowaniu opóźnień do 12 miesięcy (Łuczyński, 2012, s. 143).

Liczba modeli	Zmienne objaśniające	Zmienna objaśniana	Rezultat
ETAP 1			
1	X_1 (opóźnione do 12 miesięcy)	dyn_wig	model pomocniczy 1
2	X_2 (opóźnione do 12 miesięcy)		model pomocniczy 2
...
n	X_n (opóźnione do 12 miesięcy)		model pomocniczy n
ETAP 2			
1	zmienne istotne statystycznie z modeli pomocniczych 1...n	dyn_wig	zmienne istotne w modelu 1

Rysunek 24. Schemat badań przyjęty w modelu 1

Źródło: opracowanie własne.

W **modelu 2** analiza opierała się na włączeniu wszystkich wytypowanych w tabeli 16. zmiennych objaśniających do modelu, bez opóźnień czasowych (zobacz rysunek 25.). Była to właściwa regresja *a posteriori* bez dokonywania wcześniejszej eliminacji. Istniały dwa powody takiego postępowania: 1. wynikające z zasad funkcjonowania rynków giełdowych, na których inwestorzy koncentrowali się głównie na wydarzeniach bieżących i przyszłych; 2. powody statystyczne - duża ilość zmiennych ograniczyła w sposób istotny możliwość ich opóźnienia przy danej ilości obserwacji.

Liczba modeli	Zmienne objaśniające	Zmienna objaśniana	Rezultat
1	zmienne objaśniające: X_1, X_2, \dots, X_n (bez opóźnień czasowych)	dyn_wig	zmienne istotne w modelu 2

Rysunek 25. Schemat badań przyjęty w modelu 2

Źródło: opracowanie własne.

Model 3 również był dwuetapowy (zobacz rysunek 26.). Pierwszy etap eliminacji polegał na stworzeniu regresji pomocniczych wskaźników dynamiki wytypowanych w tabeli 16. w podziale na wyodrębnione w rozdziale czwartym grupy uwarunkowań koniunktury giełdowej w Polsce. Ze względu na dużą liczbę zmiennych wprowadzono opóźnienia tylko dla wskaźników dynamiki zmiennych zaliczonych do grupy uwarunkowań ogólnogospodarczych. Zmienne istotne statystycznie, wyodrębnione na etapie pierwszym zostały zakwalifikowane do etapu kolejnego. Drugi etap modelu 3 polegał na stworzeniu

modelu regresji, w którym rolę zmiennych objaśniających pełniły zmienne wytypowane na etapie pierwszym, zmienną objaśnianą był wskaźnik dyn_wig. Metodyka modelu 1 i modelu 3 była podobna, ale w modelu 1 regresje pomocnicze dotyczyły pojedynczych zmiennych a w modelu 3 grup uwarunkowań koniunktury giełdowej.

Liczba modeli	Zmienne objaśniające	Zmienna objaśniana	Rezultat
ETAP 1			
1	zmienne zaliczone do grupy aktywność inwestorów giełdowych	dyn_wig	model pomocniczy 1
2	zmienne zaliczone do grupy notowane spółki		model pomocniczy 2
3	zmienne zaliczone do grupy uwarunkowania ogólnogospodarcze		model pomocniczy 3
4	zmienne zaliczone do grupy uwarunkowania międzynarodowe		model pomocniczy 4
ETAP 2			
1	zmienne istotne statystycznie z modeli pomocniczych 1, 2, 3, 4.	dyn_wig	zmienne istotne w modelu 3

Rysunek 26. Schemat badań przyjęty w modelu 3

Źródło: opracowanie własne.

Każdy z modeli skonstruowano dla trzech rodzajów transformacji: składnik cykliczny wyodrębniony filtrem HP dla parametru filtrującego lambda 14400 oraz lambda 129600 i pierwsze różnice. W sumie stworzono 9 modeli. Analizy przeprowadzono w podziale na wyodrębnione okresy.

5.2.1. Wyniki analizy regresji w okresie 07.1994-12.2001

Na podstawie informacji zaprezentowanych w rozdziale czwartym, wytypowano zjawiska, zakwalifikowane do pierwszej grupy szeregów czasowych (zobacz tabela 31.). Wyodrębniono 9 zmiennych objaśniających, liczba obserwacji obejmowała 97 miesięcy.

Tabela 31. Wykaz zmiennych zakwalifikowanych do analizy regresji obejmującej okres 07.1994-12.2001

Zmienna objaśniana	dyn_WIG
Zmienne objaśniające	dyn_ako
	dyn_obo
	dyn_prod
	dyn_wyn
	dyn_bez
	dyn_eximp
	PPI
	dyn_dax
	dyn_usd

Źródło: opracowanie własne.

Każda ze zmiennych została poddana transformacji w trzech wariantach: filtr HP, $\lambda = 14400$ i $\lambda = 129600$ oraz pierwsze różnice. Następnie dokonano próby identyfikacji zmiennych istotnych statystycznie, umożliwiających wyjaśnienie kształtowania się indeksu WIG, stosując procedury przedstawione w paragrafie 5.2. – model 1, model 2 i model 3. Ze względu na brak dostępu do informacji, nie uwzględniono w tej części pracy wskaźników dynamiki zmiennych zaliczonych w rozdziale czwartym do następujących grup uwarunkowań koniunktury giełdowej: notowane spółki i uwarunkowania ogólnogospodarcze monetarne.

Model 1

Na pierwszym etapie selekcji, wskaźniki dynamiki każdej zmiennej objaśnianej z osobna poddano procedurze sekwencyjnej eliminacji nieistotnych zmiennych przy dwustronnym obszarze krytycznym dla parametru alfa = 0,05 (w programie GRETL). Rolę zmiennej objaśnianej pełnił wskaźnik dyn_wig. Zastosowano opóźnienia czasowe zmiennych maksymalnie do 12 miesięcy. Uzyskane wyniki zaprezentowano w tabeli 32.

Tabela 32. Istotne statystycznie opóźnienia zmiennych objaśniających wytypowane na pierwszym etapie modelu 1 w podziale na sposoby transformacji zmiennych (07.1991-12.2001)

Zmienna	Istotne statystycznie opóźnienia zmiennych		
	HP, $\lambda = 14400$	HP, $\lambda = 129600$	pierwsze różnice
dyn_ako	0; 1; 2	0; 1; 2	0; 1
dyn_obo	0	0	3
dyn_prod	2	2	-
dyn_wyn	5; 12	5; 12	5
dyn_bez	3; 9	5; 9; 12	-
dyn_eximp	0; 1; 2; 3; 8	1; 3; 8	1; 6
PPI	5	5	1; 12
dyn_dax	12	12	0
dyn_usd	12	2; 12	-

Źródło: obliczenia własne w GRETL.

Liczby w tabeli oznaczały rząd istotnego statystycznie opóźnienia zmiennej objaśnianej, znakiem „-”, oznaczono sytuację, w której program nie wygenerował istotnych zmiennych w modelu regresji pomocniczej. Najbardziej restrykcyjnymi przekształceniami okazały się pierwsze różnice, zmiany parametru lambda (z 14400 na 129600) miały wpływ na uzyskane wyniki. Pogrubiono istotne statystycznie opóźnienia zmiennych wspólne dla różnych rodzajów transformacji.

Wytypowane w tabeli 32. zmienne zostały zakwalifikowane do kolejnego etapu modelu 1. Na etapie drugim pełniły one rolę objaśniających w modelu. Rolę zmiennej objaśnianej pełnił wskaźnik dyn_wig. Zastosowano analizę regresji *a posteriori* w trzech sposobach przekształceń zmiennych. Prezentacja wyników etapu drugiego modelu 1 została dokonana w tabeli 46. w Aneksie statystycznym.

Model 2

W modelu 2 nie wprowadzano opóźnień czasowych, w efekcie ograniczono liczbę zmiennych objaśniających w modelu, więc nie istniała potrzeba dokonywania wstępnej eliminacji. Zmiennymi objaśniającymi były wskaźniki dynamiki zmiennych zaprezentowanych w tabeli 31., a zmienną objaśnianą był wskaźnik dyn_wig. Prezentacji uzyskanych wyników dokonano w tabeli 46. w Aneksie statystycznym.

Wytypowane zmienne istotnie statystycznie akcentowały wpływ bieżących wydarzeń na stan koniunktury giełdowej w Polsce.

Model 3

Pierwszy etap badań w modelu 3 polegał na stworzeniu regresji pomocniczych, w których rolę zmiennych objaśniających pełniły wskaźniki dynamiki pogrupowane według uwarunkowań koniunktury giełdowej: aktywność inwestorów giełdowych, uwarunkowania ogólnogospodarcze realne i międzynarodowe. Ze względu na brak danych nie uwzględniono w tej części pozostałych grup (zobacz rozdział czwarty). Nie opóźniano wskaźników dynamiki zmiennych charakteryzujących aktywność inwestorów i uwarunkowania międzynarodowe. Uznano w tym przypadku, iż miesiąc czasu na rynku kapitałowym i walutowym stanowił realtywnie „długi” okres czasu, w którym inwestorzy byli w stanie dostosować strategie inwestycyjne do bieżących wydarzeń rynkowych i uwzględnić w decyzjach napływające informacje. W przypadku realnych uwarunkowań wprowadzono opóźnienia czasowe. Wyniki zaprezentowano w Tabeli 33.

Tabela 33. Istotne statystycznie zmienne objaśniające wytypowane na pierwszym etapie modelu 3 w podziale na sposoby transformacji zmiennych (07.1994-12.2001)

	Zmienne istotne w grupie z uwzględnieniem wybranej metody transformacji		
	HP, $\lambda = 14400$	HP, $\lambda = 129600$	pierwsze różnice
Aktywność inwestorów giełdowych	dyn_ako	dyn_ako	dyn_ako
Uwarunkowania ogólnogospodarcze	dyn_wyn (2; 5; 8; 12) dyn_prod (4; 11; 12) dyn_bez (4; 8; 12) dyn_eximp (2; 7; 8; 11) PPI (1; 3; 8; 11)	dyn_wyn (2; 5; 8) dyn_prod (12) dyn_bez (1; 2; 6; 8; 11) dyn_eximp (2; 7; 8; 11) PPI (0; 1; 3; 8; 11; 12)	dyn_wyn (0; 3; 5) dyn_prod (0; 1; 2; 3; 7; 10) dyn_bez (1; 11) dyn_eximp (1; 7; 8) PPI (4; 6; 7)
Uwarunkowania międzynarodowe	dyn_dax dyn_usd	dyn_dax dyn_usd	dyn_dax

Źródło: obliczenia własne w GRETL.

W nawiasach podano istotne statystycznie opóźnienia zmiennych objaśniających, brak liczby przy kodzie zmiennej oznaczał, iż nie była opóźniana. W przypadku zmiennych ogólnogospodarczych przekształconych filtrem HP pojawiała się wysoka współliniowość w modelu ekonometrycznym.

Wskaźniki dynamiki zaprezentowane w tabeli 33. zostały zakwalifikowane do etapu drugiego w modelu 3. Uznano je za zmienne objaśniające w modelu, w którym zmienną objaśnianą był wskaźnik dynamiki indeksu WIG. Wyniki badań etapu drugiego modelu 3 zostały zaprezentowane w tabeli 46. w Aneksie statystycznym.

Wyniki analizy regresji dla szeregów 07.1994-12.2001

Dla szeregów obejmujących okres 07.1994-12.2001 stworzono 9 modeli: każdy rodzaj modelu (1, 2, 3) w trzech wersjach: transformacja filtrem HP lambda 14400 i lambda 129600 oraz pierwsze różnice. Pełna prezentacja wyników została przedstawiona w tabeli 46. w Aneksie statystycznym. Wielość metod doprowadziła do różnych rozwiązań. Znak zmiennych objaśniających (określający kierunek wpływu) i rząd wyprzedzeń różniły się w zależności od przyjętego sposobu transformacji zmiennych. W tabeli 34. wymieniono wszystkie istotne statystycznie zmienne, które pojawiły w 9 modelach.

Tabela 34. Istotne statystycznie zmienne wytypowane w 9 modelach regresji (07.1994-12.2001)

Nazwa zmiennej	Istotne statystycznie opóźnienia czasowe	Liczba powtórzeń zmiennej	Liczba modeli, w których pojawiła się zmienna
PPI	+/-0; -1; -3; -4; -5; -7; +8; -11; +12	18	8
dyn_bez	+0; -1; +2; -3; +4; -5; -8; +9; +11; +12	12	6
dyn_eximp	-0; -1; -2; +6; -7; -8; -11	12	7
dyn_ako	+0; +1; +2	11	7
dyn_wyn	-0; +5; +8	8	7
dyn_prod	-2; -3; +11; +12	7	5
dyn_dax	+0	6	6
dyn_usd	+0; -12	4	4
dyn_obo	+3	1	1

Źródło: opracowanie własne na podstawie tabeli 46. w Aneksie statystycznym.

Liczba w kolumnie drugiej oznaczała rząd istotnych statystycznie opóźnień zmiennych (w miesiącach), znak przy opóźnieniu oznaczał kierunek wpływu zmiennej na wsakźnik dynamiki indeksu WIG w wytypowanych modelach regresji: + ten sam kierunek, - przeciwnie kierunki przebiegu zjawisk. W każdym z modeli najmniej wytypowanych zmiennych

pojawiało się przy transformacji w postaci pierwszych różnic a najwięcej przy filtracji HP dla parametru lambda 129600.

Celem przyjętej w pracy metodyki prowadzenia badań, polegającej na poszukiwaniu cech wspólnych różnych modeli, było ograniczenie nadmiernej ekspozycji zmiennych w wyniku wyboru określonego sposobu transformacji (porównaj wyniki modeli 1, 2, 3 w tabeli 46. w Ankieście statystycznym). Dlatego za kryterium wyboru zmiennych nie przyjęto ilości powtórzeń we wszystkich analizach, lecz ilość modeli, w których zmienna się pojawiała. Uznano, iż zmiennymi objaśniającymi kształtowanie się indeksu WIG były wskaźniki dynamiki, które pojawiały się w jak największej liczbie modeli. Zakładając arbitralnie, że istotne były informacje pojawiające się co najmniej w połowie modeli (czyli w 5 modelach), do grupy potencjalnych uwarunkowań koniunktury giełdowej w Polsce zaliczono:

- **wskaźnik PPI**
- **dyn_bez**
- **dyn_eximp**
- **dyn_ako**
- **dyn_wyn**
- **dyn_prod**
- **dyn_dax**

Zaprezentowane zmienne stanowiły podstawę do identyfikacji uwarunkowań koniunktury giełdowej w Polsce, której dokonano w paragrafie 6.1. (s. 158-167).

5.2.2. Wyniki analizy regresji w okresie 08.2002-12.2010

Na podstawie informacji zaprezentowanych w tabeli 16. wytypowano zjawiska, stanowiące bazę do stworzenia modeli regresji (zobacz tabela 35.). Zestaw obejmował 18 zmiennych objaśniających, liczba obserwacji: 101 miesięcy. W szeregach obejmujących okres 08.2002-12.2010 znalazły się wskaźniki dynamiki z każdej z zaprezentowanych w rozdziale czwartym grup uwarunkowań koniunktury giełdowej w Polsce.

Tabela 35. Wykaz zmiennych zakwalifikowanych do analizy regresji obejmującej okres 08.2002-12.2010

Zmienna objaśniana	dyn_WIG
zmiennie objaśniające	dyn_ako
	dyn_obo
	dyn_kto
	dyn_cwk
	dyn_cz
	dyn_sdyw
	dyn_prod
	dyn_wyn
	dyn_bez
	dyn_eximp
	PPI
	dyn_dax
	dyn_eur
	dyn_w1m
	dyn_kredp
	dyn_kredgd
	dyn_depp
	dyn_depgd

Źródło: opracowanie własne na podstawie tabeli 16.

W grupie międzynarodowych uwarunkowań, w tej części badań, dyn_usd zastąpiono dyn_eur (zobacz rozdział czwarty). Każda ze zmiennych została przekształcona w trzech wariantach: filtr HP, $\lambda = 14400$ i $\lambda = 129600$ oraz pierwsze różnice. Próby identyfikacji zmiennych istotnych statystycznie, umożliwiających wyjaśnienie kształtowania się indeksu WIG, dokonano tworząc trzy rodzaje modeli zgodnie z przedstawioną na rysunkach 24., 25., 26. metodyką prowadzenia badań.

Model 1

Na etapie wstępnej eliminacji stworzono regresje pomocnicze każdej zmiennej objaśnianej osobno z dyn_wig jako objaśniającą. W modelach regresji pomocniczych wprowadzono opóźnienia zmiennych do 12 miesięcy, następnie zastosowano procedurę sekwencyjnej eliminacji nieistotnych zmiennych przy dwustronnym obszarze krytycznym dla parametru alfa = 0,05. Do etapu drugiego – właściwej analizy regresji, zakwalifikowano

tylko zmienne istotne statystycznie z modeli regresji cząstkowej. Wyniki zaprezentowano w tabeli 36.

Tabela 36. Istotne statystycznie opóźnienia zmiennych objaśniających wytypowane na pierwszym etapie modelu 1 w podziale na sposoby transformacji zmiennych (08.2002-12.2010)

Zmienna	HP, $\lambda=14440$	HP, $\lambda= 129600$	Pierwsze różnice
dyn_ako	0; 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8	0; 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8	0; 6; 7
dyn_obo	0	0	-
dyn_kto	0; 4	0; 5	0
dyn_cwk	0; 1; 9	0; 1; 9	0; 1; 9
dyn_cz	0; 2; 7; 9	0; 2; 7; 9	0; 1; 5; 6; 8
dyn_sdyw	1; 12	1; 12	0; 12
dyn_prod	0; 1; 6	0; 1; 6	-
dyn_wyn	-	8	8
dyn_bez	0; 4	0; 1; 12	4; 6; 8
dyn_eximp	4; 9	0; 5; 9	0; 3; 4; 5; 9; 10
PPI	1; 12	1	0
dyn_dax	0; 5; 11; 12	0; 5; 11; 12	0
dyn_eur	4; 9	0; 4	0; 4; 9; 12
dyn_w1m	1; 3; 7	2; 7; 12	3; 7; 8
dyn_kredp	1	1	1; 10
dyn_kredgd	0	0; 12	0
dyn_depp	0; 9	0; 9	1
dyn_depgd	0	0; 4; 8	0; 5

Źródło: obliczenia własne w GRETLE.

Liczby w nawiasach przy zmiennych oznaczały rząd istotnego statystycznie opóźnienia zmiennej, znakiem „-”, oznaczono sytuację, w której program nie wygenerował istotnych zmiennych w modelu regresji cząstkowej. Pogrubiono zmienne istotne statystycznie, które powtarzały się we wszystkich rodzajach transformacji. Modele regresji cząstkowej oparte na przekształceniach filtrem HP, dla parametru lambda 129600, charakteryzowały się największą ilością zmiennych istotnych, modele oparte na pierwszych różnicach - najmniejszą. Rodzaj filtracji nie pozostał bez wpływu na rodzaje wyeksponowanych informacji. W przekształceniach filtrem HP silnie reprezentowane były dyn_ako i dyn_dax, z kolei w przypadku pierwszych różnic silnie reprezentowane były dyn_cz i dyn_eximp.

Zaprezentowane w tabeli 36. wskaźniki dynamiki zostały zakwalifikowane do etapu drugiego modelu 1. Na etapie drugim pełniły one rolę zmiennych objaśniających w modelu regresji *a posteriori*, zmienną objaśnianą był wskaźnik dynamiki indeksu WIG. Wyniki etapu drugiego analizy w podziale na zastosowane rodzaje transformacji zostały przedstawione w tabeli 47. w Aneksie statystycznym.

Model 2

Model 2 stanowił właściwą regresję *a posteriori* bez dokonywania wcześniejszej eliminacji. Rolę zmiennych objaśniających pełniły wskaźniki dynamiki zaprezentowane w tabeli 35., zmienną objaśnianą był wskaźnik *dyn_wig*. Nie wprowadzono opóźnień czasowych. Model 2 akcentował bieżące, względem indeksu WIG, wydarzenia. Wyniki badań zostały zaprezentowane w tabeli 47. w Aneksie statystycznym.

Model 3

Na pierwszym etapie eliminacji modelu 3 stworzono cztery modele regresji pomocniczych obejmujące następujące kategorie informacji: aktywność inwestorów giełdowych, notowane spółki, uwarunkowania ogólnogospodarcze i międzynarodowe. Opóźnienia czasowe zastosowano tylko w odniesieniu do grupy ogólnogospodarczych uwarunkowań koniunktury giełdowej. Rolę zmiennej objaśnianej pełnił wskaźnik dynamiki indeksu WIG (zobacz tabela 37.).

W nawiasach podano istotne statystycznie opóźnienia czasowe zmiennych. Zaprezentowane w tabeli 37. wskaźniki dynamiki zostały zakwalifikowane do etapu drugiego modelu 3. Na etapie drugim modelu 3 zaliczono je do grupy zmiennych objaśniających w modelu regresji *a posteriori*, zmienną objaśnianą był wskaźnik dynamiki indeksu WIG. Wyniki etapu drugiego analizy w podziale na zastosowane rodzaje transformacji zostały przedstawione w tabeli 47. w Aneksie statystycznym.

Tabela 37. Istotne statystycznie zmienne objaśniające wytypowane na pierwszym etapie modelu 3 w podziale na sposoby transformacji zmiennych (08.2002-12.2010)

Grupa uwarunkowań	Zmienne istotne statystycznie		
	HP, $\lambda = 14400$	HP, $\lambda = 129600$	pierwsze różnice
Aktywność inwestorów giełdowych	dyn_obo	dyn_obo	dyn_kto
	dyn_kto	dyn_kto	
Notowane spółki	dyn_cwk	dyn_cwk	dyn_cwk
	dyn_sdyw	dyn_sdyw	
Uwarunkowania ogólnogospodarcze	dyn_wyn (3; 4; 5)	dyn_wyn (5)	dyn_wyn (1; 3; 4; 5)
	dyn_prod (3; 4; 5; 6)	dyn_prod (4; 5)	dyn_prod (2; 3; 4; 6)
	dyn_bez (0; 1; 4)	dyn_bez (0; 1; 4)	dyn_bez (0; 1; 2; 4)
	dyn_eximp (3; 3; 4; 6)	dyn_eximp (2; 3; 4; 6)	dyn_eximp (3; 4; 6)
	PPI (0; 3)	PPI (0; 3)	PPI (0; 3)
	dyn_kredp (0; 2; 6)	dyn_kredp (0; 2; 6)	dyn_kredp (0; 1; 2; 4; 5; 6)
	dyn_kredgd (0; 2; 5; 6)	dyn_kredgd (0; 2; 6)	dyn_kredgd (0; 2; 3)
	dyn_depp (0; 2; 3; 4; 6)	dyn_depp (0; 2; 3; 4; 6)	dyn_depp (0; 2; 3; 4; 5; 6)
	dyn_depzd (3; 4; 5)	dyn_depzd (3)	dyn_depzd (4; 5)
	dyn_wlm (0; 5; 6)	dyn_wlm (0; 1; 5; 6)	
Uwarunkowania międzynarodowe	dyn_dax	dyn_dax	dyn_dax
			dyn_eur

Źródło: opracowanie własne.

Wyniki analizy regresji dla szeregów 08.2002-12.2010

Dla szeregów obejmujących okres 08.2002-12.2001 stworzono 9 modeli: każdy rodzaj modelu (1, 2, 3) w trzech wersjach: filtr HP lambda 14400 i lambda 129600 oraz pierwsze różnice. Wyniki przedstawiono w tabeli 47. w Aneksie statystycznym. Kierunek wpływu na indeks WIG, istotny statystycznie rząd opóźnień zmiennej objaśnianej, różniły się, w zależności od wcześniej przyjętego sposobu transformacji. Z tego powodu za wynik badań uznano elementy łączące opisane wyżej modele, co było zgodne z metodyką przyjętą w niniejszej pracy. Wykaz zmiennych istotnych statystycznie, które pojawiły się we wszystkich modelach zaprezentowano w tabeli 38.

Tabela 38. Istotne statystycznie zmienne wytypowane w 9 modelach regresji (08.2002-12.2010)

Nazwa zmiennej	Istotne statystycznie opóźnienia	Liczba powtórzeń zmiennej	Liczba modeli, w których pojawiła się zmienna
dyn_kredp	+0; +/-1; -2; +6	14	7
dyn_cwk	+0; +1	12	9
dyn_dax	+0; -5; +11; -12	12	9
dyn_w1m	-0; -2; +5; -6; -7; -12	11	7
dyn_prod	+0; +3; +4; +5; -6	10	5
dyn_depgd	-0; -4; +5	10	8
dyn_depp	+0; +3; +5; -9	9	7
dyn_cz	+0; +2; -7; -8; +9	8	3
dyn_kto	+0; +4; -5	6	6
dyn_wyn	-0; +1; -3; -4; -5	6	3
dyn_bez	+/-0; +1; +2	5	5
dyn_eximp	-0; -6; +9	5	4
dyn_eur	-0	5	5
PPI	-0; -3	4	2
dyn_ako	-1; +7	3	2
dyn_kredgd	-5; -12	2	2
dyn_obo	+0	2	2

Źródło: opracowanie własne na podstawie tabeli 47. w Aneksie statystycznym.

Liczba w kolumnie drugiej oznaczała rząd opóźnień (w miesiącach), znak oznaczał kierunek wpływu zmiennej objaśnianej na wskaźnik dynamiki indeksu WIG w modelach regresji: + dodatni, ten sam kierunek, - ujemny, przeciwny przebieg zjawisk.

W celu ograniczenia nadmiernej ekspozycji zmiennych w wyniku wyboru określonego sposobu transformacji (porównaj wyniki modeli 1, 2, 3 w tabeli 47. w Aneksie statystycznym), za kryterium wyboru zmiennych uznano liczbę modeli, w których pojawiła się zmienna. Zmiennymi objaśniającymi kształtowanie się indeksu WIG były dane, które pojawiały się w jak największej liczbie modeli. Zakładając arbitralnie, iż istotne były tylko informacje pojawiające się co najmniej w połowie modeli (czyli w 5 modelach), do grupy potencjalnych uwarunkowań koniunktury giełdowej w Polsce zaliczono:

- **dyn_kredp**
- **dyn_cwk**
- **dyn_dax**
- **dyn_w1m**

- **dyn_prod**
- **dyn_depgd**
- **dyn_depp**
- **dyn_kto**
- **dyn_bez**
- **dyn_eur**

Uzyskane wyniki wraz z wynikami z pozostałych badań przeprowadzonych w rozdziale piątym (paragrafy 5.1.1., 5.1.2., 5.2.1.), tworzyły podstawę do wytypowania zmiennych wpływających na koniunkturę giełdową w Polsce w dalszej części pracy (zobacz paragraf 6.1., s. 158-167).

ROZDZIAŁ 6. Wyniki badań i implikacje dla polskiego rynku giełdowego

W rozdziale szóstym zaprezentowano wnioski z przeprowadzonych w toku niniejszej pracy analiz, uwzględniając zarówno wyniki badań empirycznych, stopień realizacji celu głównego pracy, a także weryfikując postawione hipotezy. Efektem przeprowadzonych badań empirycznych było wskazanie uwarunkowań koniunktury giełdowej. Cel główny pracy polegał na identyfikacji *push factors* wpływających na polski rynek kapitałowy i wskazaniu działań powodujących zmniejszenie tego wpływu w okresach kryzysów giełdowych. W dalszej części rozdziału szóstego dokonano weryfikacji hipotez głównej i pobocznej, które dotyczyły ewaluacji czynników krajowych i międzynarodowych kształtujących koniunkturę giełdową i jej wpływ na strukturę inwestycji na GPW.

6.1. Uwarunkowania koniunktury giełdowej w Polsce

W niniejszej pracy przeprowadzono analizy empiryczne, stosując następujące sposoby prowadzenia badań:

- badanie zbieżności w czasie punktów zwrotnych. Za wynik pozytywny badań w odniesieniu do zmiennej objaśniającej uznano fakt występowania maksymalnie trzymiesięcznych odstępów czasu w odniesieniu do daty wyodrębnionych punktów zwrotnych wskaźnika dynamiki indeksu WIG (zobacz paragraf 5.1.1., s. 121-123),
- badanie relacji czasowych między punktami zwrotnymi. Wynikiem pozytywnym badań w odniesieniu do zmiennej objaśnianej była możliwość identyfikacji schematu opisującego występowanie niezmiennych w czasie relacji między punktami a wskaźnikiem dynamiki indeksu WIG (zobacz paragraf 5.1.2., s. 124-140),
- badanie związków istotnych statystycznie (9 modeli regresji). Za wynik badań uznano zmienne objaśniające wytypowane jako istotne statystycznie w co najmniej pięciu modelach, w których zmienną objaśnianą był wskaźnik dynamiki indeksu WIG (zobacz paragrafy 5.2.1., 5.2.2., s. 146-157).

Zgodnie z przyjętą w niniejszej pracy metodyką prowadzenia badań, za potencjalne uwarunkowania koniunktury giełdowej w Polsce uznano zmienne pojawiające się najczęściej

w różnych modelach. Zostały one nazwane w tej części pracy **zmiennymi istotnymi**⁸⁶. Z względu na różnice w charakterze prowadzonych analiz empirycznych, przyjęto typowanie zmiennych istotnych według następującej zasady:

- wytypowanie zmiennej w części badań polegających na identyfikacji zgodności przebiegu zjawisk (wynik pozytywny) oznaczało przyznanie po jednym punkcie za: zbieżność w czasie punktów zwrotnych oraz występowanie relacji czasowych między punktami zwrotnymi (maksymalnie 2 punkty),
- wytypowanie zmiennej istotnej statystycznie w modelu regresji *a posteriori* oznaczało przyznanie po jednym punkcie za każdy model (maksymalnie 9 punktów).

Do elementów wspólnych identyfikacji zgodności przebiegu zjawisk oraz identyfikacji związków istotnych statystycznie zaliczono wskaźniki dynamiki zmiennych pojawiających się jako istotne w co najmniej 6 z 11 przedstawionych sposobów badań. Stanowiły one grupę potencjalnych uwarunkowań koniunktury giełdowej w Polsce.

Zebrany materiał statystyczny różnił się pod względem długości szeregów czasowych. Analiza polegająca na identyfikacji zgodności w zakresie kształtowania się punktów zwrotnych obejmowała okres 04.1992-12.2010. W modelach regresji podzielono szeregi czasowe na dwa okresy: 07.1994-12.2001 i 08.2002-12.2010.

Ze względu na brak dostępu do informacji oraz specyfikę pierwszych lat działalności warszawskiej giełdy, analizę zebranego materiału statystycznego rozpoczęto od 1994 roku. Biorąc pod uwagę, iż pierwsze trzy lata funkcjonowania GPW nie odbiegały zasadniczo od roku czwartego (mała liczba spółek, niska kapitalizacja, oferty publiczne ze strony Skarbu Państwa, brak rynku instrumentów pochodnych, tylko jeden fundusz powierniczy), wynikami dotyczącymi okresu 1994-2001 objęto także okres 1991-1993.

Ze względu na różnice w zestawie zmiennych objaśniających, występujących w okresach 07.1994-12.2001 i 08.2002-12.2010⁸⁷, nie istniała możliwość wytypowania wspólnej dla całego okresu grupy zmiennych istotnych. Z tego powodu uwarunkowania koniunktury giełdowej w Polsce zostały zaprezentowane podziałem na następujące okresy badawcze:

⁸⁶ Zmienne istotne z punktu widzenia zakresu tematycznego rozprawy i celu prowadzonych badań.

⁸⁷ W analizach regresji, w szeregach 07.1994-12.2001 waluty reprezentował wskaźnik dynamiki kursu USD, w szeregach 08.2002-12.2010 kursy walut reprezentował wskaźnik dynamiki EUR (zobacz paragraf. 4.2.2.) i dodatkowo pojawiły się informacje dotyczące kontraktów terminowych, stopy procentowej WIBOR, kredytów, depozytów oraz wskaźników służących ocenie kondycji notowanych spółek.

