

## Skutki kryzysu finansowego w sferze realnej w USA i wybranych krajach europejskich

Elżbieta Adamowicz, Sławomir Dudek, Dawid Pachucki

Instytut Rozwoju Gospodarczego, Szkoła Główna Handlowa

**Streszczenie:** *Przedmiotem analizy jest badanie skutków kryzysu finansowego w sferze realnej USA i wybranych krajów europejskich: Niemiec, Francji, Wielkiej Brytanii, Polski, Czech, Węgier, Słowacji, Litwy, Łotwy i Estonii. Zmiany w sferze realnej są analizowane z wykorzystaniem danych ilościowych i jakościowych pochodzących z badań koniunktury. Celem analizy jest badanie wyprzedzającego charakteru danych pochodzących z badań koniunktury.*

### Wprowadzenie

Ponad rok minął od upadku banku Lehman Brothers, uważanego za symbol kryzysu finansowego 2008 r. Od tego momentu nastąpiło znaczne pogłębienie tendencji recesyjnych i rozprzestrzenianie się kryzysu finansowego na sferę realną. W następstwie kryzysu finansowego nastąpiło załamanie gospodarcze o charakterze ogólnoświatowym. Niektórzy porównują je z wielkim kryzysem lat 30. ubiegłego wieku. Nie podzielamy takiej opinii. Kryzys gospodarczy z 2008 r. ma wprawdzie charakter globalny, jednak skala spadków aktywności gospodarczej wydaje się zdecydowanie mniejsza niż w czasie wielkiego kryzysu. W niniejszym artykule podejmiemy próbę opisu skutków kryzysu finansowego w sferze realnej w USA i wybranych krajach europejskich.

Mimo iż literatura na temat zaburzeń finansowych i gospodarczych jest bardzo obszerna, wśród ekonomistów nie ma pełnej zgodności co do relacji między kryzysami finansowymi a gospodarczymi. Można spotkać opinie, że zaburzenia na rynkach finansowych występują w późnej fazie ekspansji, ale też mogą wyprzedzać szczyt ożywienia. Nie ma zgodności także co do tego, czy stanowią one potencjalne źródło szoków w sferze realnej gospodarki, czy też zewnętrzne źródło fluktuacji (por. Barczyk i in. 2006, Zarnowitz 1972, 1992). Panuje jednak zgodność co do faktu, iż kryzysy finansowe wywołują skutki w sferze realnej gospodarki. Zamiarem autorów jest podjęcie próby opisu tych skutków, wykorzystując do tego celu dane o charakterze ilościowym gromadzone przez urzędy statystyczne i dane o charakterze jakościowym pozyskiwane w badaniach koniunktury. Próbę tę podejmujemy, mając świadomość, iż może być jeszcze za wcześnie na pełny opis realnych skutków kryzysu finansowego. Z wielu powodów. Przede wszystkim dlatego, że kryzys się jeszcze nie skończył. W większości krajów do połowy 2009 r., czyli do okresu objętego analizą, faza spadkowa jeszcze się nie zakończyła, nie jest zatem możliwa pełna ocena skali recesji w poszczególnych krajach. Najbardziej prozaicznym powodem jest brak danych, zwłaszcza o charakterze ilościowym, pozyskiwanych ze znacznym opóźnieniem w stosunku do zachodzących zdarzeń gospodarczych, ale nie tylko. Inne powody to ciągle jeszcze niepełna wiedza na temat przyczyn obecnego kryzysu oraz opóźniony charakter niektórych zjawisk, co ogranicza możliwość identyfikacji potencjalnych skutków kryzysu.

Z drugiej strony – nasza wiedza powiększa się systematycznie, zatem bazując na dostępnych informacjach, przedstawiamy wahania głównych zmiennych makroekonomicznych wykorzystywanych do opisu działalności gospodarczej w USA i wybranych krajach europejskich. Na podstawie tego opisu dokonamy porównania przebiegu spadków aktywności gospodarczej w poszczególnych krajach oraz podejmiemy próbę identyfikacji krajów najmniej i najbardziej dotkniętych skutkami kryzysu z wykorzystaniem danych ilościowych i jakościowych.

Spośród zmiennych ilościowych do analizy wykorzystamy PKB, produkcję sprzedaną przemysłu, nakłady brutto na środki trwałe, produkcję budowlano-montażową i spożycie indywidualne gospodarstw

domowych. Wszystkie zmienne wykorzystywane w analizie są wyrażone w cenach stałych. Spośród zmiennych jakościowych do analizy wykorzystamy barometry i wskaźniki koniunktury: wskaźnik nastrojów gospodarczych (ESI), wskaźniki koniunktury w przemyśle przetwórczym (ICI), budownictwie (CCI) i kondycji gospodarstw domowych (CS). Zmienne jakościowe są wyrażone w postaci sald w punktach procentowych. Analiza obejmuje Stany Zjednoczone Ameryki oraz grupę krajów europejskich: Niemcy, Francję i Wielką Brytanię jako reprezentantów „starej Unii” oraz kraje Europy Środkowo-Wschodniej: Czechy, Węgry, Estonię, Litwę, Łotwę, Polskę i Słowację.

Wahania zmiennych makroekonomicznych o charakterze ilościowym badano w ujęciu klasycznym, w konwencji zmian poziomów i wzrostowym, w konwencji odchylenia od trendu. Dane jakościowe z definicji są pozabawione trendu, w zasadzie ich przebieg koresponduje z cyklem stóp wzrostu lub cyklem odchylenia od trendu, dlatego przedmiotem analizy były poziomy tych zmiennych. Dane wykorzystane w analizie pochodzą z bazy Eurostatu. W przypadku wskaźników koniunktury dla Polski wykorzystano dane IRG SGH. Zostały one oczyszczone z wahań sezonowych i czynnika nieregularnego za pomocą metody Tramo-Seats. Dekompozycji na czynnik cykliczny i trend dokonano za pomocą filtru Christiano-Fitzgeralda. Punkty zwrotne zidentyfikowane zostały na podstawie procedury Bry-Boschan w programie Busy<sup>1</sup>. W przypadku zmiennych ilościowych w ujęciu cyklu odchylenia analizowano relację komponentu cyklicznego do trendu w punktach procentowych. Zmienne jakościowe również oczyszczone z wahań sezonowych i przypadkowych przy wykorzystaniu procedury Tramo-Seats i filtru CHF. Zmienne te były także wyrażone w punktach procentowych w postaci sald.

