

Marcin Idzik

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

WSPÓŁWYSTĘPOWANIE OKRESÓW WZROSTU GOSPODARCZEGO I KRYZYSÓW W POLSCE I W INNYCH KRAJACH OECD

Streszczenie: W opracowaniu przedstawiono zjawisko „zarażania” jako jednej ze ścieżek transmisji międzynarodowych kryzysów ekonomicznych. Względem światowego cyklu koniunkturalnego przeprowadzono analizę synchronizacji wahań koniunktury gospodarczej w 36 krajach w okresach kryzysu oraz ożywienia gospodarczego. Istnieje duże podobieństwo w przebiegu wahań koniunktury gospodarczej w badanych krajach z cyklem ogólnosiwiatowym. Za występowaniem zjawiska zarażania przemawiają następujące przesłanki: podczas okresu kryzysu wartości współczynników korelacji pomiędzy gospodarką objętą kryzysem a gospodarką nazwaną „zarażaną” są zdecydowanie większe w stosunku do ich wartości w okresach wzrostu gospodarczego. Gwałtowność oraz skala wahań w okresie kryzysu są znacznie większe, niż wynikałoby to z klasycznej transmisji impulsów koniunkturalnych.

Słowa kluczowe: koincydencja, kryzys