- lata 1991-2001
- lata 2002-2010

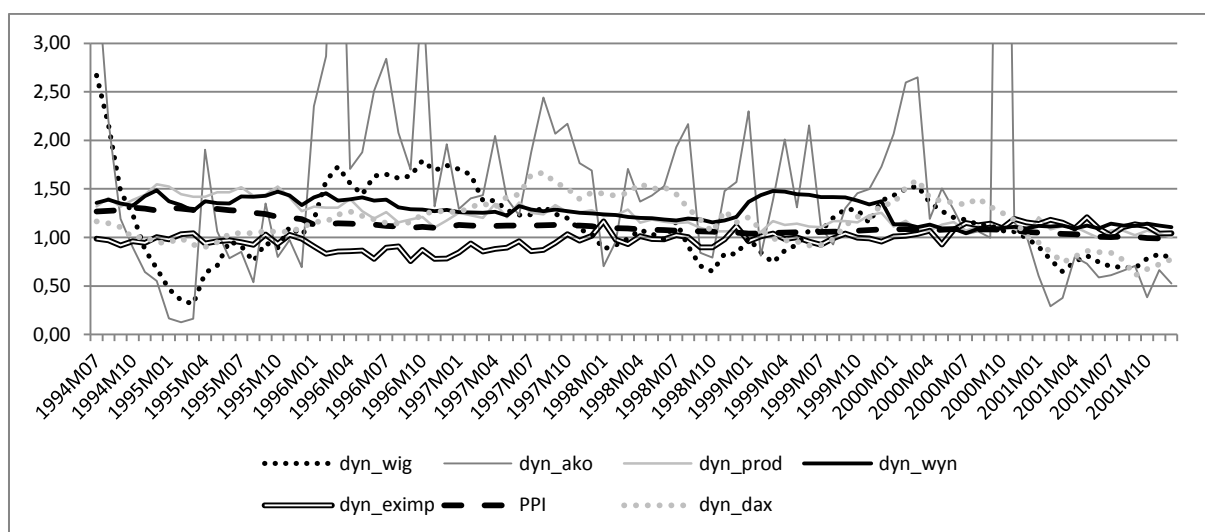
Porównania wyników analizy regresji z różnych przedziałów czasowych dostarczyły informacji na temat zmian strukturalnych w zakresie potencjalnych czynników kształtujących koniunkturę giełdową w Polsce.

1991-2001

Zmiennymi istotnymi w latach 1991-2001, wytypowanymi w trakcie badań jako charakteryzujące się potencjalnym wpływem na kształtowanie się wskaźnika dynamiki indeksu WIG uznano (zobacz paragrafy 5.1.1., 5.1.2., 5.2.1., 5.2.2.):

- **dyn_ako**
- **PPI**
- **dyn_prod**
- **dyn_wyn**
- **dyn_eximp**
- **dyn_dax**

Kształtowanie się wskaźników dynamiki zmiennych istotnych na tle wskaźnika dynamiki indeksu WIG w badanym okresie przedstawiono na rysunku 27.



Rysunek 27. Wskaźniki dynamiki zmiennych uznanych za potencjalne uwarunkowania koniunktury giełdowej w Polsce na tle wskaźnika dynamiki indeksu WIG (07.1994-12.2001)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych do rysunków: 8., 12., 14., 17.

Do potencjalnych uwarunkowań koniunktury giełdowej w Polsce w latach 1991-2001 zaliczono zmienną z grupy aktywność inwestorów giełdowych - wskaźnik dynamiki **obrotów akcjami**. Wśród zmiennych istotnych pojawiły się także wskaźniki określone jako realne uwarunkowania ogólnogospodarcze. Ich poziomy świadczyły o panującej sytuacji w gospodarce krajowej. Reprezentowane były przez: wskaźnik cen produkcji przemysłowej (**PPI**), wskaźnik dynamiki wielkości **produkcji przemysłowej**, wskaźnik dynamiki **wynagrodzeń** w przemyśle oraz wskaźnik **eksport/import** przedstawiający zmiany poziomu salda w bilansie obrotów bieżących. Do uwarunkowań koniunktury giełdowej zaliczono zmienną z grupy uwarunkowań międzynarodowych - wskaźnik dynamiki **indeksu DAX**.

W latach 1991-1996 na polskim rynku giełdowym dominowały akcje, ich udział w obrotach sesyjnych wynosił średnio 88% (zobacz tabela 41. w Aneksie statystycznym). Związek pomiędzy zmianami wskaźnika dynamiki **obrotów na rynku akcji** a zmianami wskaźnika dynamiki indeksu WIG występował w pierwszych latach funkcjonowania GPW, następnie rola czynnika uległa marginalizacji. Wprowadzenie instrumentów pochodnych, wzrost udziału w obrotach giełdowych pośredników wykorzystujących strategie inwestycyjne (Kuciński, 2010, s. 86-88) oraz zwiększanie integracji GPW z rynkami zagranicznymi (zobacz paragraf 3.2.2., s. 78-82) spowodowały, że współzależność przebiegu zmiennych stawała się coraz mniejsza.

Wytypowanie wskaźnika dynamiki **produkcji przemysłowej**, jako zmiennej istotnej można uznać za efekt przeprowadzanych w tym okresie zmian gospodarczych (Jakóbiak, 2004, s. 143-145). W ustroju gospodarki planowanej centralnie sektor przemysłowy opierał się na tradycyjnych rozwiązaniach (głównie przemysł ciężki, pracochłonne metody produkcji). Transformacja gospodarcza doprowadziła: po pierwsze do sytuacji, w której jego rola malała w gospodarce, po drugie wymusiła przeobrażenia wewnątrz sektora ukierunkowane na wzrost jego konkurencyjności. Zdaniem J. Kramera w dziedzinie produkcji można było napotkać zanik pewnych typów działalności, drastyczną zmianę profilu produkcji i powstawanie nowych produktów (Kramer, 1997, s. 38, porównaj Rosati, 1998, s. 114; Noga, 2004, s. 9-10; Platje, 2010, s. 331). Zmiany w sektorze przemysłowym nie pozostały bez wpływu na funkcjonowanie polskiej giełdy w latach 1991-2001. Nie stanowiły jednak czynnika determinującego rozwój. Istotność statystyczną dynamiki produkcji przemysłowej w przeprowadzonej analizie uznano za wyznacznik ważnych przemian gospodarczych badanego okresu w Polsce. Istnieje możliwość, że efekt końcowy tych przemian umożliwi

w przyszłości stworzenie sprawnie funkcjonującego systemu powiązań pomiędzy sferą realną gospodarki a giełdą papierów wartościowych, opartego na przepływie kapitałów.

Zmiany wskaźnika dynamiki **wynagrodzeń** nie przekładały się na równoczesne zmiany dynamiki wydatków w sektorze gospodarstw domowych. W literaturze przedmiotu powstały różne koncepcje dotyczące zmian konsumpcji wywołanych zmianami dochodu (Friedman, 1957, s. 93; Keynes, 2003, s. 124; Modigliani, Brumberg, 2005, s. 3-45). W odniesieniu do polskiego rynku wyniki badań B. Liberdy obejmujące lata 1994-1998 wskazywały, iż stopa oszczędzania była silnie związana z wielkością dochodu do dyspozycji, przy jednoczesnym wzroście udziału oszczędności w dochodach, zwłaszcza gdy były one wyższe od przeciętnych (Liberda, 2000, s. 141-142). Można uznać, iż w przypadku trwałego wzrostu dochodów gospodarstwa domowe zaczynały przejawiać zainteresowanie inwestycjami giełdowymi, ale dopiero po pewnym okresie, gdy uznały zmiany za trwałe. B. Świecka stwierdziła, że wraz ze wzrostem dochodu rósł wprawdzie poziom zamożności społeczeństwa, ale nie był on równoznaczny ze wzrostem oszczędności, gdyż gospodarstwa domowe często traktowały błędnie zakupy pewnych rodzajów dóbr (np. mieszkania) jako oszczędności (Świecka, 2009, s. 41-42).

Wzrosty wskaźnika dynamiki **eksport/import** sygnalizowały w latach 1991-2001 zmniejszenie ujemnego salda wymiany handlowej z zagranicą, spadki wskazywały na jego zwiększenie. W teorii ekonomii opisano związki pomiędzy relacją wielkości eksportu a zmianami produktu globalnego w danym kraju. Kierunki dynamiki produktu globalnego charakteryzowały stan koniunktury gospodarczej (Mankiw, Taylor, 2009, s. 249-254; Drozdowicz-Bieć, 2009, s. 19; Czarny, Śledziwska, 2012, s. 15-19). Istotność statystyczna wskaźnika *dyn_eximp* potwierdzała możliwość istnienia związków pomiędzy stanami koniunktury giełdowej i gospodarczej. Analizowany okres cechował się zwiększeniem stopnia otwartości polskiej gospodarki na rynki międzynarodowe. Pojawienie się w modelach ekonometrycznych wskaźnika charakteryzującego saldo wymiany międzynarodowej, w tej sytuacji było uzasadnione. Zwłaszcza w kontekście przyjętego w rozprawie założenia o rosnącym wpływie *push factors* na sytuację krajowego rynku kapitałowego.

Wzrosty **wskaźnika cen produkcji sprzedanej przemysłu (PPI)** oznaczały okresy pomyślnej koniunktury dla branży. Zazwyczaj wynikały one ze wzrostu popytu na produkowane dobra. W przypadku polskiej gospodarki, w latach 1991-2001, należało we wnioskach uwzględnić procesy restrukturyzacji sektora przemysłowego polegające na wdrożeniu nowoczesnych, bardziej efektywnych metod wytwarzania. Skutkiem

tych działań były względne spadki cen produkowanych dóbr. Mimo to fazom korzystnej koniunktury w sektorze przemysłowym towarzyszyło zwiększanie tempa przyrostu PPI, dekoniekturom zaś okresy spadku jego tempa.

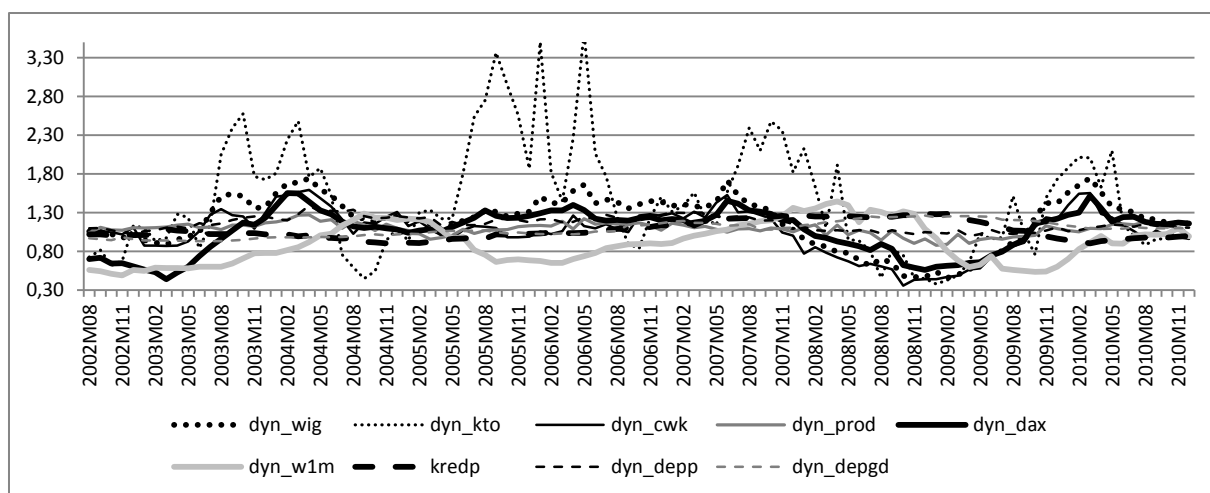
Wskaźnik dynamiki **indeksu DAX** został uznany w niniejszej rozprawie za reprezentanta koniunktury panującej na giełdach zagranicznych (zobacz paragraf 4.2.1., s. 106-109). Jego istotność statystyczna w modelach ekonometrycznych i odporność na różne sposoby transformacji (zobacz tabela 46. w Aneksie statystycznym) świadczyły o związkach pomiędzy koniunkturą panującą na GPW a koniunkturą na giełdach zagranicznych. Fakt ten potwierdzały okresy bessy na warszawskim parkiecie w czasie wzrostu niepewności na światowych rynkach finansowych podczas kryzysu azjatyckiego (1997 rok) i rosyjskiego (1998 rok) oraz hossy internetowej w roku 2000.

2002-2010

Zmiennymi istotnymi w latach 2002-2010, wytypowanymi w trakcie badań jako charakteryzujące się potencjalnym wpływem na kształtowanie wskaźnika dynamiki indeksu WIG, uznano (zobacz paragrafy 5.1.1., 5.1.2., 5.2.1., 5.2.2.):

- **dyn_kto**
- **dyn_cwk**
- **dyn_prod**
- **dyn_depp**
- **dyn_depzd**
- **dyn_kredp**
- **dyn_w1m**
- **dyn_dax**

Kształtowanie się wskaźników dynamiki zmiennych charakteryzujących się potencjalnym wpływem na przebieg wskaźnika dynamiki indeksu WIG w badanym okresie przedstawiono na rysunku 28.



Rysunek 28. Wskaźniki dynamiki zmiennych uznanych za potencjalne uwarunkowania koniunktury giełdowej w Polsce na tle wskaźnika dynamiki indeksu WIG (08.2002-12.2010)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych do rysunków 8., 10., 12., 13, 17.

W rozdziale czwartym wytypowano grupy uwarunkowań koniunktury giełdowej w Polsce. Uwzględniając ten podział z grupy określonej jako aktywność inwestorów giełdowych zmienną istotną uznano w latach 2002-2010 wskaźnik dynamiki **obrotów kontraktami terminowymi**. Z grupy notowane spółki wytypowano wskaźnik dynamiki **C/WK**. Realne uwarunkowania ogólnogospodarcze reprezentował wskaźnik dynamiki **produkcji przemysłowej**, monetarne - wskaźniki dynamiki: **stopy procentowej WIBOR1M, depozytów w sektorze przedsiębiorstw i gospodarstw domowych, kredytów w sektorze przedsiębiorstw**. Z grupy uwarunkowań międzynarodowych zmienną istotną uznano wskaźnik dynamiki **indeksu DAX**.

W analizowanym okresie, w obrotach na warszawskiej giełdzie, dominowały **kontrakty terminowe** (zobacz tabela 41. w Aneksie statystycznym), zwłaszcza w grupie inwestorów indywidualnych (GPW, 2014b). Zgodny charakter punktów zwrotnych wskaźników dynamiki kontraktów terminowych i indeksu WIG dowodził, iż inwestorzy na warszawskiej giełdzie nie traktowali jako substytucyjnych lokat w akcje i kontrakty terminowe. W obrotach na rynku instrumentów pochodnych przeważały kontrakty indeksowe, co wykluczało substytucję lokat w akcje i kontrakty terminowe oparte na tych akcjach⁸⁸.

Zgodność przebiegu **wskaźnika C/WK** z indeksem WIG wynikała ze sposobu jego kalkulacji. Zmiany cen akcji powodowały zmiany wartości indeksu WIG

⁸⁸ Zobacz: GPW (2001-2010).

i w omawianym wskaźniku zmiany licznika. Elementem kształtowanym poza rynkiem giełdowym była wartość bilansowa spółki zależna od efektywności gospodarowania podmiotu w danych warunkach rynkowych. C/WK był więc miarą łączącą ocenę stanu koniunktury giełdowej (C) ze skutkami oceny stanu koniunktury gospodarczej (WK). Istotność statystyczna wskaźnika dynamiki C/WK w modelach regresji przy równoczesnym braku wskaźnika dynamiki obrotów akcjami, mogła być efektem dużego udziału inwestorów dokonujących transakcji wysokokwotowych na rynku akcji.

W modelach obejmujących drugą dekadę funkcjonowania GPW wskaźnik dynamiki **produkcji przemysłowej** był jedyną istotną zmienną objaśnianą reprezentującą sferę realnej gospodarki. Mimo wzrostu znaczenia sfery finansowej i czynników zewnętrznych w kształtowaniu się koniunktury na polskiej giełdzie, istotność *dyn_prod* potwierdzała istnienie związków między koniunkturą na GPW a koniunkturą w gospodarce krajowej.

Na podstawie przebiegu wskaźników dynamiki **depozytów w sektorze przedsiębiorstw** i indeksu WIG (zobacz rysunek 28.) stwierdzono, iż zwiększaniu się wartości depozytów w sektorze przedsiębiorstw towarzyszyła poprawa sytuacji na giełdzie. Wzrost środków w dyspozycji przedsiębiorstw pojawiał się zazwyczaj w okresie pomyślnej koniunktury gospodarczej. Przedsiębiorstwa kierowały się odmiennym niż gospodarstwa domowe sposobem i celem gospodarowania. Nie występowało w tym sektorze zjawisko tzw. odkładania pieniędzy (np. na emeryturę). Rachunek ekonomiczny wymuszał inwestycje. Zgromadzone w sektorze bankowym środki depozytowe stanowiły dla przedsiębiorstw nie tylko źródło, ale i efekt końcowy inwestycji skutkujących debiutami giełdowymi i kolejnymi emisjami akcji. W literaturze przedmiotu, w odniesieniu do charakteru relacji przedsiębiorstw z bankami, akcentowano znaczenie maksymalizacji zysków (Ickiewicz, 2000, s.66-99; Gawęł, 2007, s.197). Stąd zgodność przebiegu między zmianami wskaźnika dynamiki depozytów, czyli środkami do dyspozycji przedsiębiorstw, a zmianami wskaźnika dynamiki indeksu WIG. Z powyższego wynika zależność między kondycją spółek a cenami ich akcji.

Istnieje szereg opracowań wskazujących, iż **depozyty w sektorze gospodarstw domowych** były traktowane jako substytut inwestowania na giełdzie, zazwyczaj za pośrednictwem funduszy inwestycyjnych. Przenoszenie środków pieniężnych warunkował poziom stóp procentowych (Gabryelczyk, Łabowski, 2002, s. 180; Grygiel, Buczek, 2006, s. 92; Kuciński, 2010, s. 56; Przybyłowski, 2010, s. 100). Przeprowadzona w niniejszej pracy analiza relacji między punktami zwrotnymi *dyn_dep*gd i *dyn_wig* potwierdziła tę opinię.

Fazom spadku wskaźnika dynamiki depozytów gospodarstw domowych towarzyszyły okresy wzrostów wskaźnika dynamiki indeksu WIG. Spadek atrakcyjności lokat rynku pieniężnego (w tym depozytów) przekładał się na wykorzystanie w większym stopniu instrumentów rynku kapitałowego, zarówno przez inwestorów indywidualnych (czyli gospodarstwa domowe), jak i przez różnego rodzaju instytucje lokujące zgromadzone aktywa na rynku kapitałowym. Spadkom dynamiki depozytów gospodarstw domowych towarzyszyły wzrosty dynamiki cen akcji i indeksu WIG, gdyż dla sektora gospodarstw domowych istotne było bezpieczeństwo lokat. Na GPW w latach 2002-2010 dostępne były m.in. kontrakty terminowe i krótka sprzedaż, które umożliwiały zarabianie w czasie spadków cen walorów. Przesunięcia środków pieniężnych z giełdy w kierunku depozytów bankowych (w okresach wzrostów stóp procentowych) były więc dokonywane nie z powodu możliwości uzyskania wyższej stopy zwrotu z inwestycji, ale na skutek zwiększonego poziomu ryzyka oczekiwanej stopy zwrotu na giełdzie.

Wyniki badania relacji punktów zwrotnych wskaźników dynamiki **kredytów w sektorze przedsiębiorstw** i indeksu WIG wskazywały, iż w analizowanym okresie przebieg zjawisk miał zazwyczaj zgodny charakter. Według przyjętej przez GUS metodologii obliczania miary obejmowała ona zarówno zobowiązania długoterminowe (np. kredyty inwestycyjne), jak i zobowiązania bieżące (np. kredyty obrotowe) przedsiębiorstw wobec sektora bankowego (zobacz paragraf 4.1.3., s. 97-105). Wymienione formy finansowania podmiotów gospodarczych składające się na kredyty posiadały różny charakter. Wzrost wartości kredytów długoterminowych oznaczał poprawę kondycji podmiotów gospodarczych, gdyż wiązał się ze wzrostem nakładów inwestycyjnych. Wzrost zobowiązań krótkoterminowych sygnalizował problemy z płynnością i oznaczał kredytowanie bieżących wydatków.

Zmiany stóp procentowych **WIBOR1M** wpływały na zmiany oprocentowania kredytów i depozytów w sektorze przedsiębiorstw i gospodarstw domowych, ponieważ stanowiły podstawę ich kalkulacji. Stąd uznanie istotności wskaźnika dynamiki stopy procentowej WIBOR1M potwierdziło zidentyfikowane wcześniej powiązania między giełdą, systemem bankowym, a sferą realnej gospodarki. Zmiany stanu koniunktury na GPW wyprzedzały analogiczne zmiany koniunkturalne w gospodarce. Zmiany poziomu aktywności gospodarczej wpływały na wartość zobowiązań i należności systemu bankowego, co skutkowało adekwatnymi do sytuacji zmianami w poziomach stóp procentowych kredytów i depozytów.

Zgodność w przebiegu wskaźników dynamiki **indeksów DAX** i WIG wzrosła od roku 2003, czyli na rok przed przystąpieniem Polski do Unii Europejskiej i wdrożeniem regulacji mających na celu ujednoczenie rynków kapitałowych. Nastąpił wzrost współczynników korelacji indeksów w czasie (zobacz tabela 44. w Aneksie statystycznym). W niniejszej rozprawie zmiany wartości indeksu DAX uznano za indeks reprezentujący koniunkturę wybranych giełd zagranicznych (zobacz paragraf 4.2.1., s. 106-109). Występujące zjawiska wzrostu korelacji między wskaźnikami dynamiki indeksu WIG, a wskaźnikami indeksów zaprezentowanych w rozdziale czwartym, można interpretować jako sygnał zwiększenia integracji polskiego rynku kapitałowego z rynkami światowymi (porównaj paragraf 3.2.2., s. 78-82). Konsekwencją był wzrost znaczenia *push factors* w kształtowaniu koniunktury na giełdzie warszawskiej.

Podsumowując przeprowadzone na potrzeby tej pracy badania, uznać można, iż w latach **1991-2001** koniunkturę giełdową w Polsce kształtowały głównie uwarunkowania krajowe, przy czym większość z nich obejmowała sferę gospodarki realnej: sektor przedsiębiorstw lub informacje z nim związane. W latach kolejnych (**2002-2010**) koniunktura na warszawskiej giełdzie była związana głównie z poziomem aktywności podmiotów gospodarczych w sektorze bankowym. Zmiany wskaźnika dynamiki indeksu WIG były powiązane ze zmianami wskaźników dynamiki kredytów i depozytów oraz stóp procentowych na rynku międzybankowym. Aktywność inwestorów giełdowych została przesunięta z rynku akcji w stronę kontraktów terminowych. Wzrosło znaczenie uwarunkowań międzynarodowych, zwiększyła się liczba powtórzeń w modelach regresji wskaźnika dynamiki indeksu DAX jako zmiennej objaśniającej, istotnej statystycznie.

Dopełnieniem powyższych badań była analiza zmian strukturalnych w czasie. Przeprowadzono ją na podstawie porównania uzyskanych wyników w podziale na wyodrębnione okresy. Jedynymi wspólnymi elementami całego okresu analizy były wskaźnik dynamiki indeksu DAX i produkcji przemysłowej. Na przestrzeni lat 1991-2010 w grupie czynników kształtujących koniunkturę giełdową w Polsce nastąpiło przesunięcie akcentu ze sfery realnej gospodarki na finansową, z równoczesnym wzrostem znaczenia czynników zagranicznych. Ten schemat zgodny był z tendencjami, światowymi związanymi ze wzrostem znaczenia sektora finansowego w tworzeniu dochodu narodowego oraz zwiększaniem integracji rynków finansowych w skali globalnej.

6.2. Działania wpływające na zmniejszenie negatywnego wpływu *pull factors* na polski rynek kapitałowy

W niniejszej pracy uwarunkowania krajowe i międzynarodowe koniunktury giełdowej w Polsce zostały odniesione do teorii determinantów przepływów kapitałowych, zgodnie z którą podzielono je na *pull* i *push factors*. Ten sposób postępowania służył realizacji głównego celu pracy. Była nim **identyfikacja działań wpływających na zmniejszenie negatywnego wpływu czynników zewnętrznych (*push factors*) na polski rynek kapitałowy w okresach kryzysów giełdowych.**

Wnioski w pracy zawężono wyłącznie do obszaru rynku kapitałowego. Uzyskane wyniki badań (zobacz paragraf 6.1., s. 158-167) zostały podzielone na okresy: 1991-2001 i 2002-2010 i w takim układzie przedstawione w tabeli 39.

Tabela 39. Uwarunkowania koniunktury giełdowej w Polsce w latach 1991-2010 z podziałem na *pull* i *push factors*

1991-2001	
<i>Pull factors</i>	<i>Push factors</i>
wskaźnik dynamiki wartości obrotów akcjami	wskaźnik dynamiki indeksu DAX
wskaźnik cen produkcji przemysłowej (PPI)	
wskaźnik dynamiki produkcji przemysłowej	
wskaźnik dynamiki wynagrodzeń w przemyśle	
wskaźnik dynamiki relacji eksport/import	
2002-2010	
<i>Pull factors</i>	<i>Push factors</i>
wskaźnik dynamiki wartości obrotów kontraktami terminowymi	wskaźnik dynamiki indeksu DAX
wskaźnik dynamiki C/WK	
wskaźnik dynamiki produkcji sprzedanej przemysłu	
wskaźnik dynamiki wartości depozytów przedsiębiorstw	
wskaźnik dynamiki wartości depozytów gospodarstw domowych	
wskaźnik dynamiki wartości kredytów przedsiębiorstw	
wskaźnik dynamiki stopy procentowej WIBOR1M	

Źródło: opracowanie własne na podstawie wyników przedstawionych w paragrafie 6.1.

W latach **1991-2001** dominowały czynniki *pull*, zależne od kondycji krajowych przedsiębiorstw przemysłowych. Zmiany systemowe w funkcjonowaniu tego sektora omawianego okresu, przyczyniły się do osiągnięcia przez polską giełdę stopnia rozwoju

(mierzonego kapitalizacją, ilością notowanych spółek, różnorodnością instrumentów finansowych), którego skutkiem był napływ kapitału zagranicznego i wzrost znaczenia czynników *push* w latach kolejnych (porównaj Rosati, 1998, s. 266).

W latach **2002-2010** istotną rolę nadal odgrywały *pull factors*. Zmienił się jednak, w porównaniu do poprzedniego okresu badań, ich charakter. Do *pull factors* zaliczono głównie uwarunkowania powiązane z sektorem finansowym i w niewielkim stopniu sferę realną gospodarki. Równocześnie wzrosło znaczenie *push factors* w kształtowaniu się koniunktury giełdowej w Polsce. W wynikach badań zwiększyła się ilość przypadków uznania wskaźnika dynamiki indeksu DAX jako zmiennej objaśniającej kształtowanie się wskaźnika dynamiki indeksu WIG. Wzrost roli w gospodarce polskiej sektora finansowego i źródła finansowania polskiego sektora bankowego wskazywały na zwiększanie się w czasie roli czynników *push*. Konsekwencją takiej sytuacji mógł być zwiększony wpływ koniunktury zagranicznych rynków finansowych na koniunkturę na GPW. Mimo to w latach 1991-2010 czynniki krajowe nadal można było uznać za istotne.

Duże znaczenie *pull factors* w grupie zmiennych istotnych stanowiło wskazówkę, jakie działania należy podjąć, aby wzmocnić polski rynek kapitałowy w okresach zwiększonej awersji do ryzyka, tak aby napływy i odpływy kapitału powodowały jak najmniej negatywnych konsekwencji:

- **wspieranie funkcjonowania sektora przedsiębiorstw na rynku kapitałowym,**
- **zwiększanie skłonności do oszczędzania w sektorze gospodarstw domowych,**
- **wzrost udziału w obrotach giełdowych krajowych inwestorów instytucjonalnych,**
- **rozstrzygnięcie problemu wyboru miejsca GPW na globalnym rynku finansowym.**

Sektor przedsiębiorstw stanowił grupę potencjalnych emitentów papierów wartościowych. Od jego kondycji zależał rozwój giełdy papierów wartościowych i całej gospodarki (porównaj MGiP, 2004, s. 4-5). Giełda dostarczała narzędzi finansowania przedsiębiorstw, z kolei przedsiębiorstwa były źródłem zasilania strony podażowej giełdy. Nie każdy podmiot mógł stać się spółką publiczną, należało spełnić określone wymogi i zastosować procedury związane z procesem upubliczniania (zobacz: GPW, 2015, MF, 2010). Debiut giełdowy stanowił efekt wcześniejszych etapów rozwoju przedsiębiorstwa, dlatego wzrost liczby spółek publicznych można było osiągnąć poprzez rozwój instytucji wspierających je w drodze na giełdę. Rozważania zawężono tylko do wybranych instytucji rynku kapitałowego, do których zaliczono: anioły biznesu, fundusze *venture capital* (VC),

private equity (PE) (Górski, 2005, s. 126-128; Brzozowska, 2008, 29-38 Politis, 2008, s. 127-128)⁸⁹.

W literaturze przedmiotu przyjęto następującą kolejność etapów wsparcia kapitałowego przedsiębiorstw: anioły biznesu, *venture capital* (VC), *private equity* (PE) i giełda papierów wartościowych (Brzozowska, 2008, s. 13-28; Jagielnicki, 2011, s. 173-179;). Do tzw. *start-up* była skierowana oferta aniołów biznesu i funduszy *venture capital*, natomiast na kolejnych etapach działalności przedsiębiorstwa mogły skorzystać z oferty funduszy *private equity*.

W Polsce instytucje te funkcjonowały od lat, istniała jednak potrzeba koordynacji działań pomiędzy nimi a GPW, w celu wsparcia przedsiębiorstw w drodze na giełdowy parkiet. Charakteryzowały się one elastycznością funkcjonowania, gdyż nie podlegały wymogom rynku publicznego, i nie musiały działać według ściśle wytyczonych norm. Koordynacja działań pomiędzy aniołami biznesu, VC, PE, a giełdą mogłaby przyczynić się do zwiększenia możliwości pozyskania przez przedsiębiorstwa środków pieniężnych z rynku kapitałowego, z pominięciem systemu bankowego. Zdaniem L. Sobolewskiego (2006, s. 6.) to właśnie rynek kapitałowy wprowadzał konkurencyjność w procesie pozyskiwania kapitału.

Zwiększenie liczby przedsiębiorstw na polskim rynku giełdowym wpływało pozytywnie na wzrost PKB (Bukowski, 2009, s. 27). Jednak M. Przybyłowski (2010, s. 84) stwierdził, iż na giełdę powinny trafiać tylko duże przedsiębiorstwa, gdyż kontynuacja procesu pozyskiwania spółek małych i średnich przyczyniała się do marginalizacji polskiego rynku giełdowego. Biorąc pod uwagę, że większość obrotów giełdowych koncentrowała się na akcjach kilkunastu największych spółek, istniało ryzyko, iż napływ mniejszych podmiotów przełożyłby się na dalsze pogłębienie problemów związanych z płynnością rynku. Rozwiązaniem tego problemu mogłaby być koordynacja działań pomiędzy funduszami *venture capital*, *private equity* oraz rynkiem NewConnect, które zamiast Rynku Głównego GPW byłyby dostarczycielami kapitałów dla firm o realywnie małej kapitalizacji.

Kolejnym czynnikiem *pull*, który należało wzmocnić uznano zwiększanie **skłonności do oszczędzania w sektorze gospodarstw domowych** i skierowanie tych strumieni na rynek kapitałowy, tak by stanowiły źródło finansowania inwestycji w sektorze przedsiębiorstw.

⁸⁹ Instytucją stanowiącą ważny etap rozwoju przedsiębiorstwa przed etapem debiutu na Rynku Głównym GPW jest także rynek NewConnect. To alternatywny system obrotu prowadzony przez GPW, więc ścisła współpraca z GPW stanowi podstawę jego funkcjonowania. Ponadto wykorzystanie NewConnect jako ogniwa poprzedzającego wejście na GPW zostało już ujęte w nowej strategii polskiej giełdy (GPW.2020).

Oszczędności gospodarstw domowych były ważnym czynnikiem rozwoju i wzrostu gospodarczego (Świecka, 2009, s. 42-43, MGiP, 2004, s. 15; Solarz, 2009, s. 32). Powstało wiele koncepcji, którymi można próbować tłumaczyć skłonność do oszczędzania. Można tu wymienić m.in. zjawisko preferencji czasowej (Mises, 1998, s. 536-547), koncepcję cyklu życia (Ando, Modigliani, 1957, s. 99-124; Modigliani, Brumer, 2005, s. 3-45), hipotezę dochodu absolutnego (Keynes, 2003, s. 124) czy dochodu permanentnego (Friedman, 1957, s. 93)⁹⁰.