## 1. Zmiany w sferze realnej w wybranych krajach

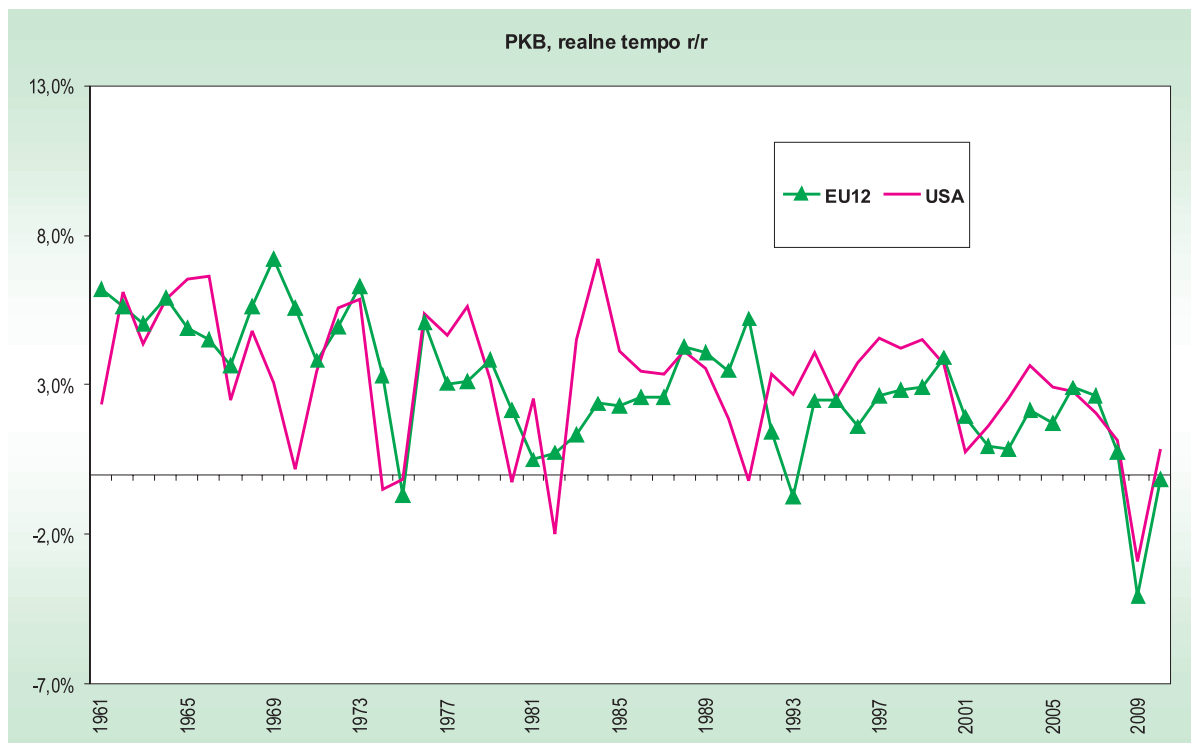
Zmiennymi referencyjnymi dla oceny przebiegu wahań poszczególnych zmiennych są PKB w Stanach Zjednoczonych dla danych kwartalnych i produkcja sprzedana przemysłu dla danych miesięcznych w cenach stałych. W przypadku PKB w USA górny punkt zwrotny wystąpił w I kwartale 2008 r. (zarówno dla cyklu klasycznego, jak cyklu odchylenia). W przypadku miesięcznej produkcji przemysłowej w USA w cyklu klasycznym górny punkt zwrotny wystąpił w styczniu 2008 r., a w cyklu odchylenia – miesiąc później. Względem tych momentów identyfikowane są punkty zwrotne dla analizowanych krajów i zmiennych w zależności od częstotliwości i definicji cyklu. PKB jest najbardziej syntetyczną zmienną wykorzystywaną do opisu wyników realnej działalności gospodarczej. Od analizy tej zmiennej rozpoczniemy nasz opis skutków kryzysu finansowego w 2008 r. i I poł. 2009 r.

### 1.1. Zmiany PKB

Na rys. 1 przedstawiono kształtowanie się rocznych temp wzrostu PKB w USA i „starych” krajach strefy euro. Wykres wskazuje na duże podobieństwo zmian tempa wzrostu PKB w tej grupie krajów. Zwiększa się ono w ostatnich dwóch latach, wskazując zarówno na podobną skalę spadku tempa wzrostu PKB, jak i synchronizację zmian w czasie. Należy podkreślić, iż rys. 1 sygnalizuje silną synchronizację obecnej recesji w badanych krajach, co jest potwierdzeniem jej globalnego charakteru. Notowane w ostatnim okresie spadki PKB są najgłębsze od zakończenia II wojny światowej, co z kolei świadczy o swego rodzaju wyjątkowości obecnej recesji w skali globalnej, analiza rocznych stóp wzrostu daje nam jednak bardzo ogólny obraz zachodzących zmian. Bardziej precyzyjny opis wynika z analizy podstawowych cech morfologicznych wahań tej zmiennej. Informacje dotyczące synchronizacji czasowej jej spadków, długości fazy spadkowej oraz jej głębokości w cyklu klasycznym i cyklu odchylenia zawierają tab. 1 i 2.

Zarówno w cyklu klasycznym, jak i wzrostowym dla Stanów Zjednoczonych identyczna jest lokalizacja górnego punktu zwrotnego – I kwartał 2008 r. Do końca analizowanego okresu (tj. II kwartału 2009 r.) nie wystąpił dolny punkt zwrotny, więc nie można określić długości fazy spadkowej, która trwa już 5 kwartałów.

<sup>1</sup> Opracowanie jest częścią badania prowadzonego w ramach badań statutowych Katedry Ekonomii I SGH [Adamowicz i inni 2009]. Więcej informacji na temat zastosowanych metod i narzędzi badawczych zawierają opracowania [Boschan and Bry 1971, Christiano, Fitzgerald 2003].



Rys. 1. Roczne tempo realnego PKB w USA i strefie euro

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych Eurostatu

Tab. 1. Wahania poziomów PKB w wybranych krajach

	Szczyt (kw.)	Długość fazy spadkowej (kw.)	Głębokość spadku w %
Szereg referencyjny B1GM_US_TC	1-2008	5	-3,9
B1GM_CZ_TC	2	3	-5,0
B1GM_DE_TC	1	2	-7,0
B1GM_EE_TC	-1	6	-17,6
B1GM_FR_TC	0	5	-3,4
B1GM_HU_TC	0	5	-7,1
B1GM_LT_TC	3	2	-11,4
B1GM_LV_TC	-1	6	-20,8
B1GM_PL_TC	-	-	-
B1GM_SK_TC	3	2	-6,7
B1GM_UK_TC	0	5	-5,1

Źródło: Obliczenia własne; +/- – opóźnienie/wyprzedzenie;  
[x] – pełna faza spadkowa

Tab. 2. Odchylenia PKB od trendu w wybranych krajach

	Szczyt (kw.)	Długość fazy spadkowej (kw.)	Głębokość spadku w pp.
Szereg referencyjny B1GM_US_CHF	1-2008	5	-5,1
B1GM_CZ_CHF	0	5	-7,3
B1GM_DE_CHF	0	5	-6,9
B1GM_EE_CHF	-1	6	-18,3
B1GM_FR_CHF	0	5	-4,2
B1GM_HU_CHF	0	5	-7,1
B1GM_JP_CHF	-	6	-5,2
B1GM_LT_CHF	0	5	-14,0
B1GM_LV_CHF	-1	6	-22,2
B1GM_PL_CHF	0	5	-2,8
B1GM_SK_CHF	1	4	-9,9