Sektor gospodarstw domowych na warszawskiej giełdzie był reprezentowany przez grupę inwestorów indywidualnych, którzy odegrali istotną rolę w tworzeniu polskiego rynku kapitałowego. Do nich skierowane były pierwsze oferty papierów skarbowych i akcji prywatyzowanych przedsiębiorstw (Dusza, 1999, s. 91). W roku 1997 liczba rachunków inwestycyjnych przekroczyła 1 mln, w kolejnych latach oscylowała wokół tego poziomu, nie przekraczając do końca 2010 roku 1,5 mln. Większość z inwestorów lokowała środki w krótkim horyzoncie czasowym (na kilka dni), więc uznać ich można było za spekulantów. W latach 2003-2010 udział aktywnych rachunków wahał się pomiędzy 14%-31% (Dembny, 1999, s. D1; GPW, 2014b, s. 8).

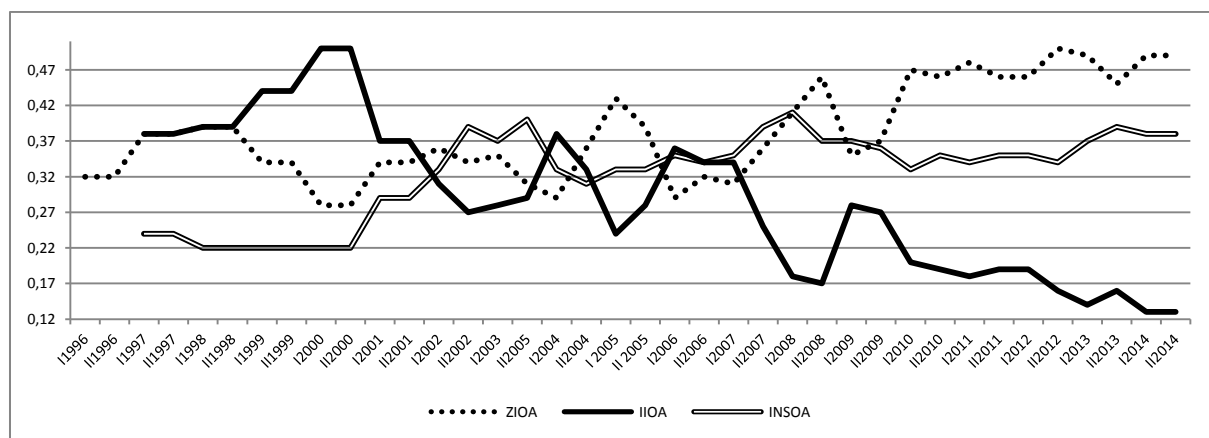
Przepływ dużej ilości małych kwot i ich transformacja w kapitał inwestycyjny o charakterze długoterminowym mogły odbywać się za pośrednictwem giełdy lub systemu bankowego. Przejęcie przez banki roli giełdy, nie tylko mogłoby spowodować zmniejszenie elastyczności, innowacyjności i konkurencji (Cetorelli, Gambera, 2001, s. 617-648), ale też, biorąc pod uwagę strukturę własnościową polskiego sektora bankowego, przypuszczalnie doprowadziłoby do nadmiernej ekspozycji czynników *push* (Kachniewski, Orłowski, Rzońca, Socha, Tymoczko, 2008, s. 17). Biorąc to pod uwagę, GPW powinna podejmować działania mające na celu zwiększenie skłonności do oszczędzania w sektorze gospodarstw domowych poprzez dokonywanie długoterminowych inwestycji w akcje. Zwiększenie zainteresowania drobnymi graczami lokatami w papiery wartościowe i wzbudzenie potrzeby odkładania środków z nastawieniem na długofalowe inwestycje spowodowałyby zwiększenie popytu na warszawskim parkiecie, czego konsekwencją byłoby pobudzenie strony podażowej rynku i wzrost roli giełdy w polskim systemie finansowym. Gospodarstwa domowe poprzez udzielanie środków przedsiębiorstwom za pośrednictwem giełdy mogłyby pełnić rolę podobną do banków (Dembny, 2002, s. 251; Żelazna, Kowalczyk, Mikuta, 2002,

⁹⁰ Badania dotyczące polskiej gospodarki odnośnie oszczędności gospodarstw domowych w analizowanym okresie odnaleźć można w: Fatuła (2009, s. 129-130), Świecka (2009, s. 41-43).

s. 35; Świecka, 2009, s. 220). Brak oszczędności krajowych finansowano źródłami zagranicznymi. Nie pozostawało to bez wpływu na saldo bilansu płatniczego kraju i, w zależności od siły *pull factors*, mogło powodować nadmierną ekspozycję na impulsy z rynków zewnętrznych czyli *push factors*, które prowadziły do destabilizacji systemu w kraju.

Zwiększenie stabilizacji na warszawskim parkiecie i w efekcie wzmocnienie roli czynników *pull* można osiągnąć poprzez **wzrost udziału w obrotach giełdowych krajowych inwestorów instytucjonalnych**. Ta grupa charakteryzowała się zazwyczaj długoterminowym horyzontem działań. Z uwagi na przepisy regulujące zasady funkcjonowania instytucji finansowych, inwestorzy instytucjonalni nie wykorzystywali w takim stopniu spekulacji jak grupa inwestorów indywidualnych i nie byli tak podatni na zmiany koniunktury na rynkach światowych jak inwestorzy zagraniczni (porównaj: Ancyparowicz, 2009, s. 89).

Do 2002 roku inwestorzy instytucjonalni byli najslabiej reprezentowaną grupą na rynku akcji. Ich udział w obrotach od 2002 roku przewyższył udziały inwestorów indywidualnych i pozostawał na dość stabilnym poziomie (zobacz rysunek 29.).



Rysunek 29. Udział inwestorów indywidualnych, instytucjonalnych i zagranicznych w obrotach na rynku akcji (w setnych)

Źródło: opracowanie własne na podstawie GPW (2014b).

Legenda: ZIOA – udział inwestorów zagranicznych w obrotach akcjami, IIOA – udział inwestorów indywidualnych w obrotach akcjami, INSOA – udział inwestorów instytucjonalnych w obrotach akcjami.

Wyniki przeprowadzonej w pracy analizy regresji wskazywały, iż obroty akcjami miały wpływ na kształtowanie się indeksu WIG do roku 2001. Na rynku akcji dominowali w tym okresie inwestorzy indywidualni. W kolejnych latach wskaźnik dynamiki obrotów akcjami był nieistotną statystycznie zmienną. Równocześnie w tym samym czasie doszło do względnej stabilizacji udziału w obrotach inwestorów instytucjonalnych, co można

było uznać za czynnik wpływający na spadek tego związku⁹¹. Instytucje, w przeciwieństwie do inwestorów indywidualnych, nie miały zazwyczaj możliwości dokonania szybkiej zmiany strategii inwestycyjnych w odpowiedzi na nieoczekiwane zmiany sytuacji na rynku giełdowym. Dlatego stanowiły stabilizacyjny element rynku giełdowego, wpływający na ograniczenie zmienności cen instrumentów finansowych. Silne krajowe instytucje zaangażowane w długoterminowe inwestycje na warszawskiej giełdzie oznaczały wzmocnienie czynników *pull* w kontekście międzynarodowych przepływów kapitałów.

Szczególne znaczenie w tym kontekście miały instytucje związane z odkładaniem środków na emeryturę. Do takich zaliczono Otwarte Fundusze Emerytalne (OFE), Towarzystwa Funduszy Inwestycyjnych (TFI) i Towarzystwa Ubezpieczeniowe (TU). W latach 2005-2010 udział tych podmiotów w obrotach na rynku akcji (w grupie inwestorów instytucjonalnych) w przypadku TFI oscylował pomiędzy 33%-44%, w przypadku OFE pomiędzy 14%-24%, a udział towarzystw ubezpieczeniowych nie przekroczył w analizowanym okresie 1% (GPW, 2014b, s. 6). OFE na polskim rynku nie stanowiły dobrowolnej formy lokowania kapitału, wielkość ich aktywów zależała od regulacji określających wysokość składek, a alokację w instrumenty finansowe uregulowano przez ustawowe limity inwestycyjne (Przybyłowski, 2010, s. 88; Czerwińska, 2010, s. 104). Te ograniczenia były gwarantem stabilności ich zaangażowania na giełdzie. OFE można było traktować także jako podmiot wspomagający rozwój TFI, gdyż mogły lokować środki w jednostki uczestnictwa i certyfikaty inwestycyjne emitowane przez TFI (Kuciński, 2010, s. 101). Fundusze inwestycyjne stanowiły także jedno z rozwiązań, w ramach których możliwe było funkcjonowanie III filara systemu emerytalnego⁹² (Kuciński, 2010, s. 100; Andrzejczak, 2011, s. 361-379).

Im silniejsze instytucje krajowe na warszawskiej giełdzie, tym mniejsza siła oddziaływania na rynek zagranicznych inwestorów (Liszewska, 2010, s. 69; Przybyłowski, 2010, s. 86).

Kolejną kwestią było **rozstrzygnięcie wyboru miejsca GPW na globalnym rynku finansowym**. Okoliczności towarzyszące powstaniu GPW można było uznać za specyficzne, gdyż obejmowały nie tylko tworzenie rynku kapitałowego, ale też systemu rynkowego

⁹¹ Występowała współzmiennność w czasie kształtowania się udziałów w obrotach inwestorów indywidualnych i zagranicznych. Wartość współczynnika korelacji między zmiennymi w całym analizowanym okresie wyniosła -0,8445, co potwierdzało konieczność odrzucenia możliwości stabilizacyjnego wpływu inwestorów zagranicznych. Obliczenia własne na podstawie: <http://www.gpw.pl/analizy> [dostęp 02.03.2015].

⁹² Dotyczy to Pracowniczych Programów Emerytalnych (PPE) i Indywidualnych Kont Emerytalnych (IKE lub IKZE); miały one marginalne znaczenie dla funkcjonowania całego rynku funduszy w omawianym okresie.

od podstaw. Podobna sytuacja dotyczyła Czech, Węgier i Słowenii, należących obecnie do holdingu *CEESEG*. Specyficzne uwarunkowania oraz położenie geograficzne Polski mogłyby wskazywać, iż warszawska giełda również stanie się jego częścią. Jednak w 2000 roku wdrożono system *Warset*, który opierał się na systemach giełdowych Paryża, Brukseli, Lizbony (późniejszy holding *Euronext*)⁹³. W 2010 roku podpisano porozumienie o strategicznej długofalowej współpracy z *NYSE*. GPW zacieśniała współpracę z konkurencyjnym wobec *CEESEG* holdingiem.

Kwestię przystąpienia do istniejących aliansów giełdowych utrudniał fakt, iż do 2010 roku GPW pozostawała w rękach Skarbu Państwa, który po debiucie giełdowym zachował 35% akcji uprzywilejowanych GPW.

Tworzenie sojuszy sprzyjało zwiększeniu płynności, otwierając nowe rynki, ale inwestorzy jako miejsce inwestycji wybierali zazwyczaj najbardziej renomowaną giełdę sojuszu (Antkiewicz, 2009, s. 228)⁹⁴. Na koniec 2010 roku udział wielkości obrotów akcjami na polskiej giełdzie w obrotach sojuszy giełdowych - zaprezentowanych w paragrafie 3.2.1. - wynosił poniżej 1%⁹⁵. Taki wynik wskazywał na możliwość marginalizacji GPW w przypadku przystąpienia do istniejącego sojuszu giełdowego.

Kwestią, która będzie miała wpływ na przyszłość GPW, jest wstąpienie Polski do strefy euro. W literaturze przedmiotu opisano zjawisko *euro-bias*, polegające na lokowaniu przez inwestorów nieproporcjonalnie dużej części inwestycji w aktywa z regionu waluty euro (French, Poterba, 1991, s. 2; Baele, Pungulescu, Ter Horst, 2007, s. 606). Przyjęcie przez Polskę waluty euro w kontekście istnienia zjawiska *euro-bias* mogłoby doprowadzić do ograniczenia ryzyka walutowego, czego skutkiem byłoby obniżenie kosztów transakcyjnych. Jednak w dłuższej perspektywie może to zaowocować wyrównywaniem stóp zwrotu na rynkach giełdowych. W konsekwencji inwestorzy w celu dywersyfikacji portfeli inwestycyjnych mogą być zmuszeni do poszukiwania nowych, bardziej odległych miejsc

⁹³ W 2013 roku został wdrożony nowy system transakcyjny UTP (*Universal Trading Platform*) oparty na systemach grupy *NYSE Euronext*. W grudniu 2013 przyjęto strategię rozwoju Grupy Kapitałowej GPW na lata 2014-2020 (GPW.2020). Za główny cel uznano uczynienie z warszawskiej giełdy pierwszego wyboru dla inwestorów i emitentów w Europie Środkowo-Wschodniej, poprzez koncentrację na rozwoju organicznym, opartym na możliwościach rozwoju krajowego rynku kapitałowego i towarowego. Założono lepsze wykorzystanie zasobów w ramach Grupy Kapitałowej GPW i doprowadzenie w 2020 r. do pełnego operacyjnego zintegrowania GK GPW. Źródło: <http://www.gpw.pl/gpw2020> [dostęp 20.03.2015]. W lutym 2014 r. GPW zakończyła proces nabycia akcji *Aquis Exchange Ltd*.

⁹⁴ Stanowiłoby to poważne zagrożenie dla funkcjonowania GPW, gdyż pomimo dynamicznego rozwoju, jej udział w rynku europejskim uznać można za symboliczny: na koniec lutego 2015 roku udział kapitalizacji GPW w kapitalizacji ogółem wszystkich giełd europejskich wyniósł poniżej 2% (w euro). Źródło: <http://www.fese.eu/statistics-market-research/last-month>, [dostęp 31.03.2015].

⁹⁵ Obliczenia własne na podstawie <http://www.fese.eu/statistics-market-research/historical-data>, <http://www.tsx.com/listings/current-market-statistics/mig-archives>, <http://www.nbp.pl> [dostęp 03.04.2015].

dokonywania inwestycji. Skutkiem może być zwiększenie ekspozycji na ryzyko. Jednakże w takiej sytuacji należałoby zadać pytanie, czy impulsy ze strefy euro stanowiłyby dla polskiego rynku giełdowego *push* czy *pull factors*?

Skuteczność przyjętych kierunków działań związanych z wyborem miejsca GPW na globalnym rynku kapitałowym zależeć będzie od kondycji polskiego rynku kapitałowego i instytucji krajowych, czyli czynników *pull*. Przystąpienie Polski do Unii Europejskiej oraz działania podejmowane przez GPW, mające na celu zwiększenie integracji polskiego rynku kapitałowego z rynkami zagranicznymi, spowodowały oddziaływanie *push factors* na rodzimy rynek. Wymienione obszary służące wzmocnieniu na rynku polskim *pull factors* stanowią równocześnie wyznacznik dalszych kierunków analiz oraz wskazują, iż istnieje wprawdzie konieczność stałego monitorowania sytuacji na rynkach światowych, jednakże istotna w badanym okresie rola czynników krajowych wymusza skupienie większej uwagi na monitorowaniu sytuacji związanej z rynkiem polskim.

6.3. Ewaluacja czynników krajowych i międzynarodowych a koniunktura giełdowa. Wpływ na strukturę inwestycji na GPW w latach 1991-2010

Badanie relacji między okresami przeważającej roli czynników krajowych i międzynarodowych w kształtowaniu koniunktury giełdowej w Polsce miało na celu weryfikację postawionej w niniejszej pracy hipotezy głównej: **wraz z rozwojem rynku kapitałowego malał wpływ czynników krajowych na koniunkturę Giełdy Papierów Wartościowych w Warszawie.**

W rozprawie tej czynniki krajowe zostały uznane jako *pull factors*, międzynarodowe jako *push factors*. Pozytywna weryfikacja hipotezy głównej uzasadniała koncentrację celu pracy na identyfikację działań powodujących zmniejszenie negatywnego wpływu *push factors* na polski rynek kapitałowy w okresach kryzysów giełdowych.

Zebrany materiał statystyczny, ze względu na braki danych, uniemożliwił wykorzystanie metod ekonometrycznych do weryfikacji hipotezy głównej. Jedynymi informacjami, charakteryzującymi się ciągłością w pełnym okresie analizy, obejmującymi całokształt zjawisk związanych z warszawską giełdą oraz jej otoczeniem, były dane jakościowe. Jako źródło wybrano oficjalną publikację GPW: *Rocznik Statystyki Giełdowej* (1992-1995), od 1997 roku *Rocznik Giełdowy* (dalej: *Rocznik*). Uznano, iż publikacje

spełniały kryterium obiektywności. W każdym *Roczniku* przedstawiony był stan koniunktury giełdowej w danym roku wraz z czynnikami, które ją kształtowały.

Weryfikacja hipotezy polegała na zestawieniu w poszczególnych latach informacji, które zostały uznane przez GPW za uwarunkowania koniunktury giełdowej. Podzielono je na krajowe oraz międzynarodowe. Następnie porównano zmiany częstości pojawiania się ich w poszczególnych latach. Uznano, iż zwiększająca się ilość informacji podanych przez GPW, opisujących sytuację na rynkach zagranicznych w relacji do ilości danych dotyczących rynku krajowego, stanowiła potwierdzenie hipotezy o malejącym wpływie czynników krajowych na koniunkturę giełdy w Warszawie.

Wymieniono tylko te dane, które znalazły się w *Rocznikach*. Okres analizy obejmował lata 1991-2010. Pierwsze dwa lata ujęto razem, gdyż w taki sposób zostały zaprezentowane w publikacji GPW. Wyniki przedstawiono w tabeli 40.

Tabela 40. Czynniki kształtujące koniunkturę na GPW w podziale na uwarunkowania krajowe i międzynarodowe według *Roczników Statystyki Giełdowej* (1992-1995) i *Roczników Giełdowych* (1997-2011)

Lata	Uwarunkowania krajowe	Uwarunkowania międzynarodowe	Kształtowanie się indeksu WIG
1991 1992	Przyczyną spadków w II kwartale była wypłata mniejszych od oczekiwań dywidend oraz sprzedaż OSP na rynku pierwotnym. Na początku lipca NBP obniżył stopy procentowe i ustabilizowała się sytuacja polityczna w kraju. Rosła liczba rachunków inwestycyjnych.		
1993	Przyczyny hossy: dobra organizacja systemu obrotu i obliczeń, dobre wyniki makroekonomiczne i finansowe spółek giełdowych, przewaga popytu nad podażą. Latem nastąpiło krótkie załamanie indeksu WIG z powodu kryzysu politycznego (rozwiązanie parlamentu), od sierpnia hossę napędzała prywatyzacja Banku Śląskiego, rosła nierównowaga rynkowa, wprowadzono prawa poboru.		

1994	<p>Zwiększenie liczby sesji poprawiło płynność. Przyczyny spadków: duża liczba nowych ofert publicznych doprowadziła do przewagi podaży, pod koniec roku potrzebni byli gwaranci by emisje dochodziły do skutku. Potroili się liczba rachunków inwestycyjnych. Dobre wyniki spółek.</p>		
1995	<p>Denominacja złotego, negatywny wpływ na giełdę podatku transakcyjnego (0,2% obrotu akcjami), NBP podniósł stopy procentowe, w kwietniu podatek obniżono do zera, rozpoczęła się hossa, obniżka stóp NBP, ogromna liczba debiutów. Za przyczynę październikowych spadków uznano wybory prezydenckie.</p>		
1996	<p>Wzrost cen akcji na początku roku będący efektem ich niedowartościowania, w drugim półroczu pojawiły się PSU, następnie akcje NFI. Dobra sytuacja ekonomiczna Polski: wzrost PKB, spadek inflacji i stóp NBP, stabilizacja po wyborach. Dobre wyniki spółek.</p>	<p>Przyjęcie Polski do OECD, napływ inwestorów zagranicznych, przejmowanie przez podmioty zagraniczne istniejących biur maklerskich i zakładanie nowych.</p>	
1997	<p>Rekordowa liczba nowych spółek, marcowa korekta efektem podniesienia stopy rezerw obowiązkowych przez NBP. Lipiec - powódź, sierpień - wzrosty, kolejne wybory. Jesienne spadki pogłębiła decyzja NBP o rozpoczęciu przyjmowania korzystnie oprocentowanych lokat dla ludności. Złe wyniki spółek (zwłaszcza sektor finansowy), sektor budowlany rozwijał się z powodu odbudowywania infrastruktury po powodzi. Generalnie korzystna sytuacja makroekonomiczna.</p>	<p>Lipiec, aprecjacja USD w relacji do PLN, październik, listopad 1997 kryzys azjatycki (spadki Hongkong, Korea, Indonezja, Japonia). Krach na giełdach azjatyckich pociągnął za sobą spadki w USA, Europie Zachodniej i w efekcie w Europie Środkowo-Wschodniej. Napływ inwestycji zagranicznych typu <i>green field</i>.</p>	

1998	<p>Wprowadzono do obrotu instrumenty pochodne, i PDA. Liczne debiuty, w tym TPSA, które przyciągnęły grono inwestorów indywidualnych i zagranicznych. Najgorsza koniunktura na akcjach NFI, rosnąca popularność derywatów.</p>	<p>Wysoka rentowność inwestycji w PLN spowodowała, że inwestorzy zagraniczni chętnie kupowali polskie papiery skarbowe i akcje. Sytuacje kryzysowe, szczególnie w Rosji. Spadki zniechęciły nowych emitentów.</p>	<table border="1"> <caption>WIG Index 1998</caption> <thead> <tr> <th>Month</th> <th>WIG Index</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1998-01-01</td><td>14000</td></tr> <tr><td>1998-02-01</td><td>16500</td></tr> <tr><td>1998-03-01</td><td>17500</td></tr> <tr><td>1998-04-01</td><td>17000</td></tr> <tr><td>1998-05-01</td><td>15500</td></tr> <tr><td>1998-06-01</td><td>16500</td></tr> <tr><td>1998-07-01</td><td>13500</td></tr> <tr><td>1998-08-01</td><td>12500</td></tr> <tr><td>1998-09-01</td><td>11500</td></tr> <tr><td>1998-10-01</td><td>12500</td></tr> <tr><td>1998-11-01</td><td>12000</td></tr> <tr><td>1998-12-01</td><td>12000</td></tr> </tbody> </table>	Month	WIG Index	1998-01-01	14000	1998-02-01	16500	1998-03-01	17500	1998-04-01	17000	1998-05-01	15500	1998-06-01	16500	1998-07-01	13500	1998-08-01	12500	1998-09-01	11500	1998-10-01	12500	1998-11-01	12000	1998-12-01	12000
Month	WIG Index																												
1998-01-01	14000																												
1998-02-01	16500																												
1998-03-01	17500																												
1998-04-01	17000																												
1998-05-01	15500																												
1998-06-01	16500																												
1998-07-01	13500																												
1998-08-01	12500																												
1998-09-01	11500																												
1998-10-01	12500																												
1998-11-01	12000																												
1998-12-01	12000																												
1999	<p>Pojawiły się subindeksy i OFE. Sukcesem był bardzo dynamiczny rozwój kontraktów na WIG20, mało debiutów (w tym PKN Orlen).</p>	<p>Na sytuację giełdową większy wpływ miały trendy na rynkach zagranicznych niż sytuacja gospodarcza w Polsce i wyniki finansowe spółek.</p>	<table border="1"> <caption>WIG Index 1999</caption> <thead> <tr> <th>Month</th> <th>WIG Index</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1999-01-01</td><td>14000</td></tr> <tr><td>1999-02-01</td><td>14500</td></tr> <tr><td>1999-03-01</td><td>14000</td></tr> <tr><td>1999-04-01</td><td>15000</td></tr> <tr><td>1999-05-01</td><td>15500</td></tr> <tr><td>1999-06-01</td><td>16500</td></tr> <tr><td>1999-07-01</td><td>17000</td></tr> <tr><td>1999-08-01</td><td>16500</td></tr> <tr><td>1999-09-01</td><td>15000</td></tr> <tr><td>1999-10-01</td><td>14500</td></tr> <tr><td>1999-11-01</td><td>15000</td></tr> <tr><td>1999-12-01</td><td>17000</td></tr> </tbody> </table>	Month	WIG Index	1999-01-01	14000	1999-02-01	14500	1999-03-01	14000	1999-04-01	15000	1999-05-01	15500	1999-06-01	16500	1999-07-01	17000	1999-08-01	16500	1999-09-01	15000	1999-10-01	14500	1999-11-01	15000	1999-12-01	17000
Month	WIG Index																												
1999-01-01	14000																												
1999-02-01	14500																												
1999-03-01	14000																												
1999-04-01	15000																												
1999-05-01	15500																												
1999-06-01	16500																												
1999-07-01	17000																												
1999-08-01	16500																												
1999-09-01	15000																												
1999-10-01	14500																												
1999-11-01	15000																												
1999-12-01	17000																												
2000	<p>Wprowadzenie systemu WARSET, wzrost obrotów na rynku kontraktów terminowych na WIG20. Wyraźne zróżnicowanie trendów w podziale branżowym: rekordy w I kwartale były zasługą spółek innowacyjnych (z indeksu TechWIG). Rekordowe obroty, pomimo negatywnych czynników wewnętrznych: słabsza dynamika zysków spółek, mało debiutów, brak wielkich prywatyzacji, wysokie stopy procentowe.</p>	<p>Dużo wezwań do sprzedaży akcji, głównie przez firmy zagraniczne. Wyraźna korelacja trendów na GPW ze stanem koniunktury na rynkach światowych, wystąpiła ogólna euforia związana ze wzrostami cen akcji spółek internetowych. Na GPW w, odróżnieniu od zagranicznych giełd, spadki były mniejsze.</p>	<table border="1"> <caption>WIG Index 2000</caption> <thead> <tr> <th>Month</th> <th>WIG Index</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2000-01-01</td><td>19500</td></tr> <tr><td>2000-02-01</td><td>21000</td></tr> <tr><td>2000-03-01</td><td>21500</td></tr> <tr><td>2000-04-01</td><td>20000</td></tr> <tr><td>2000-05-01</td><td>19500</td></tr> <tr><td>2000-06-01</td><td>19500</td></tr> <tr><td>2000-07-01</td><td>19500</td></tr> <tr><td>2000-08-01</td><td>18500</td></tr> <tr><td>2000-09-01</td><td>18000</td></tr> <tr><td>2000-10-01</td><td>16500</td></tr> <tr><td>2000-11-01</td><td>16500</td></tr> <tr><td>2000-12-01</td><td>17500</td></tr> </tbody> </table>	Month	WIG Index	2000-01-01	19500	2000-02-01	21000	2000-03-01	21500	2000-04-01	20000	2000-05-01	19500	2000-06-01	19500	2000-07-01	19500	2000-08-01	18500	2000-09-01	18000	2000-10-01	16500	2000-11-01	16500	2000-12-01	17500
Month	WIG Index																												
2000-01-01	19500																												
2000-02-01	21000																												
2000-03-01	21500																												
2000-04-01	20000																												
2000-05-01	19500																												
2000-06-01	19500																												
2000-07-01	19500																												
2000-08-01	18500																												
2000-09-01	18000																												
2000-10-01	16500																												
2000-11-01	16500																												
2000-12-01	17500																												
2001	<p>Trudny rok, spadki na początku roku były kontynuacją bessy z 2000 roku, dotyczyły w największym stopniu spółek z indeksu TechWIG, słabe wyniki spółek, wysokie stopy procentowe, kryzys budżetowy w kraju.</p>	<p>Światowa recesja.</p>	<table border="1"> <caption>WIG Index 2001</caption> <thead> <tr> <th>Month</th> <th>WIG Index</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2001-01-01</td><td>17500</td></tr> <tr><td>2001-02-01</td><td>16500</td></tr> <tr><td>2001-03-01</td><td>14500</td></tr> <tr><td>2001-04-01</td><td>15000</td></tr> <tr><td>2001-05-01</td><td>15000</td></tr> <tr><td>2001-06-01</td><td>14500</td></tr> <tr><td>2001-07-01</td><td>13500</td></tr> <tr><td>2001-08-01</td><td>13000</td></tr> <tr><td>2001-09-01</td><td>12500</td></tr> <tr><td>2001-10-01</td><td>13500</td></tr> <tr><td>2001-11-01</td><td>14000</td></tr> <tr><td>2001-12-01</td><td>14000</td></tr> </tbody> </table>	Month	WIG Index	2001-01-01	17500	2001-02-01	16500	2001-03-01	14500	2001-04-01	15000	2001-05-01	15000	2001-06-01	14500	2001-07-01	13500	2001-08-01	13000	2001-09-01	12500	2001-10-01	13500	2001-11-01	14000	2001-12-01	14000
Month	WIG Index																												
2001-01-01	17500																												
2001-02-01	16500																												
2001-03-01	14500																												
2001-04-01	15000																												
2001-05-01	15000																												
2001-06-01	14500																												
2001-07-01	13500																												
2001-08-01	13000																												
2001-09-01	12500																												
2001-10-01	13500																												
2001-11-01	14000																												
2001-12-01	14000																												

2002	<p>Załamanie tempa wzrostu gospodarczego, spadek przychodów przedsiębiorstw, mało debiutów, rosły obroty certyfikatami (gospodarstwa domowe przenosiły oszczędności z depozytów do TFI). Pod koniec roku wzrosty, które przypisywane były zakończeniu 13 grudnia negocjacji akcesyjnych z UE. RPP ośmiokrotnie obniżała stopy procentowe.</p>	<p>W połowie roku gwałtowne załamanie kursów na rynkach światowych z powodu skandali w USA spowodowanych kreatywną księgowością. Inwestorzy krajowi uwzględniali sytuację za granicą, ale spadki w Polsce nie były tak dotkliwe jak na rynkach międzynarodowych</p>	<table border="1"> <caption>Dane do wykresu WIG 2002</caption> <thead> <tr> <th>Data</th> <th>Wartość WIG</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2002-01-01</td><td>15200,00</td></tr> <tr><td>2002-02-01</td><td>15000,00</td></tr> <tr><td>2002-03-01</td><td>14800,00</td></tr> <tr><td>2002-04-01</td><td>14500,00</td></tr> <tr><td>2002-05-01</td><td>14800,00</td></tr> <tr><td>2002-06-01</td><td>14500,00</td></tr> <tr><td>2002-07-01</td><td>13500,00</td></tr> <tr><td>2002-08-01</td><td>13200,00</td></tr> <tr><td>2002-09-01</td><td>13300,00</td></tr> <tr><td>2002-10-01</td><td>13800,00</td></tr> <tr><td>2002-11-01</td><td>14200,00</td></tr> <tr><td>2002-12-01</td><td>14500,00</td></tr> </tbody> </table>	Data	Wartość WIG	2002-01-01	15200,00	2002-02-01	15000,00	2002-03-01	14800,00	2002-04-01	14500,00	2002-05-01	14800,00	2002-06-01	14500,00	2002-07-01	13500,00	2002-08-01	13200,00	2002-09-01	13300,00	2002-10-01	13800,00	2002-11-01	14200,00	2002-12-01	14500,00
Data	Wartość WIG																												
2002-01-01	15200,00																												
2002-02-01	15000,00																												
2002-03-01	14800,00																												
2002-04-01	14500,00																												
2002-05-01	14800,00																												
2002-06-01	14500,00																												
2002-07-01	13500,00																												
2002-08-01	13200,00																												
2002-09-01	13300,00																												
2002-10-01	13800,00																												
2002-11-01	14200,00																												
2002-12-01	14500,00																												
2003	<p>Udany rok. Wprowadzono opcje, pierwsza spółka zagraniczna, brak ofert SP, obniżki stóp RPP, przenoszenie oszczędności z depozytów do TFI, zwiększenie zaangażowania OFE w akcje. Polepszająca się sytuacja gospodarcza w kraju, silne euro sprzyjające eksporterom, dobre wyniki spółek. Czerwcowe referendum ws. integracji z UE. Grudniowe wzrosty wywołało zatwierdzenie od 2004 roku wprowadzenia podatku od zysków giełdowych.</p>	<p>Wzrosty za granicą, wojna w Iraku, wzrost cen ropy.</p>	<table border="1"> <caption>Dane do wykresu WIG 2003</caption> <thead> <tr> <th>Data</th> <th>Wartość WIG</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2003-01-01</td><td>14500,00</td></tr> <tr><td>2003-02-01</td><td>14000,00</td></tr> <tr><td>2003-03-01</td><td>14200,00</td></tr> <tr><td>2003-04-01</td><td>14500,00</td></tr> <tr><td>2003-05-01</td><td>15000,00</td></tr> <tr><td>2003-06-01</td><td>15500,00</td></tr> <tr><td>2003-07-01</td><td>17000,00</td></tr> <tr><td>2003-08-01</td><td>19000,00</td></tr> <tr><td>2003-09-01</td><td>19500,00</td></tr> <tr><td>2003-10-01</td><td>20000,00</td></tr> <tr><td>2003-11-01</td><td>19500,00</td></tr> <tr><td>2003-12-01</td><td>19800,00</td></tr> </tbody> </table>	Data	Wartość WIG	2003-01-01	14500,00	2003-02-01	14000,00	2003-03-01	14200,00	2003-04-01	14500,00	2003-05-01	15000,00	2003-06-01	15500,00	2003-07-01	17000,00	2003-08-01	19000,00	2003-09-01	19500,00	2003-10-01	20000,00	2003-11-01	19500,00	2003-12-01	19800,00
Data	Wartość WIG																												
2003-01-01	14500,00																												
2003-02-01	14000,00																												
2003-03-01	14200,00																												
2003-04-01	14500,00																												
2003-05-01	15000,00																												
2003-06-01	15500,00																												
2003-07-01	17000,00																												
2003-08-01	19000,00																												
2003-09-01	19500,00																												
2003-10-01	20000,00																												
2003-11-01	19500,00																												
2003-12-01	19800,00																												
2004	<p>Najlepszy w historii rok, duża ilość emisji, wejście do UE, wzrost gospodarczy, dobre wyniki spółek, debiut PKOBP, rosnąca aktywność inwestorów na rynku kasowym i terminowym, wzrost ofert na rynku pierwotnym.</p>	<p>Spadek kursów walut względem złotego spowodował wzrost opłacalności inwestycji w instrumenty lokowane na GPW.</p>	<table border="1"> <caption>Dane do wykresu WIG 2004</caption> <thead> <tr> <th>Data</th> <th>Wartość WIG</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2004-01-01</td><td>22200,00</td></tr> <tr><td>2004-02-01</td><td>23000,00</td></tr> <tr><td>2004-03-01</td><td>23800,00</td></tr> <tr><td>2004-04-01</td><td>24500,00</td></tr> <tr><td>2004-05-01</td><td>23200,00</td></tr> <tr><td>2004-06-01</td><td>23500,00</td></tr> <tr><td>2004-07-01</td><td>23800,00</td></tr> <tr><td>2004-08-01</td><td>23800,00</td></tr> <tr><td>2004-09-01</td><td>24800,00</td></tr> <tr><td>2004-10-01</td><td>25000,00</td></tr> <tr><td>2004-11-01</td><td>25500,00</td></tr> <tr><td>2004-12-01</td><td>26000,00</td></tr> </tbody> </table>	Data	Wartość WIG	2004-01-01	22200,00	2004-02-01	23000,00	2004-03-01	23800,00	2004-04-01	24500,00	2004-05-01	23200,00	2004-06-01	23500,00	2004-07-01	23800,00	2004-08-01	23800,00	2004-09-01	24800,00	2004-10-01	25000,00	2004-11-01	25500,00	2004-12-01	26000,00
Data	Wartość WIG																												
2004-01-01	22200,00																												
2004-02-01	23000,00																												
2004-03-01	23800,00																												
2004-04-01	24500,00																												
2004-05-01	23200,00																												
2004-06-01	23500,00																												
2004-07-01	23800,00																												
2004-08-01	23800,00																												
2004-09-01	24800,00																												
2004-10-01	25000,00																												
2004-11-01	25500,00																												
2004-12-01	26000,00																												

2005	<p>Rekordowe obroty, kapitalizacja, dywidendy, wartości indeksów. Przyczyny: dobre wyniki finansowe spółek, dobra kondycja gospodarcza, rosnące zaangażowanie krajowych instytucji finansowych. Rosnące ceny surowców przekładały się na lepsze od oczekiwań wyniki finansowe polskich koncernów paliwowych oraz KGHM. Październikowe straty związane były z wyborami parlamentarnymi.</p>	<p>Rosnące zaangażowanie inwestorów zagranicznych, stale umacniający się kurs PLN, który przyczyniał się do zwiększenia stopy zwrotu osiąganego przez inwestorów zagranicznych. Wzrostom na GPW sprzyjała (ale nie determinowała) dobra koniunktura na innych giełdach europejskich.</p>	
2006	<p>Najlepszy w historii. Fundamentalne przyczyny dobrej koniunktury: wysokie zyski spółek, wysoka stopa wypłat dywidendy, nowe emisje, wzrost udziału inwestorów indywidualnych. Hossa na rynku akcji była w dużym stopniu zasługą krajowych instytucji finansowych (OFE i TFI). W okresie maj-czerwiec gwałtowny spadek uznany za korektę. Wysoka płynność.</p>	<p>Emisje zagraniczne.</p>	
2007	<p>Rekordowa ilość debiutów. Wzrosty w I kwartale były zasługą inwestorów instytucjonalnych, dalsze rekordy były zasługą inwestorów indywidualnych lokujących w TFI. Koniunkturę na rynku kształtowały głównie TFI i OFE.</p>		
2008	<p>Załamanie, mimo to sporo debiutów, spadek płynności i kapitalizacji.</p>	<p>Załamanie spowodowane kryzysem na amerykańskim rynku kredytów hipotecznych, recesja na globalnych rynkach finansowych (wzrost bezrobocia w USA spowodował problemy ze spłacaniem kredytów hipotecznych, które przelożyły się na problemy banków, bankructwa banków i firm finansowych, spadki indeksów w USA, później na całym świecie).</p>	

2009	Polska jako jedyny kraj w UE osiągnęła dodatni PKB. W sumie bardzo udany rok: wzrost kapitalizacji GPW, nowe emisje (PKO BP, PGE, Bogdanka), które przyciągnęły inwestorów indywidualnych. Wyczerpanie się zasobu negatywnych informacji.		
2010	Dobry rok. Duże emisje (PZU, Tauron, GPW), które przyciągnęły inwestorów indywidualnych, otwarta polityka prywatyzacyjna SP, zwroty z inwestycji w papiery wartościowe przełożyły się na wzrost zainteresowania rynkiem. Najchętniej handlowano największymi spółkami.	Debiuty przyciągnęły globalne instytucje finansowe, na rynku akcji prym wiodli zagraniczni (głównie brokerzy z Anglii). Umocniła się pozycja GPW na arenie międzynarodowej.	

Zródło: opracowanie własne na podstawie GPW (1992-1995, 1997-2011).

Uwzględniając kształtowanie się indeksu WIG w danym roku, zebrane informacje podzielono na następujące okresy:

- lata wzrostów (bez istotnych korekt): 1993, 1996, 2003-2006, 2009-2010,
- średnioroczny wzrost indeksu WIG z wyraźną korektą spadkową: 1992, 1995, 1999, 2007,
- lata spadków (bez istotnych korekt): 1994, 2000-2001, 2008,
- średnioroczny spadek indeksu WIG z wyraźną korektą wzrostową: 1991, 1997-1998, 2002.

W *Rocznikach Statystyki Giełdowej* obejmujących lata 1991-1995, w grupie zmiennych kształtujących koniunkturę na warszawskiej giełdzie, wymieniono tylko czynniki krajowe. Pierwsza wzmianka o wpływie czynników zagranicznych pojawiła się w statystykach obejmujących 1996 rok, w kolejnych latach (poza dwoma wyjątkami: 2007 i 2009), zagraniczne uwarunkowania koniunktury stanowiły regułę.

Na podstawie zgromadzonych informacji w niniejszej pracy sformułowano następujące wnioski:

1. Lata 1991-1995 uznano, z punktu widzenia rozwoju instytucji rynku kapitałowego w Polsce, za specyficzne. Sytuacja na warszawskim parkiecie stanowiła wypadkową gwałtownych ruchów związanych ze stanami nierównowagi rynkowej (przewaga popytu/podaży) oraz prowadzoną polityką pieniężną. Rynek giełdowy ze względu na swój charakter nie stanowił obszaru zainteresowania kapitału międzynarodowego na znaczną skalę.

2. W latach charakteryzujących się wzrostami indeksu WIG (bez istotnych korekt) dominowały informacje z rynku krajowego dotyczące zarówno dobrej kondycji ekonomicznej Polski, jak i pozytywnych wydarzeń na GPW. Informacje o uwarunkowaniach międzynarodowych albo się nie pojawiały (1993, 2009), albo nie miały charakteru determinującego. W wymienionym okresie międzynarodowe uwarunkowania koniunktury giełdowej dotyczyły głównie wydarzeń, które przyciągały kapitał zagraniczny na rynek polski, gdyż stanowiły wypadkową dobrej sytuacji wewnętrznej. W teorii przepływów międzynarodowych czynniki przyciągające kapitał zagraniczny określono mianem *pull factors*. Dotyczyły one wydarzeń takich jak: przyjęcie Polski do OECD (*Organisation for Economic Co-operation and Development*) w 1996 roku czy aprecjacja złotego w 2004 roku. W latach 2003 i 2005 pomyślna koniunktura na GPW była między innymi uzasadniana wzrostami cen surowców stanowiących *push factors*.

Reasumując, okresy dobrej koniunktury giełdowej w Polsce były determinowane czynnikami krajowymi. Z wyjątkiem lat 2003, 2005 wymienione uwarunkowania opisujące reakcję rynków zagranicznych stanowiły reakcję na *pull factors*.

3. W grupie obejmującej okresy wyraźnej korekty trendu wzrostowego indeksu WIG trudno jednoznacznie wskazać grupę czynników kształtujących koniunkturę giełdową. W latach 1992 i 1995 spadki uzasadniono czynnikami krajowymi (niska dywidenda, emisja obligacji skarbu państwa (OSP), wybory prezydenckie). W 1999 stwierdzono, iż na sytuację giełdową większy wpływ miały trendy na rynkach zagranicznych niż sytuacja w kraju. W roku 2007 nie wymieniono żadnych zagranicznych czynników kształtujących koniunkturę giełdową, spadki przypisywano krajowemu rynkowi funduszy inwestycyjnych. Wydaje się jednak, że w 2007 roku niedowartościowano roli *push factors*, gdyż w tym okresie pojawiały się pierwsze symptomy nieprawidłowości w amerykańskiej gospodarce – ich znaczenie zignorowali inwestorzy w Polsce.

4. W latach wyraźnych spadków indeksu WIG, za wyjątkiem roku 1994, pojawiały się w grupie uwarunkowań zagranicznych informacje dotyczące recesji/kryzysu na światowych rynkach (zobacz tabela 40.). W tym okresie wśród czynników wpływających

na koniunkturę giełdową w Polsce, wymienionych w *Rocznikach Giełdowych*, dominujące znaczenie miały *push factors*. Sytuacja na krajowym rynku giełdowym nie wpłynęła na osłabienie ich negatywnego wpływu na GPW. Dowodem ograniczonej siły oddziaływania *pull factors* na krajowy rynek giełdowy w badanym okresie były niejednorodne uwarunkowania dotyczące panującej ówczesnie sytuacji wewnętrznej. W latach 1994 i 2008 pojawiały się wzmianki o dużej ilości debiutów na GPW; w latach 1994 i 2000 rekordowe obroty. W latach 2000, 2001 rozwój sytuacji warunkowała słaba kondycja gospodarki polskiej.

5. W latach spadków indeksu WIG z wyraźną korektą wzrostową (wyjąwszy rok 1991, który był pierwszym rokiem funkcjonowania GPW), koniunktura giełdowa w Polsce uwarunkowana była zarówno czynnikami krajowymi, jak i kryzysem na rynkach światowych. Biorąc pod uwagę, iż wymienione w *Rocznikach Giełdowych* czynniki zagraniczne wpływające na koniunkturę giełdową miały charakter negatywny, a czynniki krajowe zarówno pozytywny (1997 rok: sytuację gospodarczą w Polsce określono jako korzystną, 1998 rok: liczne debiuty na GPW, które przyciągnęły inwestorów indywidualnych oraz wzrost popularności derywatów, 2002 rok: gospodarstwa domowe przenosiły oszczędności z depozytów do TFI) i negatywny (1997 rok: powódź, zwiększenie oprocentowania lokat w sektorze bankowym, złe wyniki spółek, 2002 rok: załamanie tempa wzrostu gospodarczego, spadek przychodów przedsiębiorstw), uznać można, że w analizowanym okresie czynnikiem determinującym koniunkturę giełdową w Polsce były uwarunkowania międzynarodowe.

Podsumowując, w okresie 1991-2010 wyodrębniono siedem lat, w których czynnikami determinującymi koniunkturę giełdową były aspekty krajowe – *pull factors*. W pozostałych latach na sytuację na warszawskim parkiecie wpływały *push factors*. Rozkład w czasie czynników *pull* i *push* wskazuje na zasadność przyjęcia hipotezy głównej. Można stwierdzić, że **wraz z rozwojem rynku kapitałowego malał wpływ czynników krajowych na koniunkturę Giełdy Papierów Wartościowych w Warszawie.**

W literaturze przedmiotu zamieszczono wiele wskazówek dotyczących stosowania strategii inwestycyjnych dostosowanych do faz cyklu giełdowego (Kalecki, 1939, s. 277-278; Burns, 1954b, s. 187-196; Sopoćko, 1991, s. 42; Dusza, 1999, s. 156; Mamcarz, 2006, s. 48-49; Jagielnicki, 2007, s. 18, 160-161; Sawicka, 2010, s.8). Wyniki badań J. Kucińskiego wykazały, że w latach 2004-2007 na GPW, w miarę zbliżania się końca fazy hossy giełdowej,

wzrastał udział w sprzedaży tytułów uczestnictwa funduszy inwestycyjnych najbardziej agresywnych produktów. Proces sprzedaży przeczył logice inwestowania polegającej na wybieraniu najbardziej ryzykownych produktów u początku hossy i coraz bardziej bezpiecznych w kolejnych latach jej trwania (Kuciński, 2010, s. 135-142).

Na etapie weryfikacji hipotezy głównej powiązano fazy cyklu giełdowego z okresami przeważającego wpływu *pull* i *push factors*. Istnienie bogatej literatury dotyczącej strategii inwestycyjnych dostosowanych do faz cyklu giełdowego uzasadniło potrzebę weryfikacji na polskim gruncie hipotezy pobocznej: **w zależności od przewagi *pull* lub *push factors* w kształtowaniu koniunktury giełdowej dochodziło do zmian kierunków inwestycji na warszawskiej giełdzie.** Pozytywna weryfikacja hipotezy częściowej umożliwiła powiązanie zmian kierunków inwestycji z okresami przeważającego wpływu *pull* i *push factors* w kształtowaniu koniunktury na GPW w latach 1991-2010.

Czynniki *pull* i *push* utożsamiono, zgodnie z wnioskami wysnutymi na etapie weryfikacji hipotezy głównej, z okresami hossy i bessy giełdowej. Fazy hossy giełdowej wyznaczone przez wzrosty wskaźnika dynamiki indeksu WIG odniesiono do okresów przeważającego wpływu *pull factors*. Fazy bessy giełdowej wyznaczone przez spadki wskaźnika dynamiki indeksu WIG - przeważającego wpływu *push factors*.

Cel tego badania koresponduje z celem głównym dysertacji: identyfikacją działań powodujących zmniejszenie negatywnego wpływu *push factors* na polski rynek kapitałowy w okresach kryzysów giełdowych. Zaliczono do nich m.in.: zwiększanie skłonności do oszczędzania w sektorze gospodarstw domowych oraz wzrost udziału w obrotach giełdowych krajowych inwestorów instytucjonalnych (zobacz paragraf 6.2., s. 168-174). Inwestorzy instytucjonalni stanowili grupę posiadającą relatywnie większe możliwości wykorzystania strategii inwestycyjnych dostosowanych do faz cyklu giełdowego niż inwestorzy indywidualni. Po pierwsze - funduszami zarządzali profesjonaliści, legitymujący się wiedzą i doświadczeniem w kwestii inwestycji giełdowych. Po drugie - z racji dysponowania aktywami o realtywnie większej wartości niż inwestorzy indywidualni, koszty zawieranych przez fundusze transakcji rozkładały się na wszystkich ich uczestników. Instytucje mogły więc zmieniać portfele inwestycyjne, czyli dostosowywać je do faz cyklu giełdowego, ponosząc mniejsze koszty od inwestorów indywidualnych dokonujących analogicznych zmian w swoich portfelach inwestycyjnych. Z drugiej strony, inwestorzy indywidualni byli w stanie w krótszym czasie dokonywać zmian strategii inwestycyjnej

niż instytucje. Byli też w stanie zaakceptować wyższy poziom ryzyka inwestycji giełdowej, gdyż nie podlegali ocenie organów kontrolujących.

W pierwszej dekadzie funkcjonowania GPW, na rynku akcji dominowali inwestorzy indywidualni, w drugiej dekadzie wzrósł udział inwestorów instytucjonalnych⁹⁶. Weryfikacja hipotezy pobocznej pozwoliła sprawdzić, czy zmiany struktury podmiotowej inwestorów giełdowych w latach 1991-2010 miały wpływ na dokonywanie adekwatnych do fazy cyklu giełdowego zmian w portfelach inwestycji.

Pozytywna weryfikacja hipotezy oznaczała, iż inwestorzy na GPW dostosowywali strategie inwestycyjne do stanu koniunktury giełdowej w celu zmniejszenia negatywnego oddziaływania *push factors* w okresach kryzysów giełdowych. Zmiany strategii inwestycyjnych spowodowało zmiany w strukturze obrotów giełdowych następujących instrumentów finansowych: akcji (krajowych), obligacji i kontraktów terminowych (wszystkie rodzaje). Te trzy grupy instrumentów finansowych dominowały w prezentowanych w literaturze strategiach inwestycyjnych. Ponadto w analizowanym okresie charakteryzowały się najwyższym udziałem w obrotach na GPW.

Wyznaczone na etapie wcześniejszym pracy fazy wzrostów i spadków wskaźnika dynamiki indeksu WIG (zobacz tabela 45. w Aneksie statystycznym), wyznaczające fazy cyklu giełdowego, zostały uznane odpowiednio za okresy przewagi *pull factors* - w fazach hossy i *push factors* - w fazach bessy.

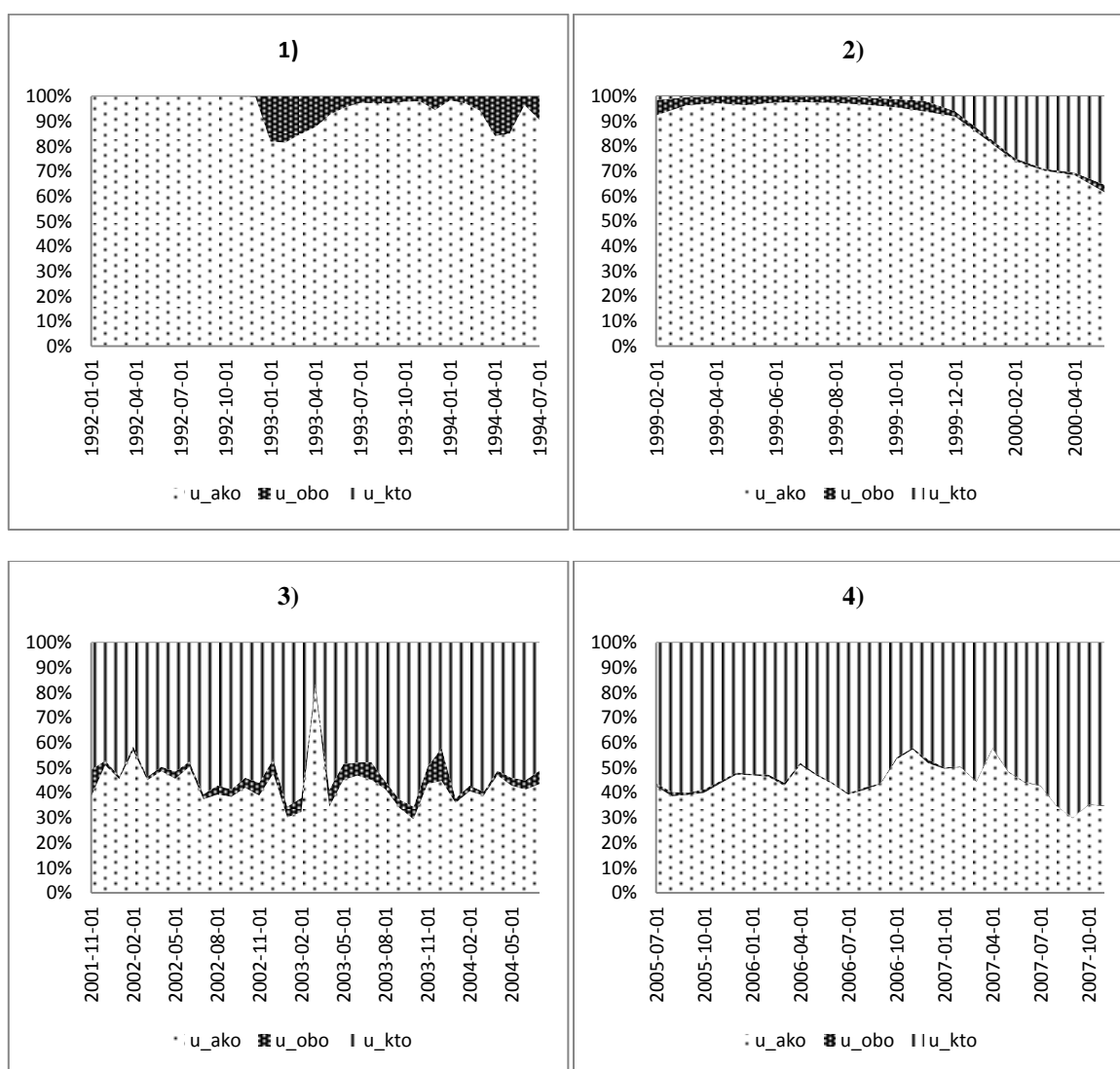
Okresy przewagi pull factors – fazy hossy giełdowej

Na podstawie wyników testu QRL wyodrębniono cztery okresy fazy wzrostowej wskaźnika dynamiki indeksu WIG (zobacz tabela 45. w Aneksie statystycznym):

1. 04.1992-07.1994
2. 02.1999-05.2000
3. 11.2001-07.2004
4. 07.2005-11.2007

⁹⁶ Biorąc pod uwagę, iż udział akcji w obrotach ogółem na polskiej giełdzie do końca 2000 roku przekraczał 60% (zobacz tabela 41 Aneks statystyczny), struktura podmiotowa inwestorów na tym rynku została odniesiona do struktury podmiotowej inwestorów na GPW.

Fazy te zostały uznane, zgodnie z koncepcją przyjętą w niniejszej pracy, za okresy dominującej roli *pull factors* w kształtowaniu koniunktury na GPW. Na rysunku 30. przedstawiono zmiany struktury obrotów na warszawskiej giełdzie w grupie: akcji, obligacji i kontraktów terminowych, osobno dla każdej fazy. Fazy zostały ponumerowane zgodnie z kolejnością podaną powyżej. Pierwszy miesiąc na każdej części rysunku 30. był pierwszym miesiącem za dolnym punktem zwrotnym wskaźnika dynamiki indeksu WIG. Kolejne miesiące były uznane za okres hossy giełdowej. Ostatni był miesiącem, w którym wystąpił górny punkt zwrotny wskaźnika dynamiki indeksu WIG. Kończył on fazę wzrostu. Zaprezentowane cztery części rysunku 30. przedstawiały kształtowanie się struktury obrotów każdej, z wyodrębnionych w niniejszej pracy, fazy hossy giełdowej.



Rysunek 30. Struktura obrotów na GPW w kolejnych fazach hossy giełdowej

Źródło: opracowanie własne na podstawie tabel 41. i 45. w Aneksie statystycznym.

Weryfikacja hipotezy cząstkowej polegała na poszukiwaniu trwałego w czasie kierunku zmian struktury obrotów giełdowych wyodrębnionych okresów hossy na GPW.

Pierwsza hossa giełdowa obejmowała okres powstania polskiej giełdy. Wśród notowanych instrumentów finansowych dostępne były akcje i obligacje. Na podstawie informacji zaprezentowanych w pierwszej części rysunku 30. można stwierdzić, iż w środku hossy giełdowej i w ostatnim jej miesiącu wystąpił wzrost udziału obrotów obligacjami (01-02.1993 do 18% wartości obrotów ogółem, 04-05.1994 do 16% wartości obrotów ogółem). Były to największe wartości udziałów obrotów obligacjami we wszystkich okresach wzrostowych do 2010 roku. W kolejnych hossach obroty obligacjami nie przekroczyły 15%.

W drugiej hossie na GPW (część 2) rysunek 30.) pod koniec fazy wystąpił spadek udziału wartości obrotów akcjami na rzecz obrotów kontraktami terminowymi. Inwestorzy giełdowi zmieniali kierunek inwestycji, zwiększając udział instrumentów pochodnych obarczonych wyższym poziomem ryzyka niż inwestycje w akcje.

W czasie trwania trzeciej i czwartej hossy na GPW (część 3) i 4) rysunku 30.) w obrotach dominowały kontrakty terminowe oraz akcje, rola obligacji uległa marginalizacji. Występowały wprawdzie w kolejnych miesiącach faz wzrostów wahania udziałów tych instrumentów finansowych, jednak nie przedstawiały one wyraźnego schematu, który pozwoliłby określić kierunki zmian inwestycji dokonywanych na GPW adekwatnie do kierunków zmian faz cyklu giełdowego.

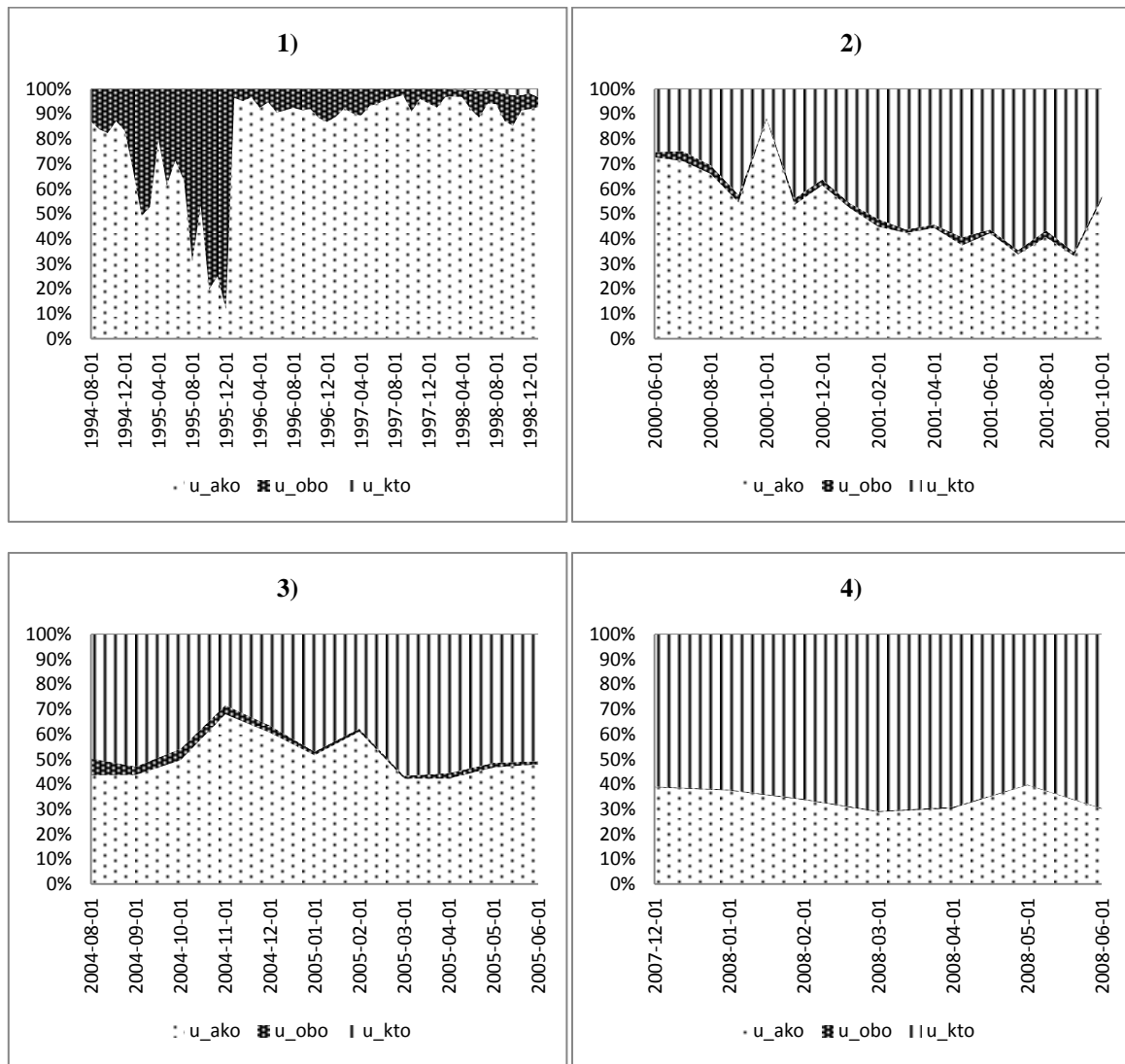
Okresy przewagi push factors – fazy bessy giełdowej

Na podstawie wyników testu QRL wyodrębniono cztery okresy fazy spadkowej wskaźnika dynamiki indeksu WIG (zobacz tabela 45. w Aneksie statystycznym):

1. 08.1994-01.1999
2. 06.2000-10.2001
3. 08.2004-06.2005
4. 12.2007-06.2008

Fazy te zostały uznane, zgodnie z koncepcją przyjętą w niniejszej pracy, za okresy dominującej roli *push factors* w kształtowaniu koniunktury na GPW. Na rysunku 31. przedstawiono zmiany struktury obrotów na warszawskiej giełdzie w grupie: akcji, obligacji

i kontraktów terminowych, osobno dla każdej fazy, uwzględniając numerację przedstawioną powyżej. Pierwszy miesiąc na wykresie był pierwszym okresem za górnym punktem zwrotnym wskaźnika dynamiki indeksu WIG. Kolejne były miesiącami uznanymi za okres bessy giełdowej. Ostatni był czasem, w którym wystąpił dolny punkt zwrotny wskaźnika dynamiki indeksu WIG kończącym fazę spadku.



Rysunek 31. Struktura obrotów na GPW w kolejnych fazach bessy giełdowej

Źródło: opracowanie własne na podstawie tabel 41. i 45. w Aneksie statystycznym.

W pierwszej fazie spadkowej wskaźnika dynamiki indeksu WIG (część 1), rysunek 31.), do końca 1995 roku, występowała wyraźna tendencja wzrostowa obrotów obligacjami, których udział 12.1995 roku osiągnął 88%. Od 1995 roku obroty obligacjami ulegały marginalizacji, w kolejnych bessach nie przekraczały 7% wartości obrotów. Pierwsza bessa

giełdowa obejmowała także miesiąc debiutu na GPW kontraktów terminowych (01.1998). Instrument ten do końca 1998 roku miał znikomy udział w obrotach ogółem (poniżej 2%). Inwestorzy lokowali środki głównie w akcje i obligacje.

W trakcie trwania drugiej bessy na GPW (część 2) rysunek 31.) wystąpiła zmiana kierunku inwestycji: im bliżej końca okresu fazy spadkowej wskaźnika dynamiki indeksu WIG, tym większy był udział w obrotach kontraktów terminowych. W tym okresie inwestorzy w coraz większym stopniu wykorzystywali instrumenty o relatywnie wyższym niż akcje poziomie ryzyka inwestycyjnego. Kontrakty terminowe umożliwiały osiągnięcie dodatniej stopy zwrotu z inwestycji w okresach spadków cen akcji. Zwiększenie ich udziału w obrotach podczas bessy było więc uzasadnione.

W kolejnych dwóch bessach (część 3) i 4) rysunek 31.) w obrotach na GPW dominowały kontrakty terminowe i akcje. Podobnie jak w przypadku faz wzrostowych, występowały wahania udziałów tymi instrumentami finansowymi, które nie przedstawiały wyraźnych kierunków zmian.