Źródło: Obliczenia własne; +/- – opóźnienie/wyprzedzenie;  
[x] – pełna faza spadkowa

Przeprowadzona analiza wykazała, iż wahania tej zmiennej są podobne w poszczególnych krajach, zarówno w przebiegu poziomów zmiennej, jak i odchylen. We wszystkich badanych krajach mieliśmy do czynienia z fazą spadkową w cyklu odchylen od trendu. Tylko w jednym kraju, w Polsce, nie odnotowano recesji w ujęciu klasycznym. Spadki PKB w pozostałych krajach zaczęły się prawie w tym samym czasie,

co w USA. Różnice nie przekraczały jednego kwartału w przypadku odchyień od trendu, w badaniu zmian poziomów były nieco większe, do 3 kwartałów. W Polsce również spadek w cyklu odchyień był najmniejszy spośród wszystkich krajów. Podobnie jak w USA, w większości krajów nie wystąpił w analizowanej próbie dolny punkt zwrotny, co oznacza, że w tych krajach faza spadkowa trwa już minimum 5 kwartałów. Nieco większe różnice odnotowano w cyklu odchyień. Cechą najbardziej różniącą wahania PKB w poszczególnych krajach była głębokość spadków. Najmniejsze spadki odnotowano w Polsce i we Francji, największe – w krajach bałtyckich, zwłaszcza w Estonii i na Łotwie. Głębokość spadków w USA była mniejsza niż w większości krajów europejskich.

## 1.2. Wahania nastrojów gospodarczych

Wśród zmiennych jakościowych odpowiednikiem syntetycznej zmiennej ilościowej, jaką jest PKB, jest barometr nastrojów gospodarczych (ESI). Ze względu na fakt, iż jest on obliczany z większą częstotliwością niż PKB – w skali miesięcznej, a nie co kwartał – możemy uchwycić większą zmienność wahań nastrojów gospodarczych. Szczegółowe dane dotyczące wahań wskaźnika nastrojów gospodarczych są zawarte w tab. 3. Zróznicowanie nastrojów w wybranych krajach dotyczy wszystkich analizowanych cech zmiennej: górnego punktu zwrotnego, długości fazy spadkowej oraz głębokości spadków. Największe różnice odnotowano w czasie pogarszania się nastrojów. Nie stwierdzono takiego zsynchronizowania spadków jak w przypadku PKB. W zasadzie w każdym z krajów moment pogarszania się nastrojów gospodarczych był inny. Rozłożenie zmian w czasie obejmowało 16 miesięcy. Podobnie zróznicowany był czas trwania fazy spadkowej – od 12 do 22 miesięcy. Należy podkreślić, że podobnie jak w przypadku PKB w analizowanej próbie nie wystąpił dolny punkt zwrotny, zatem nadal jesteśmy w trakcie fazy spadkowej.

Tab. 3. Wahania nastrojów gospodarczych w wybranych krajach

	Szczyt (mies.)	Długość fazy spadkowej (mies.)	Głębokość spadku w pp.
Szereg referencyjny IP_US_CHF	2-2008	16	-13,3
ESI_CZ_CHF	4	12	-46,7
ESI_DE_CHF	6	10	-42,6
ESI_EE_CHF	-10	26	-35,8
ESI_FR_CHF	6	10	-39,1
ESI_HU_CHF	2	14	-44,8
ESI_LT_CHF	-4	20	-48,9
ESI_LV_CHF	-6	22	-45,4
ESI_PL_CHF	-4	20	-27,1
ESI_SK_CHF	2	14	-48,2
ESI_UK_CHF	-5	21	-47,5

Źródło: Obliczenia własne; +/- – opóźnienie/wyprzedzenie; [x] – pełna faza spadkowa

Wyjątkiem jest Polska, gdzie widoczne są symptomy ożywienia, jednak zbyt słabe i krótkotrwałe, aby można zidentyfikować formalnie koniec fazy spadkowej. Wobec tego długość fazy spadkowej jest liczona od momentu wystąpienia górnego punktu zwrotnego do ostatniej obserwacji w badanej próbie. Najdłużej, powyżej 20 miesięcy, załamanie nastrojów gospodarczych utrzymuje się w Wielkiej Brytanii, Polsce, Litwie, Łotwie i Estonii. Mniejsze było zróznicowanie głębokości spadków nastrojów gospodarczych. Najgłębsze załamanie nastrojów miało miejsce w krajach bałtyckich. Tam też spadki rozpoczęły się najwcześniej.

## 1.3. Zmiany produkcji sprzedanej przemysłu

Produkcja sprzedana przemysłu jest obliczana z częstotliwością miesięczną. Dzięki temu z jeszcze większą dokładnością można obserwować zachodzące zmiany. Zmienną referencyjną dla zmian produkcji sprzedanej przemysłu w wybranych krajach jest produkcja przemysłowa w Stanach Zjednoczonych. Szczegółowe dane dotyczące wahań produkcji sprzedanej przemysłu zawarte są w tab. 4 i 5.

Tab. 4. Wahania poziomów produkcji sprzedanej przemysłu w wybranych krajach

	Szczyt (mies.)	Długość fazy spadkowej (mies.)	Głębokość spadku w pp.
Szereg referencyjny IP_US_CHF	2-2008	16	-13,3
IP_CZ_CHF	-2	18	-20,6
IP_DE_CHF	0	16	-19,2
IP_EE_CHF	-2	18	-33,5
IP_FR_CHF	0	16	-14,4
IP_HU_CHF	0	16	-25,5
IP_LT_CHF	1	15	-17,4
IP_LV_CHF	-2	18	-16,2
IP_PL_CHF	-3	19	-13,5
IP_SK_CHF	0	16	-25,2
IP_UK_CHF	-1	17	-10,1

Źródło: Obliczenia własne; +/- – opóźnienie/wyprzedzenie; [x] – pełna faza spadkowa

Tab. 5. Odchylenia produkcji sprzedanej przemysłu od trendu w wybranych krajach

	Szczyt (mies.)	Długość fazy spadkowej (mies.)	Głębokość spadku w %
Szereg referencyjny IP_US_TC	1-2008	17	-14,4
IP_CZ_TC	-1	18	-20,1
IP_DE_TC	1	16	-20,3
IP_EE_TC	-8	25	-32,8
IP_FR_TC	1	16	-16,3
IP_HU_TC	0	17	-23,4
IP_LT_TC	4	13	-17,9
IP_LV_TC	1	30	-19,1
IP_PL_TC	1	16	-18,7
IP_SK_TC	6	11	-20,8
IP_UK_TC	-8	25	-14,0

Źródło: Obliczenia własne; +/- – opóźnienie/wyprzedzenie; [x] – pełna faza spadkowa

Różnice w rozpoczęciu fazy spadkowej w cyklu wzrostowym nie przekraczały 3 miesięcy, w cyklu klasycznym były znacznie bardziej rozłożone w czasie: od 8-miesięcznego wyprzedzenia w Estonii i Wielkiej Brytanii do 6-miesięcznego opóźnienia na Słowacji. Długość fazy spadkowej (liczona do ostatniej dostępnej obserwacji) jest bardzo podobna w cyklu odchyłań, od 15 do 19 miesięcy. W cyklu klasycznym zróżnicowanie jest większe, od 11 do 30 miesięcy. Należy zaznaczyć, że tylko w Polsce widoczne są symptomy ożywienia w końcówce próby. W pozostałych krajach spadki ciągle trwają.