Wyniki badań nie wskazują na występowanie stałego w czasie kierunku zmian struktury inwestycji na polskiej giełdzie w poszczególnych fazach cyklu giełdowego. Można więc stwierdzić, iż zmiany w grupie przeważających czynników, wśród wszystkich czynników kształtujących koniunkturę na GPW ***z pull na push factors nie powodowały w latach 1991-2010, możliwych do ujęcia w schemat, zmian kierunków inwestycji na warszawskiej giełdzie.***

Brak podstaw do przyjęcia hipotezy pobocznej potwierdził zasadność wskazania zwiększania skłonności do oszczędzania w sektorze gospodarstw domowych i wzrostu udziału w obrotach giełdowych inwestorów instytucjonalnych jako działań, które umożliwią w przyszłości zmniejszenie negatywnego wpływu czynników zewnętrznych na polski rynek kapitałowy. Zwiększenie skłonności do oszczędzania w sektorze gospodarstw domowych i skierowanie tych strumieni na rynek kapitałowy powinno skutkować wydłużeniem horyzontu inwestycji. W szczególności w odniesieniu do środków, których przeznaczeniem jest zabezpieczenie bytu na emeryturze. Istotnym ogniwem rynku giełdowego wspierającym ten proces są instytucje finansowe (zobacz paragraf 6.2.). Wyniki badań uzyskane na drodze weryfikacji hipotezy pobocznej wskazywały, iż inwestycje na GPW traktowane były krótkoterminowo i miały charakter spekulacyjny. Wydłużenie horyzontu inwestycji giełdowych mogłoby wpłynąć na wzrost aktywności w zakresie dostosowywania posiadanego portfela inwestycyjnego w odpowiedzi na zmiany stanu

koniunktury giełdowej. Wydłużenie horyzontu inwestycji dokonywanych przez inwestorów indywidualnych powinno zwiększyć na GPW rolę inwestorów instytucjonalnych jako pośredników. Biorąc pod uwagę stabilizacyjną rolę inwestorów instytucjonalnych na GPW, działania takie przyczynią się do zwiększenia roli *pull factors* i zmniejszenia siły oddziaływania nagłych przyływów i odpływów kapitału międzynarodowego w okresach zmian koniunktury na giełdzie.

Zakończenie

Przedmiotem rozważań niniejszej pracy były krajowe i międzynarodowe uwarunkowania koniunktury giełdowej w Polsce. Towarzyszące zmianom koniunktury przepływy kapitału międzynarodowego stanowiły uzasadnienie dla ujęcia uwarunkowań krajowych jako *pull factors*, a uwarunkowań międzynarodowych jako *push factors*.

Cel główny pracy skupiono na identyfikacji *push factors* wpływających na polski rynek kapitałowy w okresach kryzysów giełdowych oraz wskazaniu ewentualnych działań powodujących zmniejszenie ich oddziaływania w okresach kryzysów giełdowych. Podstawą realizacji celu głównego było wytyczenie czynników wpływających na koniunkturę giełdową w Polsce. Ich identyfikacji dokonano, wyodrębniając elementy wspólne dwóch sposobów prowadzenia badań: zgodności przebiegu zjawisk oraz identyfikacji związków istotnych statystycznie.

Do grupy uwarunkowań koniunktury giełdowej w Polsce w latach 1991-2001 zaliczono wskaźniki dynamiki obrotów akcjami, produkcji przemysłowej, wynagrodzeń, relacji eksport/import, indeksu DAX oraz wskaźnik cen produkcji przemysłowej (określony w tej pracy jako PPI).

Do grupy uwarunkowań koniunktury giełdowej w Polsce w latach 2002-2010 zaliczono: wskaźniki dynamiki obrotów kontraktami terminowymi, wskaźnika C/WK, produkcji przemysłowej, depozytów w sektorze przedsiębiorstw i gospodarstw domowych, kredytów przedsiębiorstw, stopy procentowej WIBOR1M i indeksu DAX.

W latach **1991-2001** koniunkturę giełdową w Polsce kształtowały głównie uwarunkowania krajowe, przy czym większość z nich obejmowała sferę gospodarki realnej. W latach **2002-2010** koniunktura na warszawskiej giełdzie związana była głównie z poziomem aktywności podmiotów gospodarczych w sektorze bankowym. Wzrosło znaczenie uwarunkowań międzynarodowych, zwiększyła się liczba powtórzeń w modelach regresji wskaźnika dynamiki indeksu DAX jako zmiennej objaśniającej istotnej statystycznie.

Porównania wyników uzyskanych w latach 1991-2001 z wynikami z lat 2002-2010 wskazują, iż jedynymi wspólnymi elementami całego okresu analizy były wskaźniki dynamiki indeksu DAX i produkcji przemysłowej. Na przestrzeni lat 1991-2010 w grupie czynników kształtujących koniunkturę giełdową w Polsce nastąpiło przesunięcie akcentu ze sfery realnej gospodarki na finansową z równoczesnym wzrostem znaczenia czynników

zagranicznych. Ten schemat zgodny był z tendencjami panującymi na świecie, polegającymi na wzroście znaczenia sektora finansowego w tworzeniu dochodu narodowego oraz w tendencji do zwiększania integracji rynków finansowych w skali globalnej.

Na podstawie wyodrębnionych uwarunkowań koniunktury giełdowej wskazano działania mające na celu wzmocnienie polskiego rynku kapitałowego w okresach kryzysów poprzez ograniczenie negatywnego wpływu czynników zewnętrznych. Działania te określono jako:

- wspieranie funkcjonowania sektora przedsiębiorstw na rynku kapitałowym,
- zwiększanie skłonności do oszczędzania w sektorze gospodarstw domowych,
- wzrost udziału w obrotach giełdowych krajowych inwestorów instytucjonalnych,
- rozstrzygnięcie problemu związanego z wyborem miejsca GPW w globalnym rynku kapitałowym.

Realizacja założonego celu umożliwiłaby w warunkach synchronizacji cykli giełdowych zmniejszenie siły reakcji polskiego rynku kapitałowego w czasie kryzysów na rynkach światowych. Negatywnym skutkiem mógłby być jednak możliwość przenoszenia w mniejszym stopniu zjawisk pozytywnych z zagranicy. Ograniczenie wpływu *push factors* mógłoby doprowadzić do zmniejszenia amplitudy wahań polskich cykli giełdowych. Biorąc pod uwagę, iż okresy prosperity mogą przerodzić się w tzw. bańki spekulacyjne, po których następuje gwałtowne załamanie, spłaszczenie cykli giełdowych można uznać za pozytyw.

Realizacja celu głównego umożliwiła obserwację zmian w analizowanym okresie roli czynników *pull* i *push* w kształtowaniu koniunktury giełdowej w Polsce. Z tego też powodu sformułowano hipotezę główną o malejącym wpływie czynników krajowych na koniunkturę na GPW. Na podstawie wyników badań stwierdzono, iż czynniki krajowe determinowały koniunkturę giełdową do 1995 roku. Po tym okresie na koniunkturę giełdową zaczęły wpływać czynniki międzynarodowe, determinując ją w okresach bessy. Stwierdzić więc można, że wraz z rozwojem rynku kapitałowego malał wpływ czynników krajowych na koniunkturę na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie.

W toku badań dokonano weryfikacji hipotezy pobocznej, w której powiązано fazy cyklu giełdowego z okresami przeważającego wpływu *pull* i *push factors* i **zmianami kierunków inwestycji na warszawskiej giełdzie**. Wyniki badań nie wskazywały na występowanie niezmiennego w czasie kierunku zmian struktury inwestycji na polskiej

giełdzie w poszczególnych fazach cyklu giełdowego. Można więc stwierdzić, iż zmiany w grupie przeważających czynników wśród wszystkich czynników kształtujących koniunkturę na GPW z *pull* na *push factors* nie powodowały w latach 1991-2010 zmian kierunków inwestycji na warszawskiej giełdzie. Uzyskane wyniki wskazują, iż inwestycje na GPW traktowane były krótkoterminowo i miały charakter spekulacyjny. Potwierdzały zasadność wskazania działań wytypowanych podczas realizacji celu głównego pracy. Dotyczyło to w szczególności zwiększania skłonności do oszczędzania w sektorze gospodarstw domowych i wzrostu udziału w obrotach giełdowych inwestorów instytucjonalnych, których skutkiem byłoby zwiększenie horyzontu inwestycji giełdowych. Wydłużenie horyzontu inwestycji giełdowych mogłoby wpłynąć na wzrost aktywności w zakresie dostosowywania posiadanego portfela inwestycyjnego w odpowiedzi na zmiany stanu koniunktury na giełdzie.

Sposób prowadzenia badań empirycznych w pracy opierał się na poszukiwaniu elementów wspólnych różnych analiz. Celem takiego postępowania było zminimalizowanie błędów wynikających z przyjęcia nieadekwatnego do sytuacji sposobu transformacji zmiennych oraz sposobu ich eliminacji z modelu. Uzyskane wyniki potwierdziły zasadność takiego podejścia. Wybór parametru λ składnika cyklicznego w filtracji Hodricka-Prescotta oraz zastosowanie pierwszych różnic zmiennych miał wpływ na uzyskane wyniki modeli ekonometrycznych. Najbardziej restrykcyjnymi modelami regresji okazały się modele oparte na pierwszych różnicach. W pierwszej grupie szeregów (07.1994-12.2001) najwięcej zmiennych istotnych statystycznie wystąpiło w modelach opartych na przekształceniach filtrem HP dla $\lambda = 129600$. Najmniej zmiennych istotnych statystycznie było w modelach opartych na pierwszych różnicach. W kolejnej grupie szeregów (08.2002-12.2010) sytuacja taka miała miejsce w przypadku modeli 1 i 2, jednak dla modelu 3 najwięcej zmiennych istotnych statystycznie wystąpiło dla pierwszych różnic. Oprócz ilości istotnych zmiennych, modele różniły się także pod względem zawartości informacji i parametrów strukturalnych. Zaobserwowane rozbieżności wynikały zarówno ze sposobu przekształcania zmiennych, jak i zasad konstrukcji samych modeli ekonometrycznych. Wyniki analiz wskazywały na potrzebę dokonywania weryfikacji uzyskanych danych bez względu na przyjętą metodę badawczą.

Wybór określonej teorii ekonomicznej wpływał na zestaw zmiennych uwzględnionych w analizach. W pracy nie ograniczono się wyłącznie do badań, weryfikując jedną z koncepcji, uznano zjawisko cykli giełdowych za proces skomplikowany i złożony. Wykorzystane strategie odzwierciedliły przyjęte hipotezy badawcze.

Procesy integracji światowych rynków kapitałowych oraz perspektywa przystąpienia Polski do strefy euro mogą doprowadzić do potrzeby uwzględniania rosnącej ilości *push factors* jako czynników kształtujących koniunkturę na GPW. Weryfikacja przyczyn powstawania cykli giełdowych na gruncie wybranych teorii ekonomicznych powinna uwzględniać te procesy. Uzyskane wyniki stanowią punkt wyjścia do dalszych badań.

Aneks statystyczny

Tabela. 41. Struktura obrotów sesyjnych poszczególnymi instrumentami finansowymi (w setnych)

Lata	AK	AZ	OK	OZ	KT	O	CI	S	W	PP	MW	PDA	PPB	ETF	PŚU
1991	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1992	0,91	-	0,09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1993	0,96	-	0,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1994	0,92	-	0,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	-	-
1995	0,76	-	0,24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	-	-
1996	0,83	-	0,17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	-	-
1997	0,84	-	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00	-	0,06
1998	0,80	-	0,07	-	0,00	-	-	-	0,00	-	-	0,00	0,00	-	0,11
1999	0,86	-	0,06	-	0,08	-	-	-	0,00	-	-	0,00	0,00	-	-
2000	0,62	-	0,03	-	0,35	-	0,00	-	0,00	-	-	0,00	0,00	-	-
2001	0,37	-	0,03	-	0,60	-	0,00	-	0,00	-	0,00	0,00	0,00	-	-
2002	0,37	-	0,03	-	0,60	-	0,00	-	0,00	-	0,00	0,00	0,00	-	-
2003	0,34	0,00	0,04	0,00	0,60	0,00	0,02	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-
2004	0,43	0,02	0,03	0,00	0,51	0,01	0,00	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-
2005	0,40	0,01	0,01	0,00	0,54	0,03	0,00	-	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	-	-
2006	0,43	0,02	0,01	-	0,52	0,03	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-
2007	0,37	0,03	0,00	-	0,57	0,02	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-
2008	0,31	0,03	0,00	-	0,64	0,02	0,00	0,00	0	-	0,00	0,00	0,00	-	-
2009	0,35	0,03	0,00	-	0,59	0,02	0,00	0,00	0	-	0,00	0,00	0,00	-	-
2010	0,34	0,03	0,00	-	0,59	0,03	0,00	0,00	0	-	0,00	0,00	0,00	0,00	-

Źródło: obliczenia własne na podstawie GPW (1992-1995, 1997-2011).

Legenda:

AK – akcje krajowe,

AZ – akcje zagraniczne,

OK – obligacje krajowe,

OZ – obligacje zagraniczne,

KT – kontrakty terminowe,

O – opcje,

CI – certyfikaty inwestycyjne,

S – produkty strukturyzowane,

W – warranty,

PP – prawa pierwszeństwa (warranty subskrypcyjne),

MW – jednostki indeksowe miniWIG20,

PDA – prawa do akcji,

PPB – prawa poboru,

ETF – ETF,

PŚU – Powszechne Świadczenia Udziałowe.

Tabela 42. Podstawowe informacje dotyczące indeksów giełdowych uwzględnionych w badaniach

Gielda	Indeks	Rok bazowy indeksu
Deutsche Börse	DAX	1987
Wiener Börse	ATX	1991
LSE	FTSE 100	1984
Euronext Paris	CAC 40	1987
Borsa Italiana	FTSE MIB	1997
NYSE	S&P 500	1989
Euronext Amsterdam	AEX	1983
TMX	TSX	1977
NASDAQ OMX Stockholm	OMXS30	1986
Luxembourg SE	LUXXIndex	1999
BME (Spanish Exchanges)	IBEX 35	1989
Budapest Stock Exchange	BUX	1991
Bratislava Stock Exchange	SAX	1993
Prague Stock Exchange	PX GLOB	1994
RTS Exchange	RTS INDEX	1995
NASDAQ OMX Tallin	OMXT	1996
PFTS Stock Exchange	PFTS INDEX	1997

Źródło: opracowanie własne na podstawie www.bse.hu, www.lseg.com, www.rts.ru, www.pfts.com, www.bourse.lu, www.nasdaqomxnordic.com, www.cse.com.cy, www.fese.be, www.nyse.com, www.standardandpoors.com, www.pse.cz, www.deutsche-boerse.com, www.tmx.com, www.nyx.com, www.euronext.com, www.bolsasymercados.es, www.nasdaqomx.com, www.ceeseg.com [dostęp 12.10.2011-03.11.2014].

Tabela 43. (cz. 1. - 2.) Współczynniki korelacji wskaźników dynamiki wybranych indeksów zagranicznych i indeksu WIG w latach 1992-2010

cz. 1.

Lata	dyn_ftse100	dyn_sp500	dyn_cac40	dyn_dax	dyn_aex	dyn_ibex35	dyn_omxs30	dyn_tsx
1992	-0,30	0,00	-0,79	-0,87	-0,86	-0,83	-0,47	0,22
1993	0,58	0,35	0,86	0,93	0,93	0,95	0,86	0,94
1994	0,85	0,81	0,84	0,69	0,86	0,91	0,90	0,94
1995	0,93	0,91	0,91	0,74	0,91	0,90	0,81	0,88
1996	-0,25	-0,18	0,65	0,54	-0,03	0,47	0,53	0,39
1997	-0,80	-0,53	-0,31	-0,65	-0,33	-0,49	-0,10	0,05
1998	0,93	0,84	0,95	0,91	0,90	0,88	0,92	0,90
1999	0,91	0,37	0,63	0,63	0,64	0,43	0,88	0,96
2000	0,46	0,62	0,61	0,84	0,65	0,72	0,83	0,12
2001	0,31	0,55	0,44	0,39	0,27	0,59	0,81	0,61
2002	-0,28	-0,21	-0,28	-0,31	-0,28	-0,28	-0,34	0,29
2003	0,96	0,95	0,96	0,93	0,96	0,97	0,98	0,96
2004	0,85	0,90	0,96	0,94	0,96	0,85	0,97	0,97
2005	0,79	0,50	0,90	0,90	0,91	0,77	0,89	0,82
2006	0,66	0,37	0,59	0,65	0,50	0,42	0,50	0,68
2007	0,86	0,92	0,90	0,66	0,89	0,81	0,94	0,75
2008	0,93	0,92	0,96	0,98	0,93	0,93	0,96	0,83
2009	0,99	0,99	0,99	1,00	0,98	0,99	0,99	0,98
2010	0,93	0,97	0,97	0,91	0,92	0,97	0,97	0,98

cz. 2.

Lata	dyn_atx	dyn_pxglob	dyn_rts	dyn_sax	dyn_bux	dyn_luxx	dyn_ftsemib	dyn_omxt	dyn_pfts
1992									
1993									
1994	0,83								
1995	0,62								
1996	0,52	0,19							
1997	-0,40	0,80	0,70	0,71					
1998	0,89	0,98	0,74	0,61	0,90				
1999	0,87	0,95	0,94	0,85	0,93				
2000	0,08	0,98	0,80	-0,72	0,94	0,80			
2001	-0,58	0,83	0,31	-0,19	0,70	0,43	0,32		
2002	-0,43	0,85	-0,10	-0,66	0,55	-0,25	0,37	0,66	
2003	0,92	0,95	0,93	0,47	0,94	0,94	0,94	0,81	0,27
2004	0,32	0,64	0,90	-0,64	-0,07	0,93	0,88	0,64	0,00
2005	0,81	0,67	0,93	-0,64	0,30	0,54	0,38	-0,12	-0,20
2006	0,57	0,47	0,65	0,16	0,66	0,48	0,60	0,06	0,66
2007	0,88	0,65	0,23	-0,17	0,54	0,94	-0,20	0,90	-0,05
2008	0,87	0,92	0,80	0,79	0,99	0,93	0,94	0,95	0,96
2009	0,98	0,99	0,97	0,20	1,00	0,99	0,99	0,98	0,98
2010	0,98	0,99	0,91	-0,19	0,98	0,97	0,96	0,74	0,90

Źródło: obliczenia własne w GRETL na podstawie j.w.

Tabela 44. Współczynniki korelacji wskaźników dynamiki kursów wybranych walut i indeksu WIG w latach 1992-2010

Lata	dyn_usd	dyn_gbp	dyn_cad	dyn_czk	dyn_sek	dyn_huf	dyn_eek	dyn_uah	dyn_eur	dyn_rub
1992	0,0603	-0,4197	-0,3723		-0,1042					
1993	0,4391	0,6391	0,5735		-0,0574					
1994	0,7496	0,8583	0,7965		-0,2067					
1995	-0,8570	-0,9293	-0,1532		-0,5834					
1996	0,4249	0,4932	0,4969		-0,1885					
1997	-0,6657	-0,0975	-0,0680		0,4501					
1998	0,3095	0,1659	0,4854		0,5249					
1999	0,3980	0,3791	0,7028		0,4563					
2000	-0,0862	0,5558	0,4233	0,3934	0,4188	0,3686			0,2289	
2001	-0,2605	-0,2552	-0,1541	-0,0993	0,2181	-0,0970	-0,0928		-0,0783	
2002	-0,2025	0,7895	0,5963	0,7049	0,8350	0,7434	0,7316		0,7339	
2003	0,2855	-0,5376	0,7331	-0,7314	-0,1693	-0,8116	-0,5456		-0,5537	
2004	0,7685	0,8248	0,8102	0,7703	0,7834	0,7500	0,8297	0,7627	0,8287	0,8661
2005	0,8225	0,7714	0,8273	0,7732	0,3588	0,4616	0,6910	0,8178	0,6938	0,8330
2006	-0,1503	-0,7247	0,0171	-0,5880	-0,4929	-0,1089	-0,7063	-0,1073	-0,7157	-0,5201
2007	0,3924	0,4453	-0,5467	-0,4986	0,2162	0,7099	0,0350	0,3837	0,0310	0,1855
2008	-0,7231	-0,3332	0,1865	-0,7611	-0,2814	-0,7081	-0,5154	-0,5924	-0,4954	-0,6313
2009	-0,9285	-0,3328	-0,4311	-0,7049	-0,0377	-0,4913	-0,7836	-0,5243	-0,7668	-0,8009
2010	-0,9605	-0,8410	-0,7545	-0,6971	-0,8590	0,6902	-0,8155	-0,9667	-0,8150	-0,6190

Źródło: obliczenia własne w GRETL na podstawie <http://www.nbp.pl/home.aspx?f=/statystyka/kursy.html> [dostęp 12.06.2012].

Tabela 45 (cz. 1. – 5.). Wykaz punktów zwrotnych, faz wzrostów i spadków wskaźników dynamiki zmiennych uwzględnionych w badaniach

cz. 1.

Daty punktów zwrotnych	Charakter punktu zwrotnego	Zakres czasowy wyodrębnionej fazy	Charakter fazy	Czas trwania fazy (w msc)
dyn_wig				
07.1994	G	04.1992-07.1994	+	27
01.1999	D	08.1994-01.1999	-	53
05.2000	G	02.1999-05.2000	+	15
10.2001	D	06.2000-10.2001	-	16
07.2004	G	11.2001-07.2004	+	32
06.2005	D	08.2004-06.2005	-	10
11.2007	G	07.2005-11.2007	+	28
06.2008	D	12.2007-06.2008	-	6
dyn_ako				
08.1993	G	01.1993-08.1993	+	7
10.1995	D	09.1993-10.1995	-	25
01.1997	G	11.1995-01.1997	+	14
11.2000	D	02.1997-11.2000	-	45
02.2003	G	12.2000-02.2003	+	26
03.2008	D	03.2003-03.2008	-	60
09.2008	G	04.2008-09.2008	+	5
dyn_kto				
08.2002	D	06.2000-08.2002	-	26
05.2004	G	09.2002-05.2004	+	20
10.2004	D	06.2004-10.2004	-	4
08.2006	G	11.2004-08.2006	+	21
09.2008	D	09.2006-09.2008	-	24
dyn_obo				
03.2002	D	06.1993-03.2002	-	105
06.2003	G	04.2002-06.2003	+	14
01.2004	D	07.2003-01.2004	-	6
10.2009	G	02.2004-10.2009	+	68

cz. 2.

Daty punktów zwrotnych	Charakter punktu zwrotnego	Zakres czasowy wyodrębnionej fazy	Charakter fazy	Czas trwania fazy (w msc)
dyn_cwk				
09.2001	G	04.2001-09.2001	+	5
05.2007	D	10.2001-05.2007	-	67
01.2009	G	06.2007-01.2009	+	19
04.2010	D	02.2009-04.2010	-	14
dyn_cz				
08.2002	G	04.2001-08.2002	+	16
03.2009	D	09.2002-03.2009	-	78
09.2009	G	04.2009-09.2009	+	5
dyn_sdyw				
08.2002	D	04.2001-08.2002	-	16
08.2003	G	09.2002-08.2003	+	11
06.2004	D	09.2003-06.2004	-	9
06.2006	G	07.2004-06.2006	+	23
05.2007	D	07.2006-05.2007	-	10
10.2008	G	06.2007-10.2008	+	16
09.2009	D	11.2008-09.2009	-	10
dyn_prod				
01.1993	D	04.1992-01.1993	-	9
11.1994	G	02.1993-11.1994	+	21
06.1996	D	12.1994-06.1996	-	18
04.1998	G	07.1996-04.1998	+	21
06.2002	D	05.1998-06.2002	-	49
02.2005	G	07.2002-02.2005	+	36
11.2008	D	03.2005-11.2008	-	44
dyn_bez				
01.1998	D	04.1992-01.1998	-	69
01.2000	G	02.1998-01.2000	+	23
03.2003	D	02.2000-03.2003	-	37
10.2009	G	04.2003-10.2009	+	78

cz. 3.

Daty punktów zwrotnych	Charakter punktu zwrotnego	Zakres czasowy wyodrębnionej fazy	Charakter fazy	Czas trwania fazy (w msc)
dyn_wyn				
04.1993	G	01.1993-04.1993	+	3
08.1996	D	05.1993-08.1996	-	39
01.1999	G	09.1996-01.1999	+	27
03.2000	D	02.1999-03.2000	-	13
08.2002	G	04.2000-08.2002	+	28
10.2004	D	09.2002-10.2004	-	25
05.2005	G	11.2004-05.2005	+	6
11.2008	D	06.2005-11.2008	-	41
PPI				
01.1994	D	04.1992-01.1994	-	21
04.1995	G	02.1994-04.1995	+	14
03.2001	D	05.1995-03.2001	-	70
02.2005	G	04.2001-02.2005	+	46
07.2005	D	03.2005-07.2005	-	4
11.2006	G	08.2005-11.2006	+	15
01.2010	D	12.2006-01.2010	-	36
dyn_eximp				
03.1994	G	04.1992-03.1994	+	23
02.1997	D	04.1994-02.1997	-	34
06.2000	G	03.1997-06.2000	+	39
11.2001	D	07.2000-11.2001	-	16
08.2005	G	12.2001-08.2005	+	44
09.2008	D	09.2005-09.2008	-	36
05.2009	G	10.2008-05.2009	+	7
dyn_depgd				
01.2003	D	08.2002-01.2003	-	5
09.2004	G	02.2003-09.2004	+	19
01.2008	D	10.2004-01.2008	-	39

cz. 4.

Daty punktów zwrotnych	Charakter punktu zwrotnego	Zakres czasowy wyodrębnionej fazy	Charakter fazy	Czas trwania fazy (w msc)
dyn_w1m				
09.2004	G	01.2002-09.2004	+	32
12.2006	D	10.2004-12.2006	-	26
03.2008	G	01.2007-03.2008	+	14
07.2009	D	04.2008-07.2009	-	15
dyn_kredp				
03.2003	G	08.2002-03.2003	+	7
06.2005	D	04.2003-06.2005	-	26
12.2007	G	07.2005-12.2007	+	29
07.2009	D	01.2008-07.2009	-	18
dyn_kredgd				
08.2003	D	08.2002-08.2003	-	12
09.2007	G	09.2003-09.2007	+	48
01.2010	D	10.2007-01.2010	-	27
dyn_depgd				
08.2003	D	08.2002-08.2003	-	12
12.2006	G	09.2003-12.2006	+	39
12.2007	D	01.2007-12.2007	-	11
10.2008	G	01.2008-10.2008	+	9
dyn_dax				
02.1993	D	04.1992-02.1993	-	10
02.1994	G	03.1993-02.1994	+	11
05.1995	D	03.1994-05.1995	-	14
08.1998	G	06.1995-08.1998	+	38
10.2000	D	09.1998-10.2000	-	25
04.2004	G	11.2000-04.2004	+	41
01.2009	D	05.2004-01.2009	-	56
dyn_eur				
05.2003	G	01.2002-05.2003	+	15
04.2005	D	06.2003-04.2005	-	22
02.2009	G	05.2005-02.2009	+	45

cz. 5.

Daty punktów zwrotnych	Charakter punktu zwrotnego	Zakres czasowy wyodrębnionej fazy	Charakter fazy	Czas trwania fazy (w msc)
dyn_usd				
07.1995	D	04.1992-07.1995	-	39
12.1997	G	08.1995-12.1997	+	28
01.2001	D	01.1998-01.2001	-	36
11.2005	G	02.2001-11.2005	+	57
11.2008	D	12.2005-11.2008	-	35
04.2009	G	12.2008-04.2009	+	5

Źródło: obliczenia własne w GRETŁ na podstawie wyników testu QRL.

Legenda:

G – górny punkt zwrotny,

D – dolny punkt zwrotny,

„+” faza wzrostu,

„-”, faza spadku.

Tabela 46. Istotne statystycznie zmienne objaśniające wytypowane w modelach regresji
(07.1994-12.2001)

MODEL 1								
HP 14400			HP 129600			Pierwsze różnice		
zmienna	współcz.	wartość p	zmienna	współcz.	wartość p	zmienna	współcz.	wartość p
dyn_ako	0,0553639	1,92e-07 ***	dyn_ako	0,0501038	2,43e-06 ***	dyn_obo_3	0,0069923	0,0200 **
dyn_ako_1	0,0498625	3,73e-06 ***	dyn_ako_1	0,0436686	5,52e-05 ***	dyn_exi_6	0,331331	0,0223 **
dyn_ako_2	0,0424684	3,15e-05 ***	dyn_ako_2	0,0387055	0,0002 ***	PPI_1	-2,89941	0,0066 ***
dyn_prod_2	-0,555693	0,0101 **	dyn_prod_2	-0,698993	0,0019 ***	dyn_dax	0,607936	5,55e-06 ***
dyn_wyn_5	1,01538	1,62e-06 ***	dyn_wyn_5	1,39347	3,21e-07 ***			
dyn_bez_3	-0,648255	0,0075 ***	dyn_bez_5	-1,17509	3,21e-05 ***			
dyn_bez_9	1,50019	2,76e-012 ***	dyn_bez_9	1,27408	0,0016 ***			
dyn_exi_8	-0,354908	0,0492 **	dyn_exi_8	-0,348233	0,0418 **			
PPI_5	-2,01424	0,0038 ***	PPI_5	-1,56397	0,0345 **			
dyn_usd_12	-0,781129	0,0038 ***	dyn_usd_12	-0,945789	0,0002 ***			
MODEL 2								
HP 14400			HP 129600			Pierwsze różnice		
zmienna	współcz.	wartość p	zmienna	współcz.	wartość p	zmienna	współcz.	wartość p
dyn_ako	0,0412536	0,0269 **	dyn_ako	0,0597410	0,0061 ***	dyn_ako	0,0280916	0,0064 ***
dyn_wyn	-1,20235	0,0011 ***	dyn_wyn	-1,56742	6,42e-05 ***	dyn_dax	0,654913	0,0004 ***
dyn_bez	2,00413	1,02e-07 ***	dyn_bez	1,68507	2,59e-08 ***			
PPI	-7,32081	7,32e-014 ***	dyn_exi	-0,730808	0,0421 **			
dyn_dax	0,935843	2,52e-07 ***	PPI	-5,85851	5,92e-09 ***			
dyn_usd	1,61746	7,12e-06 ***	dyn_dax	0,489226	0,0050 ***			
			dyn_usd	1,68927	3,75e-05 ***			
MODEL 3								
HP 14400			HP 129600			Pierwsze różnice		
zmienna	współcz.	wartość p	zmienna	współcz.	wartość p	zmienna	współcz.	wartość p
dyn_ako	0,0308319	0,0008 ***	dyn_ako	0,0284875	0,0060 ***	dyn_prod_2	-0,436901	0,0126 **
dyn_pro_11	0,467205	0,0158 **	dyn_pro_12	0,535269	0,0110 **	dyn_prod_3	-0,614941	0,0006 ***
dyn_pro_12	0,648132	0,0045 ***	dyn_wyn_5	1,19718	5,06e-06 ***	dyn_wyn_5	1,11524	4,16e-06 ***
dyn_wyn_5	0,737550	0,0016 ***	dyn_wyn_8	0,568471	0,0036 ***	dyn_exi_1	-0,327448	0,0172 **
dyn_bez_4	0,852621	0,0017 ***	dyn_bez_1	-1,53225	0,0141 **	dyn_exi_i_7	-0,288471	0,0395 **
hp_dyn_bez_12	1,13740	8,74e-06 ***	dyn_bez_2	1,66725	0,0233 **	PPI_4	-2,37631	0,0200 **
dyn_exi_2	-0,659069	0,0007 ***	dyn_bez_8	-1,57213	0,0222 **	dyn_dax	0,704642	1,91e-07 ***
dyn_exi_7	-0,485068	0,0132 **	dyn_bez_11	1,52697	8,83e-05 ***			
dyn_exi_8	-0,512204	0,0038 ***	dyn_exi_2	-0,478290	0,0137 **			
dyn_exi_11	-0,616724	0,0005 ***	dyn_exi_7	-0,673986	0,0016 ***			
PPI_1	-4,99672	1,61e-06 ***	dyn_exi_8	-1,00459	2,19e-06 ***			
PPI_3	-2,08711	0,0281 **	dyn_exi_11	-0,501203	0,0078 ***			
PPI_8	2,85542	0,0007 ***	PPI	3,16953	0,0277 **			
PPI_11	-3,03054	0,0010 ***	PPI_1	-5,67731	0,0002 ***			
dyn_dax	0,431944	7,86e-05 ***	PPI_3	-3,19161	0,0043 ***			
			PPI_8	4,24056	0,0003 ***			
			PPI_11	-4,61216	0,0012 ***			
			PPI_12	3,10327	0,0145 **			

Źródło: obliczenia własne w GRETL.

*** poziom istotności 1%; ** poziom istotności 5%; * poziom istotności 10%.

Tabela 47. (cz.1.-2.) Istotne statystycznie zmienne objaśniające wytypowane w modelach regresji (08.2002-12.2010)

cz.1.