Podobnie jak w przypadku poprzednich zmiennych największe zróżnicowanie odnotowano dla głębokości spadków. W USA spadki są znacznie mniejsze niż w krajach europejskich. Spośród krajów europejskich najmniejsze spadki produkcji przemysłowej miały miejsce w Polsce i Wielkiej Brytanii, najgłębsze – w krajach bałtyckich.

#### 1.4. Zmiany koniunktury w przemyśle

Wśród zmiennych jakościowych odpowiednikiem produkcji sprzedanej przemysłu są wskaźniki koniunktury w przemyśle. Są one także obliczane z częstotliwością miesięczną, zatem umożliwiają w miarę precyzyjne śledzenie zmian zachodzących w tej dziedzinie gospodarki. W przebiegu wahań tej zmiennej widoczne jest duże zróżnicowanie zarówno momentu rozpoczęcia, jak i czasu trwania fazy spadkowej w poszczególnych krajach. W żadnym z badanych krajów górny punkt zwrotny dla wskaźnika koniunktury w przemyśle przetwórczym nie był taki sam jak dla zmiennej referencyjnej. Wszystkie zareagowały z wyprzedzeniem trwającym od 1 do 17 miesięcy. Najwcześniej sygnały pogarszania się koniunktury pojawiły się w Niemczech i Estonii, najpóźniej – na Słowacji. Należy zatem stwierdzić, iż sygnały dotyczące pogorszenia koniunktury pojawiały się wcześniej niż odnotowane spadki produkcji sprzedanej przemysłu, potwierdzając wyprzedzający charakter danych jakościowych.

Długość fazy spadkowej wartości wskaźników koniunktury w przemyśle przetwórczym wahała się od 17 do 33 miesięcy, była zatem znacznie dłuższa niż w przypadku produkcji sprzedanej. W dwóch krajach, Hiszpanii i na Łotwie, wystąpił dolny punkt zwrotny na początku 2009 r. W pozostałych krajach długość fazy jest liczona do końca próby.

Najkrócej pogorszenie koniunktury trwało na Słowacji, najdłuższej – w Niemczech i krajach bałtyckich. Stosunkowo niewielkie było zróżnicowanie głębokości spadków. Najgłębsze spadki miały miejsce tam, gdzie pogorszenie koniunktury w przemyśle utrzymywało się najdłużej – w Niemczech i krajach bałtyckich. Szczegółowe dane dotyczące zmian koniunktury w przemyśle zawarte są w tab. 6.

Tab. 6. Wahania wartości wskaźnika koniunktury w przemyśle

	Szczyt (mies.)	Długość fazy spadkowej (mies.)	Głębokość spadku w pp.
Szereg referencyjny IP_US_CHF	2-2008	16	-13,3
ICI_CZ_CHF	-3	19	-31,4
ICI_DE_CHF	-17	33	-34,0
ICI_EE_CHF	-16	32	-31,0
ICI_FR_CHF	-3	19	-23,3
ICI_HU_CHF	-3	19	-19,6
ICI_LT_CHF	-4	20	-23,0
ICI_LV_CHF	-16	[26]	-29,7
ICI_PL_CHF	-3	19	-27,8
ICI_SK_CHF	-1	17	-22,6
ICI_UK_CHF	-4	20	-31,3

Źródło: Obliczenia własne; +/- – opóźnienie/wyprzedzenie; [x] – pełna faza spadkowa

### 1.5. Zmiany inwestycji

Do opisu wahań inwestycji wykorzystano wielkość nakładów brutto na środki trwałe w całej gospodarce w cenach stałych. Analiza wskazuje na znaczne rozłożenie w czasie momentów rozpoczynania się spadków tej zmiennej. Sięga ono 4 kwartałów w cyklu odchylenia. W cyklu klasycznym jest dwukrotnie większe ze względu na znaczne wyprzedzenie spadku inwestycji w USA. Opis cech morfologicznych wahań inwestycji zawierają tab. 7 i 8.

Tab. 7. Odchylenia inwestycji od trendu

	Szczyt (kw.)	Długość fazy spadkowej (kw.)	Głębokość spadku w pp.
Szereg referencyjny B1GM_US_CHF	1-2008	5	-5,1
P51_CZ_CHF	-2	7	-8,4
P51_DE_CHF	1	4	-11,4
P51_EE_CHF	-2	7	-40,8
P51_FR_CHF	0	5	-9,9
P51_HU_CHF	-2	7	-4,6
P51_LT_CHF	-1	6	-46,3
P51_LV_CHF	-3	<b>8</b>	<b>-42,8</b>
P51_PL_CHF	-1	6	-9,2
P51_SK_CHF	1	4	-15,9
P51_UK_CHF	-1	6	-17,4
P51_US_CHF	0	5	-16,2

Źródło: Obliczenia własne; +/- – opóźnienie/wyprzedzenie; [x] – pełna faza spadkowa

Tab. 8. Zmiany poziomu inwestycji

	Szczyt (kw.)	Długość fazy spadkowej (kw.)	Głębokość spadku w %
Szereg referencyjny B1GM_US_TC	1-2008	5	-3,9
P51_CZ_TC	-2	7	-3,9
P51_DE_TC	1	4	-10,5
P51_EE_TC	-3	8	-41,0
P51_FR_TC	0	5	-8,8
P51_HU_TC	-3	8	-4,3
P51_LT_TC	-1	6	-39,0
P51_LV_TC	-3	8	-43,2
P51_PL_TC	-	-	-
P51_SK_TC	1	4	-13,8
P51_UK_TC	-1	6	-18,0
P51_US_TC	-7	12	-20,3

Źródło: Obliczenia własne; +/- – opóźnienie/wyprzedzenie; [x] – pełna faza spadkowa

W większości krajów spadki inwestycji nastąpiły wcześniej niż spadek PKB. Nie odnotowano spadków poziomu inwestycji w Polsce. Długość fazy spadkowej trwała od 4 do 8 kwartałów w cyklu odchyień (liczona do ostatniej dostępnej informacji), od 4 do 12 kwartałów w cyklu klasycznym (liczona do końca próby). Najdłużej spadek inwestycji utrzymuje się w Stanach Zjednoczonych. Wśród krajów europejskich najdłużej spadki inwestycji trwają na Węgrzech i Łotwie. Analiza wykazała znaczące zróżnicowanie głębokości spadków nakładów inwestycyjnych. Sięgało ono 40%. Największe spadki inwestycji miały miejsce w krajach bałtyckich.

### 1.6. Zmiany produkcji budowlano-montażowej

Analiza zmian poziomów produkcji budowlano-montażowej wykazała duże zróżnicowanie wahań tej zmiennej, zarówno w odniesieniu do poziomów zmiennej, jak i odchyień od trendu. Tylko w Czechach spadek poziomu produkcji budowlano-montażowej nastąpił w tym samym momencie, co spadek zmiennej referencyjnej. W pozostałych krajach rozłożenie spadków w czasie wynosiło 34 miesiące w cyklu klasycznym i 22 miesiące w cyklu wzrostowym. Nie odnotowano spadków poziomu tej zmiennej w Polsce. Równie zróżnicowany w poszczególnych krajach był czas trwania fazy spadkowej liczony do próby ostatniej obserwacji w badanej próbie (gdyż oprócz Niemiec we wszystkich krajach nie stwierdzono jeszcze dolnego punktu zwrotnego). Wynosił on od 8 do 42 miesięcy w cyklu klasycznym i od 8 do 28 miesięcy w cyklu odchyień. Najkrócej faza spadkowa trwała na Słowacji, najdłużej – na Węgrzech. Tak znaczne rozpiętości w czasie momentów rozpoczynania się spadków tej zmiennej i trwania fazy spadkowej każą upatrywać innych przyczyn jej zmian niż tylko kryzys finansowy. Z pewnością miał on pewien wpływ na skalę załamania produkcji budowlano-montażowej, ale przebieg wahań tej zmiennej wskazuje na silne oddziaływanie czynników o charakterze lokalnym.

Tab. 9. Odchylenia produkcji budowlano-montażowej od trendu

	Szczyt (mies.)	Długość fazy spadkowej (mies.)	Głębokość spadku w pp.
Szereg referencyjny IP_US_CHF	2-2008	16	-13,3
CONSTR_CZ_CHF	-12	28	-2,8
CONSTR_DE_CHF	-15	25	-5,1
CONSTR_FR_CHF	0	16	-2,2
CONSTR_HU_CHF	10	6	-1,1
CONSTR_PL_CHF	2	14	-1,1
CONSTR_SK_CHF	8	8	-6,0
CONSTR_UK_CHF	3	13	-4,7

Źródło: Obliczenia własne; +/- – opóźnienie/wyprzedzenie; [x] – pełna faza spadkowa

Tab. 10. Wahania poziomu produkcji budowlano-montażowej

	Szczyt (mies.)	Długość fazy spadkowej (mies.)	Głębokość spadku w %
Szereg referencyjny IP_US_TC	1-2008	17	-14,4
CONSTR_CZ_TC	0	17	-4,0
CONSTR_DE_TC	-24	[24]	-6,1
CONSTR_FR_TC	1	16	-7,4
CONSTR_HU_TC	-25	42	-23,6
CONSTR_PL_TC	-	-	-
CONSTR_SK_TC	9	8	-6,4
CONSTR_UK_TC	-3	20	-14,0

Źródło: Obliczenia własne; +/- – opóźnienie/wyprzedzenie; [x] – pełna faza spadkowa

### 1.7. Wahania koniunktury w budownictwie

Analiza zmian wartości wskaźników koniunktury w budownictwie w poszczególnych krajach wskazuje na większą synchronizację w czasie spadków koniunktury w budownictwie, niż miało to miejsce w przypadku produkcji budowlano-montażowej. We wszystkich badanych krajach pogorszenie koniunktury nastąpiło z wyprzedzeniem w stosunku do zmiennej referencyjnej. Najwcześniej pogorszenie koniunktury budowlanej odnotowano w Niemczech i Estonii. Nie odnotowano pogorszenia koniunktury budowlanej na Słowacji. Faza spadkowa trwała w poszczególnych krajach od 5 do 11 kwartałów. W Wielkiej Brytanii i Estonii odnotowano zakończenie fazy spadkowej. W pozostałych krajach długość trwania spadków liczona jest do ostatniej obserwacji w badanej próbie. Analiza odchyień wartości wskaźników koniunktury w budownictwie wskazuje na znaczną głębokość spadków. Są one znacznie większe niż spadki produkcji budowlano-montażowej. Największe załamanie koniunktury budowlanej miało miejsce w krajach bałtyckich.

Tab. 11. Wahania wartości wskaźnika koniunktury w budownictwie

	Szczyt (kw.)	Długość fazy spadkowej (kw.)	Głębokość spadku w pp.
Szereg referencyjny B1GM_US_CHF	1-2008	5	-5,1
CCI_CZ_CHF	0	5	-17,5
CCI_DE_CHF	-6	11	-22,0
CCI_EE_CHF	-6	[9]	-74,7
CCI_FR_CHF	-1	6	-42,0
CCI_HU_CHF	-7	10	-28,1
CCI_LT_CHF	-1	6	-59,5
CCI_LV_CHF	-5	10	-56,0
CCI_PL_CHF	-5	10	-37,1
CCI_SK_CHF	-	-	-
CCI_UK_CHF	-2	[5]	-46,4

Źródło: Obliczenia własne; +/- – opóźnienie/wyprzedzenie; [x] – pełna faza spadkowa

### 1.8. Zmiany spożycia gospodarstw domowych

Analiza wahań cyklicznych konsumpcji indywidualnej wykazuje bardzo duże zróżnicowanie w poszczególnych krajach. Różnice dotyczą zarówno okresów wystąpienia górnego punktu zwrotnego, długości faz spadkowych, jak i głębokości spadków. Nie odnotowano górnego punktu zwrotnego dla cyklu klasycznego szeregu konsumpcji w Czechach, Francji, Polsce i Słowacji. Jest to największa liczba krajów, dla których nie odnotowano spadków zmiennej. Dla pozostałych analizowanych zmiennych spadków nie notowano, co najwyżej w jednym kraju. Widoczne jest dążenie gospodarstw domowych do utrzymania jak najdłużej stałego poziomu konsumpcji zgodnie z teoretyczną koncepcją wygładzania konsumpcji w cyklu życia. W przypadku wahań wokół trendu we wszystkich krajach zidentyfikowano fazę spadkową w trakcie kryzysu finansowego. Zróżnicowanie czasowe początku fazy spadkowej sięgało 7 kwartałów w cyklu klasycznym i 8 kwartałów w cyklu odchyień. Faza spadkowa konsumpcji w cyklu klasycznym trwała od 4 do 8 kwartałów (mierzona do ostatniej obserwacji w badanej próbie, gdyż nie zidentyfikowano dolnych punktów zwrotnych), w cyklu odchyień – od 3 do 11 kwartałów (również do próby ostatniej obserwacji). Głębokość spadków poziomu konsumpcji dla większości badanych krajów była mniej zróżnicowana niż dla innych zmiennych będących przedmiotem analizy. Największe spadki konsumpcji miały miejsce w krajach bałtyckich. Zmiany spożycia indywidualnego są opisane w tab. 12 i 13.