MODEL 1								
HP 14400			HP 129600			Pierwsze różnice		
zmienna	współcz.	wartość p	zmienna	współcz.	wartość p	zmienna	współcz.	wartość p
dyn_ako_1	-0,0145256	0,0380 **	dyn_kto_5	-0,0227351	0,0243 **	dyn_ako_7	0,0120263	0,0063 ***
dyn_ako_7	0,0144176	0,0052 ***	dyn_cwk	0,275489	4,17e-05 ***	dyn_cwk	0,277447	1,69e-05 ***
dyn_kto_4	0,0389475	0,0004 ***	dyn_cwk_1	0,355348	6,95e-08 ***	dyn_cwk_1	0,269043	5,37e-06 ***
dyn_cwk	0,417264	7,50e-011 ***	dyn_cz	0,0241520	7,04e-06 ***	dyn_cz	0,0253862	0,0254 **
dyn_cwk_1	0,307421	7,38e-09 ***	dyn_cz_7	-0,0187813	3,34e-06 ***	dyn_cz_8	-0,000983078	0,0365 **
dyn_cz_2	0,0166963	2,57e-05 ***	dyn_cz_9	0,000847843	6,12e-05 ***	dyn_exi	-0,235757	0,0033 ***
dyn_cz_7	-0,0113622	1,83e-05 ***	dyn_dax	0,340042	0,0002 ***	dyn_exi_9	0,286919	0,0007 ***
dyn_cz_9	0,000771938	6,24e-06 ***	dyn_dax_11	0,180655	0,0073 ***	dyn_dax	0,420051	9,41e-06 ***
dyn_bez	-0,806287	0,0003 ***	dyn_dax_12	-0,181984	0,0105 **	dyn_depgd	-0,627792	0,0223 **
dyn_dax	0,228647	0,0022 ***	dyn_eur	-0,422848	0,0005 ***			
dyn_dax_5	-0,173283	9,51e-05 ***	dyn_w1m_2	-0,183621	8,25e-05 ***			
dyn_w1m_7	-0,188935	2,21e-05 ***	dyn_w1m_7	-0,0888072	0,0412 **			
dyn_kredp_1	-0,362193	0,0112 **	dyn_w1m_12	-0,130502	0,0232 **			
dyn_depp_9	-0,247248	0,0370 **	dyn_kredp_1	0,273495	0,0058 ***			
dyn_depgd	-0,371441	0,0140 **	dyn_kredgd_12	-0,302697	0,0267 **			
			dyn_depp_9	-0,605598	4,35e-06 ***			
			dyn_depg_4	-0,641550	0,0018 ***			

MODEL 2								
HP 14400			HP 129600			Pierwsze różnice		
zmienna	współcz.	wartość p	zmienna	współcz.	wartość p	zmienna	współcz.	wartość p
dyn_obo	0,0161839	0,0024 ***	dyn_obo	0,0154153	0,0073 ***	dyn_kto	0,0402281	0,0001 ***
dyn_cwk	0,538977	9,29e-017 ***	dyn_cwk	0,502853	1,69e-010 ***	dyn_cwk	0,346244	3,50e-08 ***
dyn_prod	0,239085	0,0377 **	dyn_prod	0,292603	0,0280 **	dyn_bez	0,674853	0,0184 **
dyn_wyn	-0,707200	0,0375 **	dyn_wyn	-0,814322	0,0267 **	dyn_dax	0,628290	5,61e-013 ***
dyn_dax	0,447713	1,76e-010 ***	dyn_dax	0,463919	9,54e-011 ***	dyn_eur	-0,479104	0,0040 ***
dyn_eur	-0,384399	0,0023 ***	dyn_eur	-0,440756	0,0048 ***	dyn_kredp	0,824756	0,0063 ***
dyn_w1m	-0,278712	1,22e-07 ***	dyn_w1m	-0,307637	4,11e-06 ***	dyn_depgd	-0,665567	0,0201 **
dyn_depp	0,476241	0,0019 ***	dyn_kredp	0,431112	0,0405 **			
dyn_depgd	-0,710256	0,0001 ***	dyn_depp	0,540465	0,0010 ***			
			dyn_depgd	-0,612482	0,0010 ***			

MODEL 3								
HP 14400			HP 129600			Pierwsze różnice		
zmienna	współcz.	wartość p	zmienna	współcz.	wartość p	zmienna	współcz.	wartość p
dyn_kto	0,0362839	0,0011 ***	dyn_kto	0,0389691	0,0002 ***	dyn_kto	0,0427375	7,73e-05 ***
dyn_cwk	0,503695	1,33e-017 ***	dyn_cwk	0,469236	4,98e-017 ***	dyn_cwk	0,365836	8,99e-09 ***
dyn_prod_3	0,333375	0,0025 ***	dyn_prod_4	0,761043	7,29e-09 ***	dyn_prod_3	0,384107	0,0012 ***
dyn_prod_4	0,597824	3,79e-08 ***	dyn_prod_5	0,469774	9,52e-05 ***	dyn_prod_4	0,460042	8,54e-05 ***
dyn_prod_5	0,283398	0,0056 ***	dyn_bez_1	0,715011	0,0027 ***	dyn_prod_6	-0,239250	0,0056 ***
dyn_bez_1	1,32903	0,0017 ***	dyn_exi_6	-0,405484	6,56e-05 ***	dyn_wyn_1	0,495679	0,0336 **
dyn_exi_6	-0,438913	6,73e-06 ***	PPI	-1,31039	0,0002 ***	dyn_wyn_3	-1,22115	2,16e-05 ***
PPI	-0,990514	0,0059 ***	PPI_3	-1,55444	0,0014 ***	dyn_wyn_4	-0,740699	0,0194 **
PPI_3	-1,00678	0,0131 **	dyn_dax	0,349304	3,95e-010 ***	dyn_wyn_5	-0,999589	0,0001 ***
dyn_dax	0,377945	5,00e-011 ***	dyn_w1m_1	-0,206543	4,24e-05 ***	dyn_bez_2	1,30043	4,12e-05 ***
dyn_w1m	-0,171201	0,0016 ***	dyn_w1m_5	0,157910	0,0452 **	dyn_exi_6	-0,296144	0,0001 ***
dyn_kredp	0,808838	0,0025 ***	dyn_w1m_6	-0,143930	0,0453 **	dyn_dax	0,496392	1,07e-010 ***
dyn_kredp_2	-0,799403	0,0013 ***	dyn_kredp	0,803316	0,0105 **	dyn_w1m	-0,164627	0,0216 **
dyn_kredp_6	0,506453	0,0022 ***	dyn_kredp_2	-0,950851	0,0005 ***	dyn_kredp	1,47042	3,03e-06 ***
dyn_kredgd_5	-0,268661	0,0338 **	dyn_kredp_6	0,506376	0,0039 ***	dyn_kredp_1	0,673165	0,0153 **
dyn_depp	0,324717	0,0154 **	dyn_dyndepp	0,324234	0,0154 **	dyn_kredp_2	-0,763056	0,0034 ***
dyn_depg_4	-0,961329	0,0004 ***	dyn_depp_3	0,361435	0,0085 ***	dyn_kredp_6	0,600957	0,0101 **
dyn_depg_5	0,974411	0,0002 ***				dyn_depp	0,346550	0,0053 ***
						dyn_depp_5	0,259270	0,0433 **
						dyn_depgd_4	-0,927430	0,0006 ***
						dyn_depgd_5	0,679076	0,0040 ***
						dyn_eur	-0,722781	1,93e-06 ***

Źródło: obliczenia własne w GRETL.

*** poziom istotności 1%,

** poziom istotności 5%,

* poziom istotności 10%.

Bibliografia

- Adamowicz E., Walczyk K. (2012), *Fakty empiryczne w danych jakościowych. Z badań koniunktury IRG SGH*, w: Walczyk K. (red.), *Badania koniunktury – zwierciadło gospodarki. Część I*, Prace i Materiały Instytutu Rozwoju Gospodarczego SGH, SGH, Warszawa, Nr 90, s. 39-65.
- Agenor P.R. (1998), *The Surge in Capital Flows: Analysis of 'Pull' and 'Push' Factors*, „International Journal of Finance and Economics”, Vol. 3, s. 44-49.
- Albinowski S. (2004), *Kryzys na rynku pracy a wzrost gospodarczy w Polsce w okresie transformacji ustrojowej po roku 1989*, w: Noga A. (red.), *Polityka wzrostu gospodarczego Polski w latach 2003-2006*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Ubezpieczeń i Bankowości, Warszawa, s. 83-117.
- Al-Kaber M. (2003), *Rynek kapitałowy w Polsce*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Białymstoku, Białystok.
- Al-Kaber M. (2012), *Rynki finansowe*, Wydawnictwo Uczelniane Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. prof. Edwarda F. Szczepanika w Suwałkach, Suwałki.
- Allen, R. G. D. (1961), *Ekonomia matematyczna*, PWN, Warszawa.
- Ancyparowicz G. (2009), *Koniunktura w okresie poakcesyjnym a wyniki finansowe sektora bankowego w Polsce*, w: Garczarczyk J. (red.), *Rynek usług finansowych a koniunktura gospodarcza*, Wydanie I, Wydawnictwo CeDeWu, Warszawa 2009, s. 89.
- Anderson B. M. (1949), *Digression on Keynes*, „Economics and the Public Welfare”, D. Van Nostrand Co., Inc., Princeton, N. J.
- Ando A., Modigliani F. (1957), *Tests of the Life Cycle Hypothesis of Savings: Comments and Suggestions*, Oxford Institute of Statistics Bulletin, May, s. 99-124.
- Andrzejczak M. (2011), *Oszczędności finansowe gospodarstw domowych a rozwój rynku kapitałowego w Polsce w latach 1991-2010*, w: Ucieklak-Jeż P. (red.) *Spoleczne aspekty gospodarki rynkowej. Nowe wyzwania ekonomiczne, społeczne, demograficzne i prawne*, Wydawnictwo Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie, Częstochowa, s. 361-379.
- Andrzejczak M. (2013), *Zmiany struktury inwestycji dokonywanych na Gieldzie Papierów Wartościowych w Warszawie w latach 1992-2010*, w: Forlicz S. (red.), *Zastosowanie metod ilościowych w naukach ekonomicznych*, Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Bankowej we Wrocławiu Nr 2(34), s. 15-40.
- Andrzejczak M. (2014), *Ekonometryczna próba identyfikacji międzynarodowych uwarunkowań koniunktury giełdowej w Polsce w latach 1996-2013*, w: Forlicz S. (red.), *Metody ilościowe*, Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Bankowej we Wrocławiu Nr 7(45), s. 11-35.
- Antkiewicz S. (2009), *Modele rozwoju Gieldy Papierów Wartościowych w Warszawie jako elementu europejskiego systemu finansowego*, w: Bednarczyk J.L., Bukowski S.I., Misala J. (red.), *Globalne rynki finansowe w dobie kryzysu*, Wydanie I, Wydawnictwo CeDeWu, Warszawa, s. 217.
- Appelt K. (2013), *Procent pierwotny*, w: Łuczyński W. (red.), *Wybrane problemy nauki ekonomii, finansów i bankowości*, Wydawnictwo Uczelniane Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Prezydenta Stanisława Wojciechowskiego w Kaliszu, Kalisz, s. 7-14.
- Baele L., Pungulescu C., Ter Horst J. (2007), *Model Uncertainty, Financial Market Integration and the Home Bias Puzzle*, „Journal of International Money and Finance”, Vol. 26, s. 606-630.

- Bandura S. (2006), *Złote proporcje*, „Nasz Rynek Kapitałowy”, Nr 11 (191), s. 93-95.
- Barczyk R. (1997), *Metody empirycznej analizy koniunktury*, w: Rekowski M. (red.), *Koniunktura gospodarcza Polski. Analiza grup produktowych*, Wydawnictwo AKADEMIA, Poznań, s. 34-35.
- Barczyk R. (2006), *Morfologia cykli koniunkturalnych w gospodarkach rynkowych i w systemach okresu transformacji*, w: Barczyk R., Kąsek L., Lubiński M., Marczewski K., *Nowe oblicza cyklu koniunkturalnego*, PWE S.A., Warszawa, s. 135-196.
- Barczyk R., Kąsek L., Lubiński M., Marczewski K. (2006), *Nowe oblicza cyklu koniunkturalnego*, PWE S.A., Warszawa.
- Barczyk R., Kowalczyk Z. (1993), *Metody badania koniunktury gospodarczej*, WN PWN, Warszawa-Poznań.
- Barro R. J. (2007), *Milton Friedman: Perspectives, Particularly on Monetary Policy*, *Cato Journal*, Vol. 27, No. 2, s.127-134.
- Barsky R., Lutz K. (2007), *Oil and the Macroeconomy Since the 1970s*, „Journal of Economic Perspectives”, Vol. 18, s. 115-134.
- Bartkowiak R. (2003), *Historia myśli ekonomicznej*, PWE, Warszawa, s. 23-24.
- Basile L., Salvadori N. (1984-85), *Kalecki's pricing theory*, „Journal of Post Keynesian Economics”, Vol. VII., No.2, s. 249-262.
- Baxter M., King R. (1993), *Fiscal Policy in General Equilibrium*, „American Economic Review”, Vol. 83, s. 315-334.
- Bączyk M., Koziński M. H., Michalski M., Pyziół W., Szumański A., Weiss I. (2000), *Papiery wartościowe*, Kantor Wydawniczy „Zakamycze”, Kraków.
- Beirne J., Gieck J. (2012), *Interdependence and Contagion in Global Asset Markets*, ECB Working Paper Series, No 1480.
- Benninga S. Z., Sarig O. H. (2000), *Finanse przedsiębiorstwa: metody wyceny*, Wydawnictwo WIG-Press, Warszawa.
- Bernaś B. (2006), *Międzynarodowe organizacje finansowe jako współtwórcy standardów polityki finansowej świata*, w: Bernaś B. (red.), *Finanse międzynarodowe*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, s. 46-83.
- Bernaś B., Kowalik P. (2006), *Międzynarodowe rynki i kryzysy finansowe*, w: Bernaś B. (red.), *Finanse międzynarodowe*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, s. 288-346.
- Bień W. (2008), *Rynek papierów wartościowych*, Wydawnictwo Difin. Warszawa.
- Blaug M. (2000), *Teoria ekonomii. Ujęcie retrospektywne*, Polskie Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- Błaszczuk D. (red.) (2006), *Ryzyko kryzysu finansowego w Polsce: identyfikacja i monitorowanie*, Wydawnictwo Poltext, Warszawa.
- Bochenek M. (2012), *Rozważania historyczno-semantyczne na temat kryzysów ekonomicznych*, *Acta Universitatis Nicolai Copernici, Ekonomia XLIII nr 2* (2012), Wydawnictwo Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń, s. 147-159.
- Böhm-Bawerk E. von (1924), *Kapitał i zysk z kapitału, Dział pierwszy. Historia i krytyka teorii zysku z kapitału*, Tom I, The Polish Book Importino Co. Inc. New York, „Księgarnia Polska na Śląsku, Sp. Akc.” Katowice 1924.

- Böhm-Bawerk E. von (1925), *Kapitał i zysk z kapitału, Dział pierwszy. Historia i krytyka teorii zysku z kapitału*, Tom II, The Polish Book Importino Co. Inc. New York, „Księgarnia Polska na Śląsku, Sp. Akc.” Katowice 1925.
- Böhm-Bawerk E. von (1930), *The Positive Theory of Capital*, G. E. Stechert & Co. New York.
- Böhm-Bawerk E. von (1949), *Karl Marx and the Close of his Sysyem*, w: Hilferding R., *Böhm-Bawerk`s Criticism of Marx*, Augustus M. Kelley, New York.
- Boldrin M., Woodford M. (1990), *Equilibrium Models Displaying Endogenous Fluctuations and Chaos: A Survey*, „Journal of Monetary Economics”, Vol. 25, s. 189-222.
- Bonar J. (1967), *Malthus and his Work*, Wydanie II, August Kelley, New York, s. 6-30.
- Bordo M. D., Murshid A. P. (2006), *Globalization and changing patterns in the international transmission of shocks in financial markets*, „Journal of International Money and Finance”, Vol. 25, s. 655-674.
- Borowski K. (2014), *Analiza wybranych efektów sezonowości stóp zwrotu na rynku miedzi od 1 stycznia 1999 do 31 grudnia 2013 roku*, „Economics and Management”, Vol. 3, s. 106-126.
- Brealey R. A., Myers S. C. (1999), *Podstawy finansów przedsiębiorstw, Tom I*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Brodecki Z. (red.) (2004), *Finanse*, Wydawnictwo Prawnicze LexisNexis, Warszawa.
- Brzeszczyński J., Kelm R. (2002), *Ekonometryczne modele rynków finansowych. Modele kursów giełdowych i kursów walutowych*, Wydawnictwo WIG-Press, Warszawa.
- Brzozowska K. (2008), *Business angels na rynku kapitałowym: motywacje, inwestowanie, efekty*, Wydawnictwo CeDeWu, Warszawa.
- Brzozowski M., Śliwiński P., Tchorek G. (2014), *Wpływ zmienności kursu walutowego na strukturę zmienności kapitału. Implikacje dla Polski*, Materiały i Studia Nr 309, NBP Instytut Ekonomiczny, Warszawa.
- Bukowski S. I. (2009), *Rozwój rynków finansowych a wzrost gospodarczy; przypadek Polski*, w: Bednarczyk J. L., Bukowski S. I., Misala J. (red.), *Globalne rynki finansowe w dobie kryzysu*, Wydanie I, Wydawnictwo CeDeWu, Warszawa, s. 27.
- Burns A. F. (1954a), *Keynes` Theory of Underemployment Equilibrium*, w: *The Frontiers of Economic Knowledge*, Princeton University Press.
- Burns A. F. (1954b), *Mitchell on What Happens During Business Cycles*, w: *The Frontiers of Economic Knowledge*, Princeton University Press, s. 187-198.
- Burns A. F. Mitchell W. C. (1946), *Measuring Business Cycles*, „Studies in Business Cycles”, NBER New York, No. 2, s. 3.
- Calvo G. A. (1998), *Capital Flows and Capital-Market Crises: The Simple Economics of Sudden Stops*, „Journal of Applied Economics”, Vol. 1, No. 1, s. 35-54.
- Cameron R. (1996), *Historia gospodarcza świata. Od paleolitu do czasów najnowszych*, Wydanie pierwsze, Wydawnictwo „Książka i Wiedza”, Warszawa.
- Caputa W., Szwajca D. (red.) (2008), *Finanse we współczesnych procesach kreowania wartości*, Wydawnictwo CeDeWu, Warszawa.
- Cassidy D. L. (2000), *Kiedy sprzedawać akcje: optymalny moment zamykania pozycji*, Dom Wydawniczy „ABC”, Warszawa.

- Cetorelli N., Gambera M. (2001), *Banking Market Structure, Financial Dependence and Growth: International Evidence from Industry Data*, „Journal of Finance” Vol. 56, Issue 2, s. 617-648.
- Chłopecki A., Dyl M. (2003), *Prawo rynku kapitałowego*, Wydawnictwo C. H. BECK, Warszawa.
- Claessens S., Dornbusch R., Park Y. (2000), *Contagion: Understanding How it Spreads*, „The World Bank Research Observer”, Vol. 15, No. 2, s. 177-193.
- Czarny E., Śledziwska K. (2012), *Międzynarodowa współpraca gospodarcza w warunkach kryzysu*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
- Czechowski L., Pochmara A. M., (2014), *Weryfikacja efektywności wybranych strategii inwestycyjnych rynku akcji Giełdy Papierów Wartościowych w Warszawie*, Zarządzanie i Finanse Journal of Management and Finance, Vol. 12, No. 1, s. 19-39.
- Czekaj J., Dresler Z. (2002), *Zarządzanie finansami przedsiębiorstw: podstawy teorii*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Czekaj J., Owsiak S., (red.) (1999), *Prywatyzacja a rynek kapitałowy w Polsce*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Czekała M. (1997), *Analiza fundamentalna i techniczna*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. O. Langego we Wrocławiu, Wrocław.
- Czerniawski G. (2011), *Modelowanie rynków finansowych za pomocą ABM na przykładzie modelu Luxa i Marchesiego*, w: Przybylska-Kapuścińska W. (red.), *Rynek finansowy w badaniach ilościowych*, Wydawnictwo CeDeWu, Warszawa, s. 115-133.
- Czerwińska T. (2010), *Prognoza rozwoju rynku funduszy emerytalnych w Polsce w najbliższych pięciu latach*, w: *Perspektywy rozwoju rynku pieniężnego, kapitałowego, walutowego i derywatów w najbliższych pięciu latach*, IBNGR, Gdańsk, s. 104-115.
- Czyżkowska-Majak B. (2003), *Krajobraz po dwunastu latach*, w: Jarosz M. (red.), *Pułapki prywatyzacji*, Instytut Studiów Politycznych PAN, Warszawa, s. 79.
- Daniluk M. (1998), *Rynek kapitałowy. Papiery wartościowe, operacje giełdowe, strategie inwestowania*, Dom Wydawniczy Bellona, Warszawa.
- Dawidowicz D. (2009), *Fundusze inwestycyjne: rodzaje, typy, metody pomiaru i ocena efektywności*, Wydawnictwo CeDeWu, Warszawa.
- Dembny A. (1999), *Inwestor dojrzały*, „Rzeczpospolita”, Nr 200, s. D1.
- Dembny A. (2002), *Instytucje obrotu papierami wartościowymi*, w: Przybylska-Kapuścińska W. (red.), *Rynek papierów wartościowych w Polsce*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań, s. 248.
- Demirgüç-Kunt A., Levine R. (1996), *Stock Markets, Corporate Finance, and Economic Growth: An Overview*, „The World Bank Economic Review”, Vol. 10, No. 2, s. 223-239.
- Deutsche Borse Group, Annual Report 2010*, s. 82, http://deutscheboerse.com/dbg/dispatch/en/binary/dbg_nav/investor_relations/30_Reports_and_Figures/30_Annual_Reports/20_Archive/Content_Files/Archive/Annual_Report_2010.pdf [dostęp 07.09.2015].
- Dębski W. (2007), *Rynek finansowy i jego mechanizmy. Podstawy teorii i praktyki*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

- Dędyś M., Bernardelli M. (2012), *Ukryte modele Markowa w analizie wyników testu koniunktury gospodarczej*, w: Walczyk K. (red.), *Badania koniunktury – zwierciadło gospodarki. Część I*, Prace i Materiały Instytutu Rozwoju Gospodarczego SGH, SGH, Warszawa, Nr 90, s. 159-182.
- Diedrigkeit R. (1993), *Rynek pieniądza i papierów wartościowych. Przewodnik po rynkach*, Wydawnictwo Zarządzanie i Bankowość, Warszawa.
- Dimand R. W. (1997), *Irving Fisher and Modern Macroeconomics*, „American Economic Review”, Vol. 87, No. 2, s. 444.
- Dixit A., Stiglitz J. (1977), *Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity*, „American Economic Review”, Vol. 67, s. 297-308.
- Dobosiewicz Z. (2007), *Wprowadzenie do finansów i bankowości*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Dokurno Z., Fiedor B. (2010), *Klasyczne teorie wzrostu gospodarczego w ujęciu A. Smitha, D. Ricarda, T. Malthusa i K. Marksa*, w: Fiedor B., Kociszewski K. (red.), *Ekonomia rozwoju*, Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu, Wrocław, s. 49-57.
- Drab M., Sowińska-Kobelak D. (2001), *Papiery wartościowe i prawa pochodne: aspekty prawne i rachunkowe*, Wydawnictwo Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce, Warszawa.
- Drozdowicz-Bieć M. (2009), *Kryzysy finansowe i cykle koniunktury*, w: Garczarczyk J. (red.), *Rynek usług finansowych a koniunktura gospodarcza*, Wydanie I, Wydawnictwo CeDeWu, Warszawa, s. 19-26.
- Duliniec A. (1998), *Struktura i koszt kapitału w przedsiębiorstwie*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Duliniec A. (2007), *Finansowanie przedsiębiorstwa*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
- Duraj J. (1997), *Przedsiębiorstwo na rynku kapitałowym*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
- Dusza M. (1999), *Rynek kapitałowy w Polsce: narodziny, pierwsze dziesięciolecie, perspektywy*, Wydawnictwo Biblioteka Menadżera i Bankowca „Zarządzanie i Finanse”, Warszawa.
- Dusza M. (2003), *Rynek kapitałowy*, w: Pietrzak B., Polański Z., Woźniak B. (red.), *System finansowy w Polsce*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, s. 261-293.
- Duwendag D. (1995), *Teoria pieniądza i polityka pieniężna*, Wydawnictwo Poltext, Warszawa.
- ECB (2012), *Financial Integration in Europe*, European Central Bank, Frankfurt am Main, Germany, s. 39-62.
- Edmans A. (2009), *Blockholder Trading, Market Efficiency and Managerial Myopia*, „The Journal of Finance”, Vol. LXIV, No. 6, s. 2481-2513.
- Eichengreen B., Rose A. K., Wyplosz Ch. (1996), *Contagious Currency Crises*, NBER Working Paper Series, No. 5681.
- Elder A. (1998), *Zawód inwestor giełdowy*, Dom Wydawniczy ABC, Warszawa.
- Estey J. A. (1959), *Cykle koniunkturalne*, Polskie Wydawnictwo Gospodarcze, Warszawa.
- Estrella A., Mishkin F. S. (1998), *Predicting U.S. Recessions: Financial Variables as Leading Indicators*, „The Review of Economics and Statistics”, Vol. 80, No. 1, s. 45-61.

- Fabozzi F. J. (2000), *Rynki obligacji: analiza i strategie*, Wydawnictwo WIG-Press, Warszawa.
- Fama E. (1970), *Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work*, „Journal of Finance”, Vol. 25, s. 384-417.
- Fatuła D. (2009), *Zachowania finansowe gospodarstw domowych a zmiany koniunktury gospodarczej*, w: Garczarczyk J. (red.), *Rynek usług finansowych a koniunktura gospodarcza*, Wydanie I, Wydawnictwo CeDeWu, Warszawa, s. 129-130.
- Fedorowicz Z. (1999), *Rynek pieniądza i rynek kapitału*, Wydawnictwo Poltext. Warszawa.
- Fischer R. (1996), *Liczby Fibonacciego na giełdzie*, Wydawnictwo WIG-Press, Warszawa.
- Fisher I. (1923), *The Business Cycle Largely a „Dance of the Dollar”*, „Journal of the American Statistical Association”, grudzień, s. 1024-1028.
- Fisher I. (1963), *The Purchasing Power of Money: Its Determination and relations to Credit Interest and Crises*, New York.
- Flejterski S., Świecka B. (red.) (2008), *Elementy finansów i bankowości*, Wydawnictwo CeDeWu, Warszawa.
- Forni M., Gambetti L., Sala L. (2014), *No News in Business Cycles*, „The Economic Journal”, Vol. 124, Issue 581, s. 1168-1191.
- Foster J. B. (1983), *Theories of Capitalist Transformation: Critical Notes on the Comparison of Marx and Schumpeter*, „The Quarterly Journal of Economic”, Vol. 98, No. 2, s. 327-331.
- Francis J. C., Taylor R. W. (2001), *Podstawy inwestowania: wycena papierów wartościowych i konstrukcja portfela*, Oficyna Ekonomiczna, Oddział Polskich Wydawnictw Profesjonalnych Sp. z o.o., Kraków.
- Fratzscher M. (1998), *Why Are Currency Crisis Contagious? A Comparison of the Latin American Crisis of 1994-1995 and the Asian Crisis of 1997-1998*, „Weltwirtschaftliches Archiv”, Vol. 134, Issue 4, s. 664-691.
- Fratzscher M. (2011), *Capital Flows, Push Versus Pull Factors and the Global Financial Crisis*, ECB Working Paper, No 1364.
- French K.G., Poterba J.M. (1991), *Investor Diversification and International Equity Markets*, NBER Working Paper Series No 3609, s. 2-10.
- Friedman M. (1957), *A Theory of the Consumption Function*, Princeton University Press, Princeton, s. 93.
- Friedman M. (1968a), *The Price of the Dollar*, „Newsweek”, 29 January, The Newsweek/Daily Beast Company LLC, s. 72.
- Friedman M. (1968b), *The Role of Monetary Policy*, „American Economic Review”, Vol. 58, s. 1-17.
- Friedman M. (1969), *Monetary Studies of the National Bureau*, w: Friedman M., *The Optimum Quantity of Money and Other Essays*, Chicago, s. 261-284.
- Friedman M. (1970), *Comments on the Critics* w: Gordon R. (red.), *Milton Friedman's Monetary Framework. A Debate with His Critics*, Chicago, s. 132-172.
- Friedman M. (1993a), *Kapitalizm i wolność*, Fundacja im. Adama Smitha, Warszawa.
- Friedman M. (1993b), *The „Plucking Model” of Business Fluctuations Revisited*, „Economic Inquiry”, Vol. 31, Issue 2, s. 171-177.

- Friedman M. (2012), *Związki między wolnością ekonomiczną a wolnością polityczną*, w: *Odkrywając wolność. Przeciw zniewoleniu umysłów*, Wydanie I, wybór tekstów L. Balcerowicz, Zysk i S-ka Wydawnictwo s.j., Poznań.
- Friedman M., Friedman R. (2012), *Potęga rynku*, w: *Odkrywając wolność. Przeciw zniewoleniu umysłów*, Wydanie I, wybór tekstów L. Balcerowicz, Zysk i S-ka Wydawnictwo s.j., Poznań.
- Friedman M., Schwartz A. J. (1975), *Money and Business Cycles*, w: *The State Of Monetary Theory*, NBER, s. 32-78.
- Fundowicz J. (2003), *Koniunktura giełdowa a koniunktura makroekonomiczna*, w: Piech K., Pangsy-Kania S. (red.), *Diagnozowanie koniunktury gospodarczej w Polsce*, Dom Wydawniczy Elipsa, Warszawa, s. 141-154.
- Fundowicz J., Łapiński K. (2009), *Załamanie rynku kapitałowego 2008 roku a kryzys gospodarczy*, w: Garczarczyk J. (red.), *Rynek usług finansowych a koniunktura gospodarcza*, Wydanie I, Wydawnictwo CeDeWu, , Warszawa 2009, s. 51.
- Gabryelczyk K., Łabowski K. (2002), *Jednostki uczestnictwa i certyfikaty inwestycyjne*, w: Przybylska-Kapuścińska W. (red.), *Rynek papierów wartościowych w Polsce*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań, s. 180.
- Gajewski K., Olszewski K., Pawłowska M., Rogowski W., Tchorek G., Zięba J. (2012), *Integracja finansowa w Europie po wprowadzeniu euro. Przegląd literatury*, Materiały i Studia NBP, Zeszyt Nr 277, Warszawa.
- Gardawski J. (2006), *Ekonomiczny wymiar struktury społecznej*, w: Gardawski J., Gilejko L., Siewierski J., Towalski R., *Socjologia Gospodarki*, Centrum Doradztwa i Informacji Difin Sp. z o.o., Warszawa, s. 145-201.
- Garrett G. (1946), *John Maynard Keynes*, w: Hazlitt H. (red.) (1995), *The Critics of Keynesian Economics*, The Foundation for Economic Education, Inc. 1995, s. 203-204.
- Garrison W. (2001), *Time and Money. The Macroeconomics of Capital Structure*, Routledge, London and New York.
- Gawel A., Łuczyński W. (1997), *Analiza regularności wahań wskaźników koniunktury w przemyśle*, w: Rekowski M. (red.), *Koniunktura gospodarcza Polski. Analiza grup produktowych*, Wydawnictwo AKADEMIA, Poznań, s. 241-257.
- Głuchowski J. (1997), *Międzynarodowe stosunki finansowe*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
- Głuchowski J. (2001) (red.), *Leksykon finansów*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
- Gmytrasiewicz M. (1995), *Papiery wartościowe w rachunkowości*, Wydawnictwo INFOR, Warszawa.
- Goldsmith R.W. (1959), *Financial Structure and Development As a Subject for International Comparative Study*, w: R.W. Goldsmith, *The Comparative Study of Economic Growth and Structure*, NBER 1959, s.114-123.
- Gordon R. (1990), *The Measurement of Durable Goods Prices*, University of Chicago Press for National Bureau of Economic Research.
- Górecki B. R. (2010), *Ekonometria, podstawy teorii i praktyki*, Wydawnictwo Key Text, Warszawa.
- Górski M. (2005), *Architektura systemu finansowego gospodarki*, Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa.