### 1.9. Zmiany kondycji gospodarstw domowych

Zmienną jakościową opisującą zachowanie gospodarstw domowych, którą traktujemy jako odpowiednik konsumpcji indywidualnej, jest wskaźnik koniunktury konsumentów (kondycji gospodarstw domowych). Badanie zmian wartości wskaźników koniunktury konsumenckiej przyniosło nieco inny obraz zmian konsumpcji niż wynikający z analizy zmiennej ilościowej.

Pogorszenie koniunktury konsumenckiej odnotowano we wszystkich badanych krajach (podobnie jak w przypadku cyklu odchyień dla konsumpcji). We wszystkich krajach ma ono wyprzedzający charakter w stosunku do zmian zmiennej referencyjnej. Najwcześniej pogorszenie kondycji gospodarstw domowych nastąpiło na Słowacji, najpóźniej – w Polsce. Dłuższy jest czas trwania fazy spadkowej i większa jest głębokość spadków. Co jest najważniejsze, aż w 5 krajach wystąpił dolny punkt zwrotny sygnalizujący ożywienie, w pozostałych krajach tendencja spadkowa też uległa odwróceniu, lecz formalnie nie można jeszcze zdiagnozować punktu zwrotnego. Czas trwania fazy spadkowej koniunktury konsumenckiej utrzymywał się od 5 do 15 kwartałów (w przypadku krajów, w których faza spadkowa formalnie jeszcze się nie zakończyła, jest liczony do ostatniej obserwacji). Analiza zmian wartości wskaźników koniunktury ujawniła znacznie większe zróżnicowanie głębokości spadków, niż miało to miejsce w przypadku konsumpcji. Najmniejszy spadek konsumpcji odnotowano na Słowacji, największy – w krajach bałtyckich, na Węgrzech i w Wielkiej Brytanii. Zmiany kondycji gospodarstw domowych są opisane w tab. 14.



Tab. 12. Odchylenia poziomu spożycia od trendu

	Szczyt (kw.)	Długość fazy spadkowej (kw.)	Głębokość spadku w pp.
Szereg referencyjny BIGM_US_CHF	1-2008	5	-5,1
P31_CZ_CHF	-3	8	-1,7
P31_DE_CHF	-6	11	-1,0
P31_EE_CHF	-1	6	-22,5
P31_FR_CHF	-1	6	-1,5
P31_HU_CHF	0	5	-5,5
P31_JP_CHF	-1	6	-1,9
P31_LT_CHF	0	5	-21,0
P31_LV_CHF	-3	8	-34
P31_PL_CHF	2	3	-0,9
P31_SK_CHF	0	5	-3,2
P31_UK_CHF	0	5	-4,4
P31_US_CHF	-2	7	-4,0

Źródło: Obliczenia własne; +/- – opóźnienie/wyprzedzenie;  
[x] – pełna faza spadkowa

Tab. 13. Zmiany poziomów spożycia indywidualnego

	Szczyt (kw.)	Długość fazy spadkowej (kw.)	Głębokość spadku w %
Szereg referencyjny BIGM_US_TC	1-2008	5	-3,9
P31_CZ_TC	-	-	-
P31_DE_TC	-6	4	-0,6
P31_EE_TC	-1	6	-21,5
P31_FR_TC	-	-	-
P31_HU_TC	0	5	-6,9
P31_JP_TC	0	5	-1,4
P31_LT_TC	0	5	-18,7
P31_LV_TC	-3	8	-29,2
P31_PL_TC	-	-	-
P31_SK_TC	-	-	-
P31_UK_TC	1	4	-3,9
P31_US_TC	-1	6	-1,9

Źródło: Obliczenia własne; +/- – opóźnienie/wyprzedzenie;  
[x] – pełna faza spadkowa

Tab. 14. Wahania wskaźnika kondycji gospodarstw domowych

	Szczyt (kw.)	Długość fazy spadkowej (kw.)	Głębokość spadku w pp.
Szereg referencyjny BIGM_US_CHF	1-2008	5	-5,1
CS_CZ_CHF	-6	11	-14,5
CS_DE_CHF	-2	7	-26,9
CS_EE_CHF	-6	[9]	-35,6
CS_FR_CHF	-2	[5]	-26,0
CS_HU_CHF	-9	[12]	-35,4
CS_LT_CHF	-1	6	-30,5
CS_LV_CHF	-6	[9]	-29,0
CS_PL_CHF	-1	6	-29,7
CS_SK_CHF	-12	[15]	-10,8
CS_UK_CHF	-4	9	-31,6

Źródło: Obliczenia własne; +/- – opóźnienie/wyprzedzenie; [x] – pełna faza spadkowa

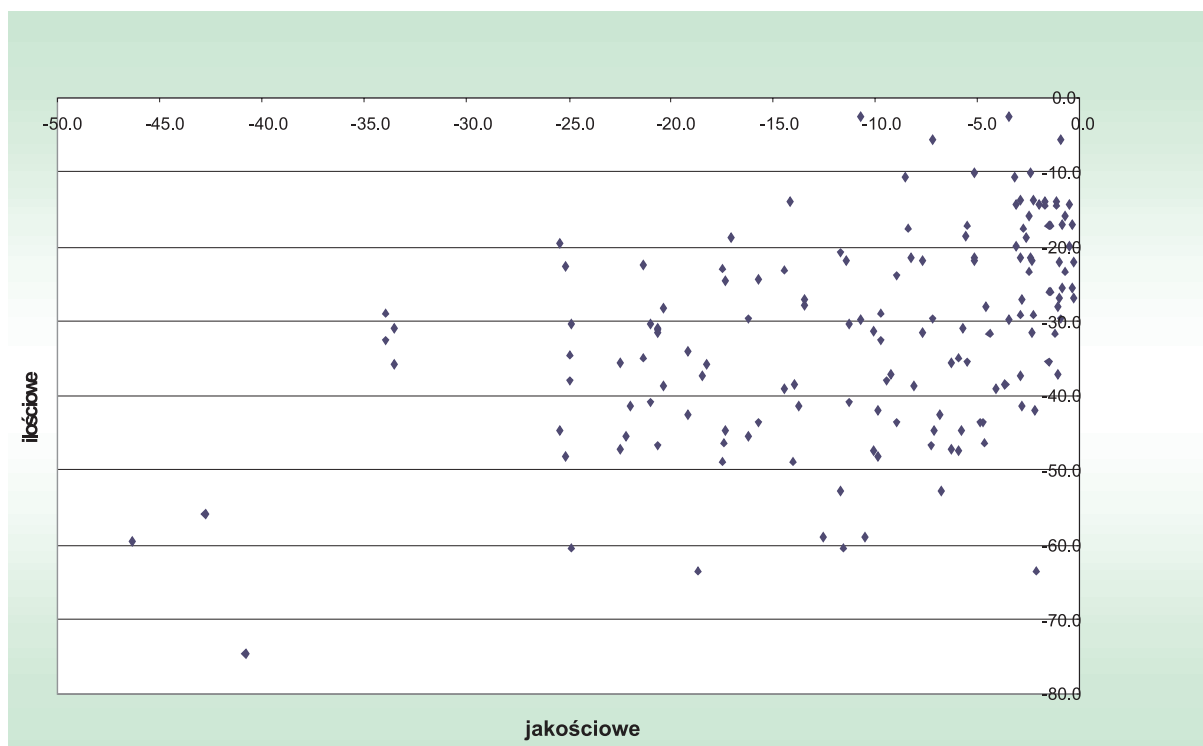
Na podstawie analizy zmian koniunktury konsumenckiej, poziomu konsumpcji indywidualnej oraz jej odchylenia od długookresowego trendu można by sądzić, iż w każdym z krajów była ona kształtowana według odmiennego wzorca. Konsumenci chcieli jak najdłużej nie dopuścić do jej spadku, co było bardzo widoczne zarówno w analizie zmian poziomów tej zmiennej, jak i jej odchylenia od trendu.

### 1.10. Próba diagnozy i dalsze pytania

Przeprowadzona analiza wskazuje na różnice w przebiegu zmian w sferze realnej, jakie miały miejsce w badanych krajach. Nie mamy pełnego zestawu zmiennych dla USA, jednak analiza tych, które są dostępne, sygnalizuje

łagodniejszy przebieg kryzysu niż w krajach europejskich. Z kolei spośród badanych krajów europejskich najmniejsze załamanie aktywności gospodarczej miało miejsce w Polsce, największe – w krajach bałtyckich. Uzyskane wyniki należy traktować z dużą ostrożnością. Mają one charakter bardzo wstępny. Pamiętajmy, że kryzys jeszcze się nie zakończył i nie ma pełnej informacji o wszystkich jego skutkach. Ciekawość zmian dziejących się na naszych oczach skłoniła nas jednak do podjęcia wstępnego opisu zmian w sferze realnej gospodarki w okresie bieżącej recesji. Byliśmy zwłaszcza ciekawi różnic w opisie zachodzących zdarzeń wynikających z wykorzystania do tego celu danych o odmiennym pochodzeniu i charakterze: ilościowych i jakościowych. Analiza wskazuje, iż dane jakościowe wcześniej sygnalizowały pogorszenie koniunktury w badanych dziedzinach aktywności gospodarczej niż dane ilościowe. W warunkach kryzysu potwierdził się zatem wyprzedzający charakter tych danych. Stosunkowo mniejsze różnice występowały w długości trwania faz spadkowych. Ze względu na korzystanie z danych gromadzonych w badaniach koniunktury, formułowanych także pod wpływem nastawienia uczestników działalności gospodarczej, zadaliśmy także pytanie, czy bardziej lub mniej optymistyczne nastawienia poszczególnych podmiotów mogły mieć wpływ na przebieg kryzysu.

Próba odpowiedzi na to pytanie jest rys. 2, na którym zestawiono głębokość spadków dla zmiennych ilościowych liczoną od górnego punktu zwrotnego ze spadkami odpowiednich zmiennych jakościowych. Przeprowadzenie formalnych testów powyższej zależności będzie uzupełnieniem niniejszego badania, jednak nawet pobieżna analiza wskazuje na dodatnią zależność spadków twardych danych mierzących poziom aktywności gospodarczej w poszczególnych sektorach względem odpowiadających im tzw. danych miękkich, jakimi są wskaźniki i barometry koniunktury. Wyprzedzenia zmiennych jakościowych względem ilościowych np. dla wartości sprzedanej przemysłu i wskaźnika koniunktury w przemyśle, produkcji budowlano-montażowej i wskaźnika koniunktury w budownictwie oraz spożycia indywidualnego gospodarstw domowych i wskaźnika kondycji gospodarstw domowych zanotowane w okresie obecnego spowolnienia gospodarczego wskazują również na przyczynowość w obserwowanej zależności.



Rys. 2. Spadki zmiennych ilościowych względem spadków odpowiadających im zmiennych jakościowych

Źródło: Obliczenia własne

Przeprowadzone badanie zdaje się wstępnie potwierdzać hipotezę, że to kształtowanie się nastrojów podmiotów gospodarczych znajduje potem odzwierciedlenie w twardych danych mierzących realne zmiany poszczególnych agregatów ekonomicznych. Jak jednak zaznaczono wcześniej, wymaga to formalnego potwierdzenia w ramach dodatkowej analizy statystycznej.

## Podsumowanie i wnioski

Podjęta w niniejszym opracowaniu próba oceny skutków kryzysu finansowego w sferze realnej gospodarki bazowała na analizie zmiennych makroekonomicznych o charakterze ilościowym i jakościowym, charakteryzujących realny wymiar działalności gospodarczej. Wybór zmiennych podyktowany był – z jednej strony – możliwością opisu przy ich wykorzystaniu najważniejszych aspektów działalności gospodarczej: produkcji, powiększania zdolności wytwórczych gospodarki, konsumpcji, z drugiej strony – dostępnością danych. Spośród danych ilościowych do analizy wybrano PKB, produkcję sprzedaną przemysłu, produkcję budowlano-montażową, inwestycje i konsumpcję indywidualną. Spośród zmiennych jakościowych wybrano syntetyczny barometr nastrojów gospodarczych (ESI) oraz wskaźniki koniunktury w przemyśle przetwórczym, budownictwie i gospodarstwach domowych. Badanie wahań przebiegu wyselekcjonowanych zmiennych przeprowadzono zarówno dla cyklu klasycznego w konwencji wahań poziomów poszczególnych zmiennych, jak i cyklu wzrostowego w konwencji odchyień od trendu. Obie metody zostały wykorzystane do badania przebiegu zmiennych ilościowych, w stosunku do zmiennych jakościowych analizowano wahania wygładzonych wskaźników koniunktury, które z definicji są pozbawione trendu, w związku z czym ich przebieg koresponduje z cyklem stóp wzrostu lub cyklem odchyień od trendu.

Wyniki badania należy traktować z dużą ostrożnością, zbyt mało mamy bowiem informacji o tym, co się aktualnie dzieje. Przeprowadzone analizy pozwalają na sformułowanie poniższych wniosków.

Podjęta próba opisu zmian zachodzących na skutek kryzysu finansowego w sferze realnej gospodarki pozwoliła na zidentyfikowanie grupy krajów najbardziej i najmniej dotkniętych skutkami kryzysu. Największe załamanie aktywności gospodarczej odnotowano w grupie krajów bałtyckich: Estonii, Litwie i Łotwie. Polska znalazła się w grupie krajów najmniej dotkniętych skutkami kryzysu. Analiza potwierdziła także wyprzedzający charakter danych gromadzonych w badaniach koniunktury. Jednocześnie ujawniła większą wrażliwość tych danych na zachodzące procesy. Pogorszenie koniunktury w świetle danych jakościowych następowało wcześniej i było większe niż dla danych ilościowych.

Badanie zmian najbardziej syntetycznej zmiennej wykorzystywanej do opisu gospodarki na poziomie makroekonomicznym – PKB – wykazało niewielkie zróżnicowanie zarówno zmian poziomów tej zmiennej w wybranych krajach, jak i jej odchyień od długookresowego trendu. Podobna była także długość fazy spadkowej oraz głębokość wahań. Dla większości krajów mieściła się ona w granicach 3–5%. Nie stwierdzono klasycznej recesji w Polsce.

Znacznie większe zróżnicowanie stwierdzono w analizie wahań nastrojów gospodarczych (ESI). Wynikają one zapewne w części z tego, że dane te są obliczane z częstotliwością miesięczną, a nie kwartalną, znaczenie ma także charakter jakościowy zmiennej, która kształtuje się zarówno pod wpływem rzeczywistych zdarzeń, jak i odczuć oraz nastrojów respondentów. Zróżnicowanie dotyczy wszystkich analizowanych cech zmiennej: momentu spadku jej wartości, długości fazy spadkowej oraz głębokości spadków. Największe różnice odnotowano dla momentu początkowego spadku nastrojów. W zasadzie w każdym z krajów moment pogarszania się nastrojów gospodarczych był inny.

Z taką samą częstotliwością obliczana jest produkcja sprzedana przemysłu. Dla tej zmiennej, podobnie jak dla nastrojów gospodarczych, odnotowano większe zróżnicowanie wahań w poszczególnych krajach niż dla PKB. Potwierdziła to zarówno analiza cyklu klasycznego, jak i wzrostowego. Także w przebiegu zmian wartości wskaźników koniunktury w przemyśle widoczne jest duże zróżnicowanie dotyczące wszystkich badanych cech – momentu rozpoczęcia, czasu trwania fazy spadkowej oraz głębokości spadków w poszczególnych krajach. W żadnym z badanych krajów moment pogorszenia koniunktury w przemyśle przetwórczym nie był taki sam jak w USA. Wszystkie zareagowały z wyprzedzeniem. Sygnały dotyczące pogorszenia koniunktury pojawiały się wcześniej niż odnotowane spadki produkcji sprzedanej przemysłu.

Analiza wahań poziomu inwestycji wykazuje znaczne rozciągnięcie w czasie spadków tej zmiennej. W większości krajów spadki inwestycji nastąpiły wcześniej niż spadek PKB, potwierdzając wyprzedzający charakter tej zmiennej. Największe wyprzedzenie miało miejsce w Stanach Zjednoczonych. Wyniosło ono 7 kwartałów. Nie odnotowano spadków poziomu inwestycji w Polsce.

Analiza zmian poziomów produkcji budowlano-montażowej wykazała duże zróżnicowanie wahań tej zmiennej zarówno w odniesieniu do jej poziomów, jak i odchyień od trendu. Rozłożenie w czasie momentów spadkowych przekraczało 34 miesięcy w cyklu klasycznym i 22 miesięcy w cyklu wzrostowym. Fazy spadkowe, jak i głębokość spadków, także były bardzo zróżnicowane. Uzyskane wyniki wskazują, iż silny wpływ na przebieg tej zmiennej mają czynniki o charakterze lokalnym. Analiza zmian wartości wskaźników koniunktury w budownictwie potwierdziła wyprzedzający charakter tej zmiennej. We wszystkich badanych

krajach pogorszenie koniunktury w budownictwie nastąpiło z wyprzedzeniem w stosunku do zmiennej referencyjnej. Pogorszenia koniunktury budowlanej nie odnotowano tylko na Słowacji. Zróżnicowanie zmian wartości wskaźników koniunktury było mniejsze niż produkcji budowlano-montażowej. Większą synchronizację odnotowano przede wszystkim dla momentów pogarszania się koniunktury budowlanej w poszczególnych krajach. Większa była głębokość spadków tej zmiennej.

Zmiany konsumpcji indywidualnej przebiegały odmiennie od wcześniej opisywanych zmiennych. Charakterystyczne dla konsumpcji było opóźnianie w czasie jej spadków oraz duża liczba krajów, w których spadków wcale nie odnotowano (Czechy, Francja, Polska i Słowacja). Wyraźnie widoczna była tendencja do utrzymania jak najdłużej stałego poziomu konsumpcji. Zróżnicowanie czasowe spadków dla większości krajów nie przekraczało 8 kwartałów, także długość trwania fazy spadkowej była krótsza niż dla pozostałych zmiennych. Podobnie mniejsza była głębokość spadków. Badanie zmian wartości wskaźników koniunktury konsumenckiej przyniosło nieco inny obraz zmian konsumpcji niż wynikający z analizy zmiennej ilościowej. Przede wszystkim we wszystkich krajach odnotowano pogorszenie kondycji gospodarstw domowych. Krótszy był czas trwania fazy spadkowej i głębokość spadków. We wszystkich krajach zmiany (spadki) wartości wskaźników koniunktury miały charakter wyprzedzający.

Z przeprowadzonej analizy wynika, iż dane jakościowe pozyskiwane w badaniach koniunktury znacznie wcześniej niż dane ilościowe wskazywały na pogorszenie koniunktury w analizowanych obszarach działalności gospodarczej. Także załamanie koniunktury w świetle danych jakościowych było głębsze i trwało dłużej (poza konsumpcją gospodarstw domowych), niż wynika to z opisu za pomocą danych ilościowych. Uzyskane wyniki mają charakter wstępny, wymagający potwierdzenia w dalszych badaniach.

## Literatura

- ADAMOWICZ E., DUDEK S., PACHUCKI D., WALCZYK K. (2009): *Kryzys finansowy i jego skutki w USA i wybranych krajach europejskich*, badanie statutowe Katedry Ekonomii I SGH.
- BARCZYK R., KAŚEK L., LUBIŃSKI M., MARCZEWSKI K. (2006): *Nowe oblicza cyklu koniunkturalnego*, PWE, Warszawa.
- BOSCHAN C., BRY G. (1971): *Programmed Selection of Cyclical Turning Points*, [w:] *Cyclical Analysis of Time Series: Selected Procedures and Computer Programmers*, NBER, Cambridge.
- CHRISTIANO L., FITZGERALD T.J. (2003): *The Band-pass Filter*, „International Economic Review”, Vol. 44, No. 2.
- FIorentini G., PLANAS CH. (2003): *Busy Program – User Manual*, Joint Research Centre of European Commission, Ispra.
- FIorentini G., PLANAS CH. (2008): *Time Series Modeling with Busy*, CIS8-CT-2004-502529 KEI, <http://www.uni-trier.de/fileadmin/fb4/projekte/SurveyStatisticsNet/KEI-WP4-5-D4.3-D5.7.pdf>.
- ZARNOWITZ V. (red.) (1972): *The Business Cycle Today*, NBER, New York.
- ZARNOWITZ V. (1992): *Business Cycles. Theory, History, Indicators and Forecasting*, The University of Chicago Press, Chicago.