- Górski M. (2009), *Rynkowy system finansowy*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne S.A., Warszawa.
- GPW (1992-1995), *Rocznik Statystyki Giełdowej*, źródło: http://www.gpw.pl/roczniki_gieldowe.
- GPW (1997-2011), *Rocznik Giełdowy*, źródło: http://www.gpw.pl/roczniki_gieldowe.
- GPW (2000), *Warset: nowy system giełdowy*, Wydawnictwo Giełdy Papierów Wartościowych w Warszawie, Warszawa.
- GPW (2000-2010), *Biuletyn Miesięczny*, źródło: http://www.gpw.pl/biuletyn_miesieczny.
- GPW (2001), *Zlecenia Giełdowe*, Wydawnictwo Giełdy Papierów Wartościowych w Warszawie, Warszawa.
- GPW (2002), *Giełda od A do Z czyli co, kto, jak, kiedy, gdzie i dlaczego Giełdy Papierów Wartościowych w Warszawie*.
- GPW (2002-2014), *Raport Roczny*, źródło: http://www.gpw.pl/raport_roczny.
- GPW (2004-2010), *Podsumowanie miesiąca*, źródło: http://static.gpw.pl/pub/files/PDF/podsumowanie_miesiaca.
- GPW (2008), *Inwestorzy w obrotach giełdowych w roku 2007 - podsumowanie badania*.
- GPW (2009), *Indeksy Giełdy Papierów Wartościowych w Warszawie*, GPW, Warszawa.
- GPW (2014a), *GPW2020. Strategia Giełdy Papierów Wartościowych w Warszawie S.A. na lata 2014-2020*, GPW, Warszawa.
- GPW (2014b), *Udział inwestorów w obrotach giełdowych – dane zagregowane 1996-2012*.
- GPW (2014c), *Indeksy Giełdy Papierów Wartościowych w Warszawie*, GPW, Warszawa.
- GPW (2015), *Regulamin Giełdy*, źródło: http://www.gpw.pl/regulacje_prawne [dostęp: 10.02.2015].
- Graham B. (1999), *Mądry inwestor: praktyczny poradnik*, Wydawnictwo Profesjonalnej Szkoły Biznesu, Kraków.
- Gruszczyńska-Broźbar E. (2002), *Obligacje – instrumentami rynku długoterminowych kapitałów pieniężnych*, w: Przybylska-Kapuścińska W. (red.), *Rynek papierów wartościowych w Polsce*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań, s. 89-121.
- Gruszczyński M. (2003), *Liberalizacja obrotów kapitałowych w Polsce*, w: Michałek J. J., Siwiński W., Socha M., (red.), *Od liberalizacji do integracji Polski z Unią Europejską. Mechanizmy i skutki gospodarcze*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2003, s. 263-282.
- Gruszczyński M., Kołodko G.W. (1975), *Regularność wahań tempa wzrostu gospodarczego*, „Gospodarka Planowa”, Nr 7-8, s. 429.
- Gruszecki T. (2004), *Teoria pieniądza i polityka pieniężna: rys historyczny i praktyka gospodarcza*, Wydawnictwo Oficyna Ekonomiczna Oddział Polskich Wydawnictw Profesjonalnych, Kraków.
- Grygiel A., Buczek S. (2006), *Zagraniczne fundusze inwestycyjne w Polsce – pierwsze starcie*, „Nasz Rynek Kapitałowy”, nr 3 (183), s. 92.
- Guiso L., Sapienza P., Zingales L. (2004), *Does Local Financial Development Matter?*, „The Quarterly Journal of Economics”, Vol. 119 (3), s. 929-969.
- GUS (1992-2011), *Biuletyn Statystyczny GUS Nr 12*, Centralny Ośrodek Informatyki Statystycznej, Warszawa.

- GUS (2011), *Handel zagraniczny I-XII 2010 r.*, GUS, Departament Handlu i Usług.
- GUS (2014), *Badanie koniunktury gospodarczej*, GUS, Departament Przedsiębiorstw, Warszawa.
- GUS (2015), *Handel zagraniczny I-IX 2014 r.*, GUS, Departament Handlu i Usług.
- Hahn L. A. (1949), *Continental European Pre-Keynesianism*, w: *The Economics of Illusion*, Squier Publishing Company, New York Institute of Finance.
- Hajkiewicz-Górecka M. (2004), *Warunki zwiększenia aktywności systemu bankowego w gospodarce*, w: Noga A. (red.), *Polityka wzrostu gospodarczego Polski w latach 2003-2006*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Ubezpieczeń i Bankowości, Warszawa, s. 183-207.
- Hawtrey R.G. (1937), *Capital and Employment*, w: *The Trade Cycle*. by R. F. Harrod; „Journal of the Royal Statistical Society”, Vol. 100, No. 3, s. 438-440.
- Hayek F. A. (1931), *Reflections on the Pure Theory of Money of Mr. J. M. Keynes*, „Economica”, sierpień, s. 270-295.
- Hayek F. A. (1933), *Monetary Theory and the Trade Cycle*, Wydanie I, Sentry Press, New York.
- Hayek F. A. (1935), *A Regulated Gold Standard*, „The Economist”, maj, s. 1077-1078.
- Hayek F. A. (1967), *Prices and Production*, Augustus M. Kelley Publishers, New York.
- Hayek F. A. (1972), *A Tiger by the Tail: A 40-Years` Running Commentary on Keynesianism by Hayek*, S. R. Shenoy, Institute of Economic Affairs, London, s. 101.
- Hayek F. A. (1975a), *Profits, Interest and Investment and Other Essays on the Theory of Industrial Fluctuations*, Augustus M. Kelley Publishers, Clifton New Jersey.
- Hayek F. A. (1975b) *The „Paradox” of Saving w: Profits, Interest and Investment and Other Essays on the Theory of Industrial Fluctuations*, Augustus M. Kelley Publishers, Clifton New Jersey, s. 199-263.
- Hayek F. A. (1984), *Money, Capital and Fluctuations: Early Essays*, University of Chicago Press, Chicago, s. 141-142.
- Hayek F. A. (1989), *Monetary Nationalism and International Stability*, Augustus M. Kelley Publishers, New York.
- Hayek F. A. (2002), *Competition as a Discovery Procedure*, „The Quarterly Journal of Austrian Economics”, Vol. 5, No. 3, s. 9-23.
- Hazlitt H. (1995) (red.), *The Critics of Keynesian Economics*, The Foundation for Economic education, Inc. 1995.
- Heilbroner R. L. (1993), *Wielcy ekonomiści, Czasy. Życie. Idee*, PWE, Warszawa.
- Helin A. (2006), *Sprawozdanie finansowe według MSSF: zasady sporządzania i prezentacji*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa.
- Hetzl R. L. (2007), *The Contributions of Milton Friedman to Economics*, Economic Quarterly, Volume 93, No. 1, s. 1-30.
- Hodrick R. J., Prescott E. C. (1997), *Postwar U.S. Business Cycles: An Empirical Investigation*, „Journal of Money, Credit and Banking”, Vol. 29, No. 1, s. 3.
- Hoppe H.-H., *Misesowskie argumenty przeciwko Keynesowi*, Online edition Fundacja Instytut Ludwiga von Misesa, www.mises.pl [dostęp 12.20.2013].
- Huerta de Soto J. (1995), *A Critical Analysis of Cenral Banks and Fractional-Reserve Free Banking from the Austrian School Perspective*, „The Review of Austrian Economics” Vol. 8, No. 2, s. 25-38.

- Huerta de Soto J. (1996), *New Light on the Prehistory of the Theory of Banking and the School of Salamanca*, „The Review of Austrian Economics” Vol. 9, No. 2, s. 59-81.
- Huerta de Soto J. (1998a), *A Critical Note on Fractional-Reserve Free Banking*, „The Quarterly Journal of Austrian Economics”, Vol. 1, No. 4, s. 26-49.
- Huerta de Soto J. (1998b), *A Libertarian Theory of Free Immigration*, „Journal of Libertarian Studies”, Vol.13, No.2, s. 187-197.
- Huerta de Soto J. (1998c), *The Ongoing Methodenstreit of the Austrian School*, „Journal des Economistes et des Etudes Humanies”, Vol. 8, No. 1, s.75-113.
- Huerta de Soto J. (2009), *Pieniądz, kredyt bankowy i cykle koniunkturalne*, Instytut Ludwiga von Misesa, Warszawa.
- Huerta de Soto J. (2011), *Socjalizm, rachunek ekonomiczny i funkcja przedsiębiorcza*, Instytut Ludwiga von Misesa, Warszawa.
- Huerta de Soto J., *Kilka dodatkowych refleksji na temat kryzysu gospodarczego i teorii cyklu koniunkturalnego*, Online edition Fundacja Instytut Ludwiga von Misesa, www.mises.pl [dostęp 12.20.2013].
- Hutt W. H. (1954), *The Significance of Price Flexibility*, „The South African Journal of Economics”, w: Hazlitt H. (red.), *The Critics of Keynesian Economics*, The Foundation for Economic Education, Inc. 1995, s. 40-51.
- Ickiewicz I. (2000), *Zasilanie finansowe przedsiębiorstwa*, w: Szyszko L. (red.), *Finanse przedsiębiorstwa*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa, s. 66-99.
- IMF (2011), *Recent Experience in Managing Capital Inflows – Cross-Cutting Themes and Possible Policy Framework*, International Monetary Fund.
- Inklaar R., De Haan J. (2001), *Is there really a European business cycle? A comment*, „Oxford Economic Review” No. 53, s. 215-220.
- In-Moo K., Prakash L. (1992), *The Role of Energy in Real Business Cycle Models*, „Journal of Monetary Economics”, Vol. 29, s. 173-190.
- Jagielnicki A. (2007), *Inwestycje giełdowe: jak grać i wygrywać*, Wydawnictwo Helion, Gliwice.
- Jagielnicki A. (2011), *Inwestycje alternatywne. Pierwsze kroki na rynku pozagiełdowym*, Wydawnictwo Helion, Gliwice.
- Jajuga K. (2007), *Elementy nauki o finansach*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
- Jajuga K., Jajuga T. (1994), *Jak inwestować w papiery wartościowe*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Jajuga K., Jajuga T. (2007), *Inwestycje: instrumenty, finansowe, aktywa niefinansowe, ryzyko finansowe, inżynieria finansowa*, Wydanie trzecie, zmienione, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Jakimowicz A. (2003), *Od Keynesa do teorii chaosu*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Jakóbiak W. (2004), *Zmiany konkurencyjności gospodarki polskiej i ich konsekwencje dla wzrostu*, w: Noga A. (red.), *Polityka wzrostu gospodarczego Polski w latach 2003-2006*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Ubezpieczeń i Bankowości, Warszawa, s. 143-145.
- Janicka M. (2010), *Liberalizacja przepływów kapitałowych w gospodarce światowej. Przypadek Polski*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.

- Jankowski S. (2001), *Cykliczność rozwoju gospodarczego*, w: *Makro i mikro ekonomia. Podstawowe problemy*, WN PWN, Warszawa, s. 450-453.
- Jankowski S., *Cykliczność rozwoju gospodarczego*, w: *Makro i mikro ekonomia. Podstawowe problemy*, WN PWN, Warszawa, 2001, s. 451.
- Jarocka E., (2003), *Finanse przedsiębiorstw, systemu bankowego, budżetowego, ubezpieczeń: podręcznik*, Wydawnictwo Difin, Warszawa.
- Jaworski W. J., Zawadzka Z. (red.) (2008), *Bankowość: podręcznik akademicki*, Wydanie drugie zaktualizowane i rozszerzone, Wydawnictwo Poltext, Warszawa.
- Jerzak M. A. (2000), *Znaczenie rynku terminowego dla rozwoju instytucji giełdy towarowej w Polsce*, Roczniki Akademii Rolniczej w Poznaniu, Rozprawy Naukowe, Zeszyt 305, Wydawnictwo Akademii Rolniczej im. Augusta Cieszkowskiego w Poznaniu, Poznań.
- Jochem A., Volz U. (2011), *Portfolio holdings in the euro area – home bias and the role of international, domestic and sector-specific factors*, Discussion Paper Series 1: Economic Studies, No. 07, Deutsche Bank.
- Johnson A.S. (1909), *Abstract Economics According to Schumpeter*, „Journal of Political Economy”, Vol. 17, No. 6, s. 363-369.
- Jung R. C., Maderitsch R. (2014), *Structural breaks in volatility spillovers between international financial markets: Contagion or mere interdependence?*, „Journal of Banking & Finance”, Vol. 47, s. 331-342.
- Jurga R., Michalski M. (1997), *Papiery wartościowe w obrocie masowym*, PWE, Warszawa.
- Kachniewski M., Orłowski W.M., Rzońca A., Socha J., Tymoczko D. (2008), *Giełda a rozwój*, FOR, PWC, SEG, Warszawa.
- Kaldor N. (1971), *Eseje z teorii stabilizacji i wzrostu gospodarczego*, PWN Warszawa.
- Kalecki M. (1935), *A Macrodynamic Theory of Business Cycles*, „Econometrica” T.3, s. 327-344.
- Kalecki M. (1939), *Essays in the Theory of Economic Fluctuations*, Allen and Unwin, London, New York, s. 277-278.
- Kalecki M. (1962), *Prace z teorii koniunktury. 1933-1939*, PWN, Warszawa.
- Kalecki M. (1963), *Zarys teorii wzrostu gospodarki socjalistycznej*, PWN, Warszawa.
- Kalecki M. (1979a), *Próba teorii koniunktury*, w: *Dzieła*, T. 1: *Kapitalizm. Koniunktura i zatrudnienie*, PWE, Warszawa 1979, s. 95-157.
- Kalecki M. (1979b), *Czy możliwe jest „kapitalistyczne” wyjście z kryzysu?*, w: Michał Kalecki, *Dzieła*, T. 1: *Kapitalizm. Koniunktura i zatrudnienie*, PWE, Warszawa.
- Kalecki M. (1979c), *Obniżka płac w czasie kryzysu*, w: Michał Kalecki, *Dzieła*, T. 1: *Kapitalizm. Koniunktura i zatrudnienie*, PWE, Warszawa.
- Kalecki M. (1980), *Uwagi o teorii wzrostu*, w: Kalecki Michał, *Dzieła*, T. 2: *Kapitalizm. Dynamika gospodarcza*, PWE, Warszawa.
- Kalecki M. (1986), *Teoria dynamiki gospodarczej. Rozprawa o cyklicznych i długofalowych zmianach gospodarki kapitalistycznej*, Wydanie 3, PWN, Warszawa.
- Kalecki, M. (1980), *Cykl koniunkturalny a trend*, w: M. Kalecki, *Dzieła*, T. 2. PAN-PWE, Warszawa, s. 175.
- Kamerschen D. R., McKenzie R.B., Nardinelli C. (1999), *Ekonomia*, Wydawnictwo Solidarność, Gdańsk.

- Kaminsky G. L., Reinhart C. M., Végh C. A. (2003), *The Unholy Trinity of Financial Contagion*, „Journal of Economic Perspectives”, Vol. 17, No. 4, s. 51-74.
- Kapopoulos P., Siokis F. (2005), *Market Structure, Efficiency and Rising Consolidation of the Banking Industry in the Euro Area*, „Bulletin of Economic Research”, Vol. 57, No. 1, s. 67-91.
- Karpuś P., Węclawski J. (2005) (red.), *Rynek finansowy: szanse i zagrożenia rozwoju. Tom I. Instrumenty i strategie rynku finansowego*, Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin.
- Karpuś P., Węclawski J. (2005) (red.), *Rynek finansowy: szanse i zagrożenia rozwoju. Tom II. Zarządzanie finansami przedsiębiorstw i instytucji*, Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin.
- Karpuś P., Węclawski J. (2008) (red.), *Rynek finansowy: inspiracje z integracji europejskiej*, Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin.
- Kasapi A. (2002), *Kredytowe instrumenty pochodne: charakterystyka, rodzaje i zasady obrotu*, Wydawnictwo Oficyna Ekonomiczna, Kraków.
- Keynes J. M. (1924), *A Tract on Monetary Reform*, McMillan Company, London.
- Keynes J. M. (2003), *Ogólna teoria zatrudnienia, procentu i pieniądza*, Wydanie trzecie, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Kluza S. (2009), *Kryzys na rynkach finansowych a koniunktura gospodarcza*, w: Garczarczyk J. (red.), *Rynek usług finansowych a koniunktura gospodarcza*, Wydanie I, Wydawnictwo CeDeWu, Warszawa, s. 15.
- KNF (2011), *Raport o sytuacji banków w 2010 r.*, Urząd Komisji Nadzoru Finansowego, Warszawa.
- Knight F. H. (1937), *Unemployment: and Mr. Keynes's Revolution in Economic Theory*, „The Canadian Journal of Economics and Political Science”, Toronto, s. 100-123.
- Koch R. (1997), *Słownik zarządzania i finansów. Narzędzia, terminy, techniki od A do Z*, Wydawnictwo Profesjonalnej Szkoły Biznesu, Kraków.
- Kodym A. (2011), *Wpływ kryzysu na giełdzie amerykańskiej w latach 2007-2009 na kształtowanie się indeksów giełdowych wybranych rynków wschodzących Europy Środkowo-Wschodniej – Polski i Węgier*, w: Przybylska-Kapuścińska W. (red.), *Rynek finansowy w badaniach ilościowych*, Wydanie I, Wydawnictwo CeDeWu, Warszawa, s. 97-114.
- Kolasa M. (2012), *Teoria realnego cyklu koniunkturalnego*, Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów SGH, Zeszyt Nr 119, s. 91-122.
- Kołodko G. W. (1996), *Polska 2000. Strategia dla przyszłości*, Wydawnictwo Poltext Warszawa.
- Kose M. A., Yi K. M. (2002), *The Trade Co-movement Problem in International Macroeconomics*, Staff Report, Federal Reserve Bank of New York, No. 155.
- Kosiec K., Raczyński M. (1998), *Rynki polityczne a ekonomia. Strategie polityczne firm państwowych w rywalizacji rynkowej*, Wydanie I, Wydawnictwo Towarzystwo Autorów i Wydawców Prac Naukowych UNIVERSITAS, Kraków.
- Kosiorowski D. (2012), *Wstęp do statystyki odpornej: kurs z wykorzystaniem środowiska R*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Kraków.

- Kotyński J. (2007), *Globalizacja finansowa a wzrost gospodarczy nowych krajów członkowskich Unii Europejskiej*, w: Małecki W. (red.), *Globalizacja rynków finansowych – implikacje dla Polski*, Wyższa Szkoła Finansów i Zarządzania w Warszawie, Warszawa, s. 9-37.
- Kowalczyk B. (2011), *Zastosowanie metody poststratyfikacji w badaniach koniunktury, Metody ilościowe w badaniach ekonomicznych*, Tom XII/2, SGGW, Warszawa, s. 210-221.
- Kowalewski G. (2005), *Zarys metod badania koniunktury gospodarczej*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław.
- Kozłowska A. (2008), *Rola przedsiębiorcy w procesie kreatywnej destrukcji*, Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny, Rok LXX, Zeszyt 1, s. 185-197.
- Kozłowska A. (2010), *Ewolucja struktur gospodarczych w świetle Schumpeterowskiej koncepcji kreatywnej destrukcji*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań.
- KPWiG (1991-2006), *Polski rynek kapitałowy*, KPWiG, Warszawa.
- Kramer J. (1997), *Konsumpcja w gospodarce rynkowej*, PWE, Warszawa.
- Kriesler P., Harcourt G. C. (2010), *The Influence of Michal Kalecki on Joan Robinson`s Approach to Economics*, The University of New South Wales Australian School of Business, School of Economics Discussion Paper: 2010/21.
- Krupa D. (2008), *Zamknięte fundusze inwestycyjne*, Wydawnictwo CeDeWu, Warszawa.
- Kruszka M. (2002), *Współczesne wahania koniunkturalne a zmiany na rynku pieniądza*, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań.
- Kuciński J. (2010), *Rynek polskich funduszy inwestycyjnych*, Wydawnictwo Elipsa, Warszawa.
- Kufel T. (2002), *Postulat zgodności w dynamicznych modelach ekonometrycznych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń.
- Kufel T. (2011), *Ekonometria. Rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem programu GRETL*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Kulpaka P. (2007), *Giędy w gospodarce*, PWE, Warszawa.
- Kuznets S. (1940), *Schumpeter`s Business Cycles*, „American Economic Review”, Vol. 30, No. 2, s. 257-271.
- Kydland F. E., Prescott E. C. (1982), *Time to Build and Aggregate Fluctuations*, „Econometrica”, Vol. 50, Issue 6, s. 1345-1370.
- Kydland F. E., Prescott E. C. (1990), *Business Cycles: Real Fact and a Monethary Myth*, „Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review” Vol. 14, No. 2, s. 3-18.
- Laina P., Nyholm J., Sarlin P. (2014), *Leading indicators of systemic banking crises: Finland in a panel of EU countries*, Bank of Finland Research Discussion Papers, No. 14.
- Landreth H., Colander D.C. (2005), *Historia myśli ekonomicznej*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Lange O. (1967), *Ekonomia polityczna, Tom pierwszy, Zagadnienia ogólne*, Wydanie czwarte, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- Lange O. (1968), *Ekonomia polityczna, Tom drugi*, Wydanie drugie, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- Lange O. (1976), *Dziela*, T. 5, PWE-PAN, Warszawa.
- Lee T. (2000), *Ekonomia dla inwestorów giełdowych*, Wydawnictwo WIG-Press, Warszawa.

- Lenin W. I. (1950), *Nauki kryzysu*, w: *Dzieła*, T.5, Książka i Wiedza, Warszawa.
- Leontief W. (1950), *Joseph A. Schumpeter (1883-1950)*, „Econometrica”, Vol. 18, No. 2, s. 107-108.
- Levine R. (1997), *Financial Development and Economic Growth. Views and Agenda*, „Journal of Economic Literature”, Vol. 35, No. 2, s. 688-726.
- Levine R., Zervos S. (1998), *Stock Markets, Banks, and Economic Growth*, „American Economic Review”, Vol. 88, No. 3, s. 537-558.
- Liberda B. (2000), *Oszczędzanie w gospodarce polskiej. Teorie i fakty*, Wydawnictwo Bellona, Warszawa.
- Liszewska M. (2010), *Rozwój rynku pochodnych instrumentów finansowych w perspektywie 2013 r.*, w: *Perspektywy rozwoju rynku pieniężnego, kapitałowego, walutowego i derywatów w najbliższych pięciu latach*, IBNGR, Gdańsk, s. 69.
- Long J. B., Plosser Ch. I. (1983), *Real Business Cycles*, „Journal of Political Economy”, Vol. 91, No. 1, s. 39-69.
- López G. J., Assous M. (2011), *Michał Kalecki*, Wydanie I, PTE, Warszawa.
- Lubiński M. (2004), *Analiza koniunktury i badanie rynków*, Wydanie II poszerzone, Marek Lubiński i Dom Wydawniczy ELIPSA, Warszawa.
- Lubiński M. (2006a), *Międzynarodowa transmisja koniunktur a zarażenie*, w: Barczyk R., Kąsek L., Lubiński M., Marczewski K., *Nowe oblicza cyklu koniunkturalnego*, PWE, Warszawa, s. 99-128.
- Lubiński M. (2006b), *Teorie cyklu koniunkturalnego a kryzysy finansowe*, w: Barczyk R., Kąsek L., Lubiński M., Marczewski K., *Nowe oblicza cyklu koniunkturalnego*, PWE, Warszawa, s. 61-98.
- Lubiński M., Kąsek L. (2006), *Wahania koniunkturalne a perturbacje finansowe*, w: Barczyk R., Kąsek L., Lubiński M., Marczewski K., *Nowe oblicza cyklu koniunkturalnego*, PWE, Warszawa, s. 13-98.
- Lucas R. E. (1976), *Econometric Policy Evaluation: A Critique*, „Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy” Vol. 1(1), s. 19-46.
- Lucas R. E. (1977), *Understanding Business Cycles*, „Carnegie-Rochester Series on Public Policy”, Vol. 5, s. 7-29.
- Lucas R. E., Prescott E. C. (1977), *Investment under Uncertainty*, „Econometrica”, Vol. 39, s. 659-681.
- Lutkowski K. (2007), *Finanse międzynarodowe: zarys problematyki*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Łon E. (2006), *Makroekonomiczne uwarunkowania koniunktury na polskim rynku akcji w świetle doświadczeń międzynarodowych*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań.
- Łuczyński W. (1997), *Aspekty dynamiki zjawisk gospodarczych*, w: Rekowski M. (red.), *Koniunktura gospodarcza Polski. Analiza grup produktowych*, Wydawnictwo AKADEMIA, Poznań, s. 11-17.
- Łuczyński W. (1998), *Analiza dynamiki procesów gospodarczych Niemiec w latach 1949-1996*, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań.

- Łuczyński W. (2012), *Wykorzystanie największego wykładnika Lapunowa w prognozowaniu indeksów giełdowych DJIA i WIG*, w: Forlicz S. (red.) *Zastosowanie metod ilościowych w finansach i ubezpieczeniach*, Wydawnictwo CeDeWu, Warszawa, s. 143.
- Łuczyński W. (2014), *Modyfikacja dynamiki gospodarczej Niemiec (analiza empiryczna wybranych danych realnych i koniunkturalnych w latach 1947-2013)*, w: Forlicz S. (red.), *Metody ilościowe*, Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Bankowej we Wrocławiu, Nr 7 (45), s. 221-245.
- Łuniewska M., Tarczyński W. (2006), *Metody wielowymiarowej analizy porównawczej na rynku kapitałowym*, Wydawnictwo Naukowe PWN SA, Warszawa.
- Machała R. (2001), *Praktyczne zarządzanie finansami firmy*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Maddala G. S. (2006/2008), *Ekonometria*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Mamcarz H. (2006), *Portfel, poduszka i strategia kołnierza*, „Nasz Rynek Kapitałowy” nr 7/8 (187/188), s. 49.
- Mankiw G. N., Taylor M. P. (2009), *Makroekonomia*, PWE, Warszawa.
- Mansfield E. (2002), *Podstawy Makroekonomii. Zasady, przykłady, zadania*, A.W. Placet, Warszawa.
- Marciniak S. (2001) (red.), *Makro i mikro ekonomia. Podstawowe problemy*, WN PWN Warszawa.
- Mantoux E. (1937), *Mr. Keynes` „General Theory”*, „Revue d`Economie Politique”, Editions Sirey, Paris, w: *The Critics of Keynesian Economics*, (ed.) Henry Hazlitt, The Foundation for Economic education, Inc. 1995, s. 97-124.
- Marecki K. (2008) (red.), *Podstawy Finansów*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
- Marks K. (1980), *Placa, cena i zysk*, Książka i Wiedza, Warszawa.
- Marks K. (1986), *Zarys krytyki ekonomii politycznej*, Książka i Wiedza, Warszawa.
- Marks K., Engels F. (1949), *Dzieła wybrane, Tom I*, Książka i Wiedza, Warszawa.
- Marshall A. (1926), *Memoranda and Evidence before the Gold and Silver Commission*, w: *Official Papers by Alfred Marshall*, Royal Economic Society, Macmillan, London 1926, s. 37.
- Maślak E. (2002), *J. A. Schumpeter pół wieku później – współczesna recepcja teorii*, Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny, Rok LXIV, Zeszyt 2, s. 221-232.
- Mayo H. B. (1997), *Wstęp do inwestowania*, Wydawnictwo „K.E. Liber”, Warszawa.
- Mendelson L. (1959), *Teoria i historia kryzysów i cykli ekonomicznych*, T. 1., PWN, Warszawa.
- Meyer J.R., Weinberg D. (1975), *On the Classification of Economic Fluctuations*, „Exploration in Economic Research”, Vol. II, No. 2, s. 167-202.
- MF (2010) Dz.U. Nr 84 poz. 547, *Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 12 maja 2010 r. w sprawie szczegółowych warunków, jakie musi spełniać rynek oficjalnych notowań giełdowych oraz emitenci papierów wartościowych dopuszczonych do obrotu na tym rynku*.
- MGiP (2004), *Akumulacyjna bariera rozwoju polskiej gospodarki*, Ministerstwo Gospodarki i Pracy, Departament Analiz i Prognoz Ekonomicznych, Warszawa.

- Michalczyk W. (2012), *Ewolucja polityki walutowej w Polsce po roku 1989 w perspektywie przystąpienia do strefy euro*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław.
- Mikita M. (2009), *Nowa rola rynku finansowego w gospodarce światowej*, w: Bednarczyk J. L., Bukowski S. I., Misala J. (red.), *Globalne rynki finansowe w dobie kryzysu*, Wydawnictwo CeDeWu, Warszawa, s. 164.
- Miklaszewska E. (2003), *Podstawy finansów i bankowości*, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.
- Milewski R. (2004) (red.), *Podstawy ekonomii*, Wydanie drugie poprawione, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Milo W. (2000) (red.), *Finansowe rynki kapitałowe*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Mintz I. (1972), *Dating American Growth Cycle*, w: Zarnovitz V. (red.), *The Business Cycle Today*, NBER, New York, s. 4-41.
- Mises L. von (1953), *The Theory of Money and Credit*, New edition, enlarged with an essay on Monetary Reconstruction, Yale University Press.
- Mises L. von (1957), *The Theory and History*, Yale University Press.
- Mises L. von (1974), *Lord Keynes and Say's Law*, w: *Planning for Freedom and Twelve Other Essays and Addresses*, Memorial Edition (Third), Libertarian Press, Illinois, s. 64-71.
- Mises L. von (1974), *Stones into Bread, the Keynesian Miracle*, w: *Planning for Freedom and Twelve Other Essays and Addresses*, Memorial Edition (Third), Libertarian Press, Illinois, s. 50-63.
- Mises L. von (1984), *The Historical Setting of the Austrian School of Economics*, The Ludwig von Mises Institute, Auburn.
- Mises L. von (1990), *Money Method, and the Market Process*, Kluwer Academic Publishers Massachusetts-Dordrecht.
- Mises L. von (1996), *A Critique of Interventionism*, Irvington-on-Hudson, N.Y.: Foundation for Economic Education.
- Mises L. von (1998), *Human Action. A Treatise on Economics*, The Scholar's Edition, Ludwig von Mises Institute, Auburn, Alabama, s. 536-547.
- Mises L. von (2006), *Economic Policy, Thoughts for Today and Tomorrow*, Third Edition, Bettina Bien Greaves, Auburn, Alabama.
- Mises L. von (2012), *Economic Calculation in the Socialist Commonwealth*, Ludwig von Mises Instytut, Auburn, Alabama.
- Mishkin F. S. (2002), *Ekonomika pieniądza, bankowości i rynków finansowych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Mitchell W. C. (1927), *Business Cycles: The Problem and its Setting*, NBER.
- Mitchell W. C. (1943), *Business Cycles*, w: Mitchell W.C., *Twenty-third Annual Report of the National Bureau of Economic Research*, NBER, s. 2-13.
- Mitchell W. C. (1951), *What Happens during Business Cycles: A Progress Report*, Studies in Business Cycles 5 NBER.
- Modigliani F. (1944), *Liquidity Preference and the Theory of Interest and Money*, w: Hazlit H. (red.), *The Critics of Keynesian Economics*, The Foundation for Economic Education, Inc. 1995, s. 45-88.

- Modigliani F., Brumberg R. (2005), *Utility Analysis and the Consumption Function: An Interpretation of Cross-Section Data*, w: Modigliani F., *The Collected Papers of Franco Modigliani*, Volume 6, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, London England, s. 3-45.
- Mody A., Taylor M. P., Kim J. Y. (2001), *Modelling Fundamentals for Forecasting Capital Flows to Emerging Markets*, „International Journal of Finance and Economics”, Vol. 6, s. 201-216.
- Moghadan R. (2011), *Recent Experience in Managing Capital Inflows – Cross-Cutting Themes and Possible Policy Framework*, International Monetary Fund, s. 16.
- Mojak J. (2001), *Prawo papierów wartościowych w zarysie*, Wydawnictwo „ZAKAMYCZE”. Kraków.
- Moser T. (2003), *What Is International Financial Contagion?*, „International Finance”, Vol. 6, No. 2, s. 157-178.
- Mościbrodzka K. (2004), *Założenia do reformy gospodarczej sektora przedsiębiorstw publicznych*, w: Noga A. (red.), *Polityka wzrostu gospodarczego Polski w latach 2003-2006*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Ubezpieczeń i Bankowości, Warszawa, s. 264-310.
- Mueller R. C. (1980), *The Role of Bank Money in Venice: 1300-1500*, „Studi Veneziani”, Nicea, s. 47-96.
- Murphy J. J. (1998), *Międzyrynkowa analiza techniczna: strategie inwestycyjne na rynkach akcji, obligacji, towarów i walut*, Wydawnictwo WIG–Press, Warszawa.
- Nacewski J., Zabielski K. (2007), *Globalny rynek finansowy*, Wydawnictwo Naukowe Wyższej Szkoły Kupieckiej, Łódź.
- Nasiłowski M. (2000), *System rynkowy: podstawy mikro- i makroekonomii*, Wydawnictwo Key Text, Warszawa.
- Nawrot W. (2008), *Rynek kapitałowy i jego rozwój*, Wydawnictwo CeDeWu, Warszawa.
- NBP (2011), *Sytuacja finansowa sektora przedsiębiorstw w III kw. 2011 r.*, NBP, Instytut Ekonomiczny, Warszawa.
- NBP (2012), *Przepływy kapitału w krajach rozwijających się w latach 2000-2011*, Narodowy Bank Polski, Instytut Ekonomiczny.
- Neal L., Weidenmner M. (2003), *Crises in Global Economy from Tulips to Today: Contagion and Consequences*, w: Bordo M. D., Taylor A. M., Williamson J. G. (red.), *Globalization in Historical Perspective*, NBER, s. 473-514.
- Nelson Ch.R., Plosser Ch. (1982), *Trends and Random Walks in Macroeconomic Time Series: Some Evidence Implications*, „Journal of Monetary Economics”, Vol. 10, s. 139-192.
- Noga A. (2004), *Sposoby kreowania zdrowego wzrostu gospodarczego w Polsce w latach 2003-2006(7)*, w: Noga A. (red.), *Polityka wzrostu gospodarczego Polski w latach 2003-2006*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Ubezpieczeń i Bankowości, Warszawa, s. 9-10.
- Nowak K. (1998), *Polski rynek kapitałowy: instrumenty, uczestnicy, inwestycje*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bankowej, Poznań.
- Nowak M. (2007/2008), *Gięda papierów wartościowych w Hiszpanii – Bolsas y Mercados Españoles* w: Ziarko-Siwiek U. (red.), *Giędy kapitałowe w Europie*, Wydawnictwo CeDeWu, Warszawa, s. 127-142.
- Nowakowski J., Borowski K. (2005), *Zastosowanie teorii Carolana i Fishera na rynku kapitałowym*, Wydawnictwo Difin, Warszawa.

- Nowicki P. (2007/2008), *Gięda papierów wartościovych w Niemczech – Deutsche Börse*, w: Ziarko-Siwęk U. (red.), *Giędy kapitałowe w Europie*, Wydawnictwo CeDeWu, Warszawa, s. 101-100.
- Olbrzych B. (2009), *Wybrane procesy kształtujące współczesny system finansowy*, w: Bednarczyk J.L., Bukowski S.I, Misala J. (red.), *Globalne rynki finansowe w dobie kryzysu*, Wydanie I Wydawnictwo CeDeWu, Warszawa, s. 155.
- Olzacka B., Pałczyńska-Gościniak R. (1998), *Leksykon zarządzania finansami*, Wydawnictwo Ośrodek Doradztwa i Doskonalenia Kadr, Gdańsk.
- Osiatyński J. (2006), *Michał Kalecki (1899-1970)*, „Gospodarka Narodowa”, Nr 4(176), Rok XVII, s. 1-30.
- Osińska M. (2007) (red.), *Ekonometria współczesna*, Wydawnictwo TNOiK „Dom Organizatora”, Toruń.
- Ostaszewski J. (2000), *Źródła pozyskiwania kapitału przez spółkę akcyjną*, Wydawnictwo Difin, Warszawa.
- Ostaszewski J. (2007) (red.), *Finanse*, Wydawnictwo Difin, Warszawa.
- Owsiak S. (2002), *Podstawy nauki finansów*, PWE, Warszawa.
- Ozkan F. G., Unsal D. F. (2012), *Global Financial Crisis, Financial Contagion, and Emerging Markets*, IMF Working Paper, Strategy, Policy, and Review Department.
- Panfil M., Szablewski A. (2006) (red.), *Metody wyceny spółki: perspektywa klienta i inwestora*, Wydawnictwo Poltext, Warszawa.
- Pangsy-Kania S., Piech K. (2003), *Rodzaje cykli gospodarczych i sposoby ich diagnozowania*, w: Piech K., Pangsy-Kania S. (red.), *Diagnozowanie koniunktury gospodarczej w Polsce*, Dom Wydawniczy Elipsa, Warszawa, s. 17-33.
- Pastusiak R. (2003), *Ocena efektywności inwestycji*, Wydawnictwo CeDeWu, Warszawa.
- Pater R. (2009), *Wybrane właściwości cykliczne rynku pracy*, w: Garczarczyk J. (red.), *Rynek usług finansowych a koniunktura gospodarcza*, Wydawnictwo CeDeWu, Warszawa, s. 193-194.
- Paulos J. A. (2008), *Matematyk gra na giełdzie*, Wydawnictwo CeDeWu, Warszawa.
- Pawłowski P. (1982), *Burżuazyjne teorie cyklu koniunkturalnego*, w: Kowalczyk K. (red.), *Koniunktura gospodarcza*, Warszawa, s. 119-120.
- Peters E.E. (1997), *Teoria chaosu a rynki kapitałowe*, Wydawnictwo WIG-Press, Warszawa.
- Piech K., Pangsy-Kania S. (red.) (2003), *Diagnozowanie koniunktury gospodarczej w Polsce*, Dom Wydawniczy Elipsa, Warszawa.
- Piekarzewska A. (2007/2008), *Gięda papierów wartościovych w Wielkiej Brytanii – London Stock Exchange*, w: Ziarko-Siwęk U. (red.), *Giędy kapitałowe w Europie*, Wydawnictwo CeDeWu, Warszawa, s. 17-45.
- Pietrzak B., Polański Z., Woźniak B. (red.) (2003), *System finansowy w Polsce*, Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa.
- Pietrzak P. (2010), *Perspektywy przystąpienia Polski do strefy euro oraz projekcja rozwoju rynku walutowego i kształtowania się kursu złotego do roku 2014*, w: *Perspektywy rozwoju rynku pięniężnego, kapitałowego, walutowego i derywatów w najbliższych pięciu latach*, IBNGR, Gdańsk, s. 23.

- Platje J. (2010), *Transformacja gospodarcza krajów Europy Środkowo-Wschodniej w kontekście instytucjonalnych uwarunkowań rozwoju*, w: Fiedor B., Kociszewski K. (red.), *Ekonomia rozwoju*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław, s. 309-336.
- Plosser Ch. I. (1989), *Understanding Real Business Cycles*, „The Journal of Economic Perspectives” Vol. 3, No. 3, s. 51-78.
- Polański Z. (2003a), *Polityka pieniężna*, w: Pietrzak B., Polański Z., Woźniak B. (red.), *System finansowy w Polsce*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, s. 123-167.
- Polański Z. (2003b), *Wprowadzenie. System finansowy we współczesnej gospodarce rynkowej*, w: Pietrzak B., Polański Z., Woźniak B. (red.), *System finansowy w Polsce*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, s.17-65.
- Politis D. (2008), *Business angels and value added: what do we know and where do we go?*, „Venture Capital”, Vol. 10, No. 2, s. 127-147.
- Pruchnicka – Grabias I. (2008) (red.), *Inwestycje alternatywne*, Wydawnictwo CeDeWu, Warszawa.
- Pruchnicka–Grabias I. (2006), *Egzotyczne opcje finansowe: systematyka, wycena, strategie*, Wydawnictwo CeDeWu, Warszawa.
- Przybyłowski M. (2010), *Rozwój rynku kapitałowego w Polsce w perspektywie pięciu lat*, w: *Perspektywy rozwoju rynku pieniężnego, kapitałowego, walutowego i derywatów w najbliższych pięciu latach*, IBNGR, Gdańsk, s. 84-100.
- Puławski M. (1999) (red.), *Rynek kapitałowy w Polsce. Raport 1998*, PWE, Warszawa.
- Pyka I. (2010), *Bank centralny na współczesnym rynku pieniężnym, dyscyplina regulacyjna, skuteczność, instrumenty*, Wydawnictwo C. H. Beck, Warszawa.
- Ratajczak L. A. (1999), *Wprowadzenie do transakcji terminowych i opcyjnych*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Bankowej, Poznań.
- Ravn M. O., Uhlig H. (2002), *A notes on adjusting the Hodrick-Prescott filter for the frequency of observations*, „The Review of Economics and Statistics”, Vol. 84(2), s. 371-380.
- Rebelo S. (2005), *Real Business Cycle Models: Past, Present, and Future*, „The Scandinavian Journal of Economics” Vol. 107, Issue 2, s. 217-238.
- Reinhart C. M., Rogoff K. S. (2008), *This Time is Different: A Panoramic View of Eight Centuries of Financial Crises*, NBER Working Paper No. 13882.
- Reinhart C., Kaminsky G., Lizondo S. (1998), *Leading Indicators of Currency Crises*, IMF Staff Papers, Vol. 45, No. 1.
- Reisman G. (2004), *The Value of Final Products` Counts Only Itself*, „The American Journal of Economics and Sociology”, Vol. 63, No. 3, s. 609-625.
- Ricardo D. (1951), *Proposals for and Economical and Secure Currecy (1816)*, w: Sraffa P. (red.), *The Works and Correspondence of David Ricardo. Pamphlets and Papers 1815-1823. Vol. 4.*, Cambridge University Press, Cambridge, s. 34-106.
- Ricardo D. (1957), *Zasady ekonomii politycznej i opodatkowania*, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- Rioja F., Valev N. (2004), *Finance and the Sources of Growth at Various Stages of Economic Development*, „Economic Inquiry”, Vol. 42, No. 1, s. 127-140.
- Ritchie J. C. (1997), *Analiza fundamentalna*, Wydawnictwo WIG-Press, Warszawa.

- Rogala M. (2006), *Otwarte fundusze inwestycyjne: zasady są proste*, Wydawnictwo Helion, Gliwice.
- Rosati D. K. (1998), *Polska droga do rynku*, PWE, Warszawa.
- Rotbard M. N. (1997), *Praxeology: The Metodology of Austrian Economics*, w: *The Logic of Action One: Method, Money, and the Austrian School*, Cheltenham UK, Edward Elgar, s. 58-77.
- Rothbard M. N. (2002), *Milton Friedman Unraveled*, „Journal of Libertarian Studies”, Vol. 16, No. 4, s. 37-54.
- Rothbard M. N. (2008), *Ekonomia wolnego rynku, Tom III*, Wydanie pierwsze, Fijorr Publishing Company, Warszawa.
- Rothbard M. N. (2010), *Wielki kryzys w Ameryce*, Wydanie I, Instytut Ludwiga von Misesa.
- Roubini N., Mihm S. (2011), *Ekonomia kryzysu*, Wolters Kluwer Polska sp. z o.o., Warszawa.
- Rubinstein M. (1975), *Securities Market Efficiency in an Arrow*. “American Economic Review”, Vol. 65, s. 812-824.
- Rueff J. (1947), *The Fallacies of Lord Keynes General Theory*, „The Quarterly Journal of Economics”, Harvard University Press, s. 343-367.
- Rutkowski A. (2007), *Zarządzanie finansami*, PWE, Warszawa.
- Sadowski Z. L., Szeworski A. (2004) (red.), *Kalecki's Economics Today*, Routledge, London, New York.
- Saenz E. A. (2001), *Inwestowanie na giełdzie w Polsce i na świecie: praktyczny poradnik dla tych, którzy nie lubią tracić czasu*, Wydawnictwo K. E. LIBER, Warszawa.
- Samuelson P. A., Nordhaus W. D. (2007), *Ekonomia tom 2*, Wydanie II zmienione, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Sawicka E. (2010), *Analiza rynku funduszy inwestycyjnych*, PKO BP SA, Departament Strategii i Analiz.
- Schumpeter J. A. (1939), *Business Cycles. A Theoretical, Historical and Statistical Analysis of the Capitalist Process*, McGraw-Hill Book Company, New York, Toronto, London.
- Schumpeter J. A. (1960), *Teoria rozwoju gospodarczego*, PWN, Warszawa 1960, s. 355-366.
- Schumpeter J. A. (1976), *Capitalism, Socialism & Democracy*, George Allen & Unwin (Publishers) Ltd, London, New York.
- Schumpeter J. A. (1995), *Kapitalizm, socjalizm, demokracja*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Schwartz A. J. (1992), *Banking School, Currency School, Free Banking School*, w: *The New Palgrave: Dictionary of Money and Finance*, Macmillan, London 1992, T.1, s. 148-151.
- Shipman M. (2007), *Inwestycyjny boom: siła spokoju i mądrej strategii*, Wydawnictwo Helion, Gliwice.
- Shleifer A., Vishny R.W. (1997), *A Survey of Corporate Governance*, „Journal of Finance” Vol. 52, Issue 2, s. 737-783.
- Sideris S., Farinella J., Sackley W., Badarinathi R. (2008), *The Dow Theory: A Historical Test as Interpreted by Richard Russell*, Annals of the International Masters of Business Administration at UNC Wilmington, 1(2), Paper 8.
- Siekierski J. (2012), *Nobliści w dziedzinie ekonomii o cyklach i kryzysach gospodarczych*, Zeszyty Naukowe Małopolskiej Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Tarnowie, T. 20, Nr 1, Tarnów, s. 149-166.

- Sierpińska M., Jachna T. (2007), *Ocena przedsiębiorstwa według standardów światowych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Siwek P. (2005), *Praktyka pierwszych ofert publicznych w Polsce*, Wydawnictwo CeDeWu, Warszawa.
- Skousen M. (1992) (red.), *Dissent on Keynes, A Critical Appraisal on Keynesian Economics*, New York, Westport, Connecticut, London.
- Sławiński A. (2006), *Rynki finansowe*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
- Słownik finansów i bankowości* (2008), Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Smith A. (1954a), *Badania nad naturą i przyczynami bogactwa narodów*, Tom I, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- Smith A. (1954b), *Badania nad naturą i przyczynami bogactwa narodów*, Tom II, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- Smith V. L. (2013), *Racjonalność w ekonomii*, Wydawnictwo Wolters Kluwer Polska, Warszawa.
- Sobolewski L. (2006), *Potrzeba odważnych rozwiązań*, „Nasz Rynek Kapitałowy” nr 9 (189), wrzesień, s. 6.
- Socha J. (1998), *Rynek, giełda, inwestycje*, Wydawnictwo Olympus, Warszawa.
- Solarz J. K. (2006), *Ryzyko zarażenia się gospodarki Polski zaburzeniami na rynkach zagranicznych*, w: Błaszczuk D. J. (red.), *Ryzyko kryzysu finansowego w Polsce, identyfikacja i monitorowanie*, Wydawnictwo Poltext, Warszawa, s. 55-61.
- Solarz J. K. (2009), *Finanse codzienności a wzrost gospodarczy*, w: Bednarczyk J. L., Bukowski S. I., Misala J. (red.), *Globalne rynki finansowe w dobie kryzysu*, Wydanie I, Wydawnictwo CeDeWu, Warszawa, s. 32.
- Solow R. (1965), *A Contribution to the Theory of Economic Growth*, „Quarterly Journal of Economics” Vol.70, s. 65-94.
- Sopoćko A. (1991), *Giełda papierów wartościowych*, PWE, Warszawa.
- Soroczyński S., Witek M. (2000), *Instrumenty finansowe, matematyka finansowa, bony skarbowe, wybrane instrumenty rynku pieniężnego, podstawowe strategie inwestycyjne na rynku pieniężnym*, Dom Wydawniczy ABC, Kraków.
- Spychalski G. B. (2002), *Zarys historii myśli ekonomicznej*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, Łódź.
- Stankiewicz W. (2006), *Historia myśli ekonomicznej*, Wydanie III, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
- Stąpała J. (2012), *Tempo zmian koniunktury gospodarczej i giełdowej w Polsce w latach 1998-2011*, „Studia Ekonomiczne – Economic Studies”, No. 3, INE PAN, Warszawa, s. 376.
- Steindl J. (1980), *Kilka uwag o trzech wersjach teorii cyklu koniunkturalnego Michała Kaleckiego*, w: M. Kalecki, *Dzieła*, T. 2: *Kapitalizm. Dynamika gospodarcza*, PWE, s. 635-644.
- Steiner R. (2002), *Rynki finansowe. Przewodnik encyklopedyczny*, Wydawnictwo Oficyna Ekonomiczna, Kraków.
- Summers L. H. (2000), *International Financial Crises: Causes, Prevention, and Cures*, „The American Economic Review”, Vol. 90, No. 2, s. 1-16.
- Sweezy P. M. (1962), *The Theory of Capitalist Development. Principles of Marxian Political Economy*, Harvard University, Dennis Dobson Ltd, s. 139-141.

- Szczepański J., Szyszko L. (red.) (2007), *Finanse przedsiębiorstwa*, PWE, Warszawa.
- Szczęśny W. (2007) (red.), *Finanse firmy: jak zarządzać kapitałem*, Wydawnictwo C. H. Beck, Warszawa.
- Szeworski A. (1987), *Cykliczny rozwój gospodarki kapitalistycznej*, w: Lewandowski W. B., Szyber J. (red.), *Ekonomia polityczna*, PWN, Warszawa, s. 344-349.
- Szeworski A. (1989), *Mechanizm cyklu koniunkturalnego w teorii M. Kaleckiego*, „*Ekonomista*”, Nr 3, s. 354.
- Szeworski A. (1995), *Kaleckian Economics*, „*Ekonomista*”, Nr 5-6, s. 849-867.
- Szturo M. (2010), *Rynek usług zarządzania aktywami finansowymi*, Wydawnictwo CeDeWu, Warszawa.
- Szyska A. (2003), *Efektywność Giełdy Papierów Wartościowych w Warszawie na tle rynków dojrzałych*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań.
- Śliwiński P. (2011), *Przepływy kapitału międzynarodowego a wzrost gospodarczy w krajach Europy Środkowo-Wschodniej w latach 1994-2008*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań.
- Świecka B. (2009), *Niewypłacalność gospodarstw domowych. Przyczyny – skutki – przeciwdziałanie*, Wydawnictwo Difin, Warszawa.
- Tarczyński W. (2001), *Rynki kapitałowe: metody ilościowe, Vol. I.*, Wydanie drugie zmienione, rozszerzone, Agencja Wydawnicza „PLACET”. Warszawa.
- Tarczyński W., Kunasz M. (2002), *Rynek kapitałowy – co inwestor wiedzieć powinien*, Wydawnictwo ZARR SA., Szczecin.
- The CEE Stock Exchange Group and its Indices*, (2011), Wiener Börse AG, s. 14-21, <http://www.ceeseg.com/> [dostęp 03.11.2014].
- Thornton M. (2005), *The Quotable Mises*, The Ludwig von Mises Institute.
- Toporowski J. (2012), *The Monetary Theory of Kalecki and Minsky*, SOAS, Department of Economics Working Paper Series, No. 172, The School of Oriental and African Studies.
- Tortella G. C. (1977), *Banking, Railroads, and Industry in Spain 1829-1874*, Arno Press, New York.
- Truszkowski J. (2007/2008), *Euronext*, w: Ziarko-Siwiek U. (red.), *Giełdy kapitałowe w Europie*, Wydawnictwo CeDeWu, Warszawa, s. 47-85.
- Ustawa z dnia 29 lipca 2005 o obrocie instrumentami finansowymi, Dz.U.2014.94.
- Varian H. R. (2006), *Mikroekonomia. Kurs średni – ujęcie nowoczesne*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Wacławik A. (2002), *Prawo krótkoterminowych papierów dłużnych*, Wydawnictwo „ZAKAMYCZE”, Kraków.
- Weron A., Weron R. (2005), *Inżynieria finansowa: wycena instrumentów pochodnych, symulacje komputerowe, statystyka rynku*, Wydanie trzecie, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa.
- Williams J.H. (1948), *An Appraisal of Keynesian Economics*, „*American Economic Review*”, maj, s. 273-290.
- Wiśniewska E. (2007), *Giełdowe instrumenty pochodne*, Wydawnictwo CeDeWu, Warszawa.

Woźniak M. G. (2006), *Podstawowa formuła wzrostu gospodarczego Michała Kaleckiego z perspektywy ekonomii neoinstytucjonalnej*, w: Musiał G. (red.), *Twórczość naukowa Michała Kaleckiego i jej znaczenie w teorii ekonomii*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Katowice, s. 145-162.

Zaremba A. (2008), *Gięda: podstawy inwestowania*, Wydawnictwo Helion, Gliwice.

Zaremba A. (2009), *Produkty strukturyzowane: inwestycje nowych czasów*, Wydawnictwo Helion, Gliwice.

Zarnowitz V. (1985), *Recent Work on Business Cycles in Historical Perspective: a Review of Theories and Evidences*, „The Journal of Economic Literature”, T. 23, s. 548-549.

Zarnowitz V. (1992), *Composite Indexes, of Leading, Coincident, and Lagging Indicators*, w: Zarnowitz V (red.), *Business Cycles: Theory, History, Indicators, and Forecasting*, University of Chicago Press, s. 316-356.

Zarzecki J. (red.) (2003), *Finanse*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Białymstoku, Białystok.

Zawojcka A., Pisa M. (2007), *Polityka fiskalna jako stabilizator koniunktury gospodarczej w teorii realnego cyklu koniunkturalnego oraz praktyce krajów OECD w latach 1970-2005*, Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, „Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej”, Nr 63(2007), Wydawnictwo SGGW, Warszawa, s. 5-22.

Żelazna K., Kowalczyk I., Mikuta B. (2002), *Ekonomika konsumpcji, elementy teorii*, Wydawnictwo SGGW, Warszawa.

Żuławska U. (2004), *Zewnętrzne uwarunkowania wzrostu gospodarki polskiej 2002/2003*, w: Noga A. (red.), *Polityka wzrostu gospodarczego Polski w latach 2003-2006*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Ubezpieczeń i Bankowości, Warszawa, s. 52.

Spis rysunków

Rysunek 1. Schemat klasycznego cyklu koniunkturalnego.....	43
Rysunek 2. Czas trwania i fazy współczesnego cyklu koniunkturalnego.....	45
Rysunek 3. Fazy cyklu giełdowego.....	49
Rysunek 4. Rodzaje instrumentów finansowych według różnych kryteriów klasyfikacji.....	63
Rysunek 5. Rynki finansowe według kryterium ich klasyfikacji.....	65
Rysunek 6. Instytucje finansowe i ich rola w systemie finansowym.....	67
Rysunek 7. Wielkość obrotów akcjami na wybranych giełdach na koniec 2010 roku (w mln euro)...74	
Rysunek 8. Wskaźniki dynamiki obrotów wybranymi instrumentami finansowymi na GPW w Warszawie w latach 1993-2010.....	87
Rysunek 9. Wskaźniki dynamiki liczby transakcji sesyjnych akcjami i obligacjami na GPW w latach 2001-2010	90
Rysunek 10. Wskaźniki dynamiki zmiennych określających kondycję spółek notowanych na warszawskiej giełdzie w latach 2001-2010.....	93
Rysunek 11. Wskaźniki dynamiki wybranych indeksów sektorowych na GPW w latach 1999-2010.....	95
Rysunek 12. Wskaźniki dynamiki zmiennych zaliczonych do sfery realnej gospodarki w latach 1992-2010	100
Rysunek 13. Wskaźniki dynamiki zmiennych zaliczonych do sfery monetarnej w latach 2002-2010.....	104
Rysunek 14. Wskaźniki dynamiki wybranych indeksów giełdowych w latach 1992-2010.....	107
Rysunek 15. Wskaźniki dynamiki wybranych kursów walut w latach 1992-2001.....	111
Rysunek 16. Wskaźniki dynamiki wybranych kursów walut w latach 2002-2010	113
Rysunek 17. Wskaźnik dynamiki indeksu WIG w latach 1992-2010.....	117
Rysunek 18. Punkty zwrotne wskaźników dynamiki zmiennych zaliczonych do grupy aktywność inwestorów na tle punktów zwrotnych wskaźnika dynamiki indeksu WIG.....	125
Rysunek 19. Punkty zwrotne wskaźników dynamiki zmiennych zaliczonych do grupy notowane spółki na tle punktów zwrotnych wskaźnika dynamiki indeksu WIG.....	128

Rysunek 20. Punkty zwrotne zmiennych zaliczonych do realnych uwarunkowań koniunktury giełdowej w Polsce na tle punktów zwrotnych wskaźnika dynamiki indeksu WIG.....	131
Rysunek 21. Punkty zwrotne wskaźników dynamiki zmiennych zaliczonych do monetarnych uwarunkowań koniunktury giełdowej na tle punktów zwrotnych wskaźnika dynamiki indeksu WIG.....	136
Rysunek 22. Punkty zwrotne zmiennych zaliczonych do międzynarodowych uwarunkowań koniunktury giełdowej na tle punktów zwrotnych wskaźnika dynamiki indeksu WIG.....	140
Rysunek 23. Kształtowanie się dyn_wig z uwzględnieniem przyjętych w pracy sposobów transformacji zmiennej w okresie 04.1992-06.1994.....	142
Rysunek 24. Schemat badań przyjęty w modelu 1.....	145
Rysunek 25. Schemat badań przyjęty w modelu 2.....	145
Rysunek 26. Schemat badań przyjęty w modelu 3.....	146
Rysunek 27. Wskaźniki dynamiki zmiennych uznanych za potencjalne uwarunkowania koniunktury giełdowej w Polsce na tle wskaźnika dynamiki indeksu WIG (07.1994-12.2001).....	160
Rysunek 28. Wskaźniki dynamiki zmiennych uznanych za potencjalne uwarunkowania koniunktury giełdowej w Polsce na tle wskaźnika dynamiki indeksu WIG (08.2002-12.2010).....	164
Rysunek 29. Udział inwestorów indywidualnych, instytucjonalnych i zagranicznych w obrotach na rynku akcji (w setnych).....	172
Rysunek 30. Struktura obrotów na GPW w kolejnych fazach hossy giełdowej.....	186
Rysunek 31. Struktura obrotów na GPW w kolejnych fazach bessy giełdowej.....	188

Spis tabel

Tabela 1. Wybrane informacje dotyczące współpracy GPW w Warszawie z instytucjami zagranicznymi w latach 1996-2010 (ujęcie historyczne).....	80
Tabela 2. Czynniki charakteryzujące się potencjalnym wpływem na koniunkturę giełdową w Polsce.....	83
Tabela 3. Statystyki opisowe wskaźników dynamiki wartości obrotów instrumentami finansowymi.....	88
Tabela 4. Statystyki opisowe wskaźników dynamiki liczby transakcji sesyjnych.....	90
Tabela 5. Wartość współczynników korelacji między zmiennymi charakteryzującymi zmiany wartości obrotów i zmiany liczby transakcji sesyjnych w latach 2001-2010.....	91
Tabela 6. Statystyki opisowe wskaźników dynamiki C/Z, C/WK i stopy dywidendy.....	94
Tabela 7. Statystyki opisowe wskaźników dynamiki indeksów sektorowych na GPW.....	96
Tabela 8. Macierz korelacji wskaźników dynamiki indeksów sektorowych i indeksu WIG w okresie 2001-2010.....	96
Tabela 9. Statystyki opisowe wskaźników dynamiki zmiennych zaliczonych do grupy realnych uwarunkowań ogólnogospodarczych.....	100
Tabela 10. Statystyki opisowe wskaźników dynamiki zmiennych zaliczonych do grupy monetarnych uwarunkowań koniunktury giełdowej w Polsce.....	104
Tabela 11. Wybrane do badań indeksy giełd zagranicznych wraz z zakresem czasowym danych..	107
Tabela 12. Statystyki opisowe wskaźników dynamiki indeksów giełdowych.....	108
Tabela 13. Wybrane do badań kursy walut wraz z zakresem czasowym danych.....	111
Tabela 14. Statystyki opisowe wskaźników dynamiki kursów walut z okresu 1992-2001.....	112
Tabela 15. Statystyki opisowe wskaźników dynamiki kursów walut z okresu 2002-2010.....	113
Tabela 16. Wskaźniki dynamiki zmiennych zakwalifikowanych do badań empirycznych.....	116
Tabela 17. Statystyki opisowe wskaźnika dynamiki indeksu WIG (1991-2010).....	117
Tabela 18. Zbieżność w czasie i charakter punktów zwrotnych zmiennych objaśniających w relacji do punktów zwrotnych zmiennej objaśnianej.....	122

Tabela 19. Zmienne objaśniające uporządkowane według kryterium częstości występowania punktów zwrotnych zbieżnych w czasie z punktami zwrotnymi dyn_wig.....	123
Tabela 20. Kształtowanie się punktów zwrotnych dyn_ako na tle punktów zwrotnych dyn_wig...	126
Tabela 21. Kształtowanie się punktów zwrotnych dyn_kto na tle punktów zwrotnych dyn_wig...	126
Tabela 22. Kształtowanie się punktów zwrotnych dyn_cwk na tle punktów zwrotnych dyn_wig..	129
Tabela 23. Kształtowanie się punktów zwrotnych dyn_prod na tle punktów zwrotnych dyn_wig..	131
Tabela 24. Kształtowanie się punktów zwrotnych dyn_wyn na tle punktów zwrotnych dyn_wig..	132
Tabela 25. Kształtowanie się punktów zwrotnych dyn_bez na tle punktów zwrotnych dyn_wig...	133
Tabela 26. Kształtowanie się punktów zwrotnych PPI na tle punktów zwrotnych wskaźnika dyn_wig.....	134
Tabela 27. Kształtowanie się punktów zwrotnych dyn_eximp na tle punktów zwrotnych dyn_wig.....	135
Tabela 28. Kształtowanie się punktów zwrotnych dyn_wlm na tle punktów zwrotnych dyn_wig.....	136
Tabela 29. Kształtowanie się punktów zwrotnych dyn_kredp na tle punktów zwrotnych dyn_wig.....	138
Tabela 30. Kształtowanie się punktów zwrotnych dyn_depgd na tle punktów zwrotnych dyn_wig.....	139
Tabela 31. Wykaz zmiennych zakwalifikowanych do analizy regresji obejmującej okres 07.1994-12.2001.....	147
Tabela 32. Istotne statystycznie opóźnienia zmiennych objaśniających wytypowane na pierwszym etapie modelu 1 w podziale na sposoby transformacji zmiennych (07.1991-12.2001).....	148
Tabela 33. Istotne statystycznie zmienne objaśniające wytypowane na pierwszym etapie modelu 3 w podziale na sposoby transformacji zmiennych (07.1994-12.2001).....	149
Tabela 34. Istotne statystycznie zmienne wytypowane w 9 modelach regresji (07.1994-12.2001)	150
Tabela 35. Wykaz zmiennych zakwalifikowanych do analizy regresji obejmującej okres 08.2002-12.2010.....	152
Tabela 36. Istotne statystycznie opóźnienia zmiennych objaśniających wytypowane na pierwszym etapie modelu 1 w podziale na sposoby transformacji zmiennych (08.2002-12.2010).....	153

Tabela 37. Istotne statystycznie zmienne objaśniające wytypowane na pierwszym etapie modelu 3 w podziale na sposoby transformacji zmiennych (08.2002-12.2010).....	155
Tabela 38. Istotne statystycznie zmienne wytypowane w 9 modelach regresji (08.2002-12.2010).....	156
Tabela 39. Uwarunkowania koniunktury giełdowej w Polsce w latach 1991-2010 z podziałem na <i>pull</i> i <i>push factors</i>	168
Tabela 40. Czynniki kształtujące koniunkturę na GPW w podziale na uwarunkowania krajowe i międzynarodowe według <i>Roczników Statystyki Giełdowej</i> (1992-1995) i <i>Roczników Giełdowych</i> (1997-2011).....	176-181
Tabela 41. Struktura obrotów sesyjnych poszczególnymi instrumentami finansowymi (w setnych).....	195
Tabela 42. Podstawowe informacje dotyczące indeksów giełdowych uwzględnionych w badaniach.....	196
Tabela 43. (cz. 1. - 2.). Współczynniki korelacji wskaźników dynamiki wybranych indeksów zagranicznych i indeksu WIG w latach 1992-2010.....	197-198
Tabela 44. Współczynniki korelacji wskaźników dynamiki kursów wybranych walut i indeksu WIG w latach 1992-2010.....	199
Tabela 45 (cz. 1. – 5.). Wykaz punktów zwrotnych, faz wzrostów i spadków wskaźników dynamiki zmiennych uwzględnionych w badaniach.....	200-204
Tabela 46. Istotne statystycznie zmienne objaśniające wytypowane w modelach regresji (07.1994-12.2001).....	205
Tabela 47. (cz.1.-2.) Istotne statystycznie zmienne objaśniające wytypowane w modelach regresji (08.2002-12.2010).....	206-207

Wykaz witryn internetowych

<http://analizy.bgz.pl>

<http://deutsche-boerse.com>

<http://stat.gov.pl>

<http://static.gpw.pl>

<http://www.acipolska.pl>

<http://www.bolsasymercados.es>

<http://www.bourse.lu>

<http://www.bse.hu>

<http://www.ceeseg.com>

<http://www.cse.com.cy>

<http://www.euronext.com>

<http://www.fese.eu>

<http://www.gpw.pl>

<http://www.gpwinfostrefa.pl>

<http://www.knf.gov.pl>

<http://www.lseg.com>

<http://www.mises.pl>

<http://www.money.pl>

<http://www.nasdaqomx.com>

<http://www.nasdaqomxnordic.com>

<http://www.nbp.pl>

<http://www.newconnect.pl>

<http://www.nyse.com>

<http://www.nyx.com>

<http://www.pfts.com>

<http://www.pse.cz>

<http://www.rts.ru>

<http://www.standardpoors.com>

<http://www.stooq.pl>

<http://www.tmx.com>

<http://www.tsx.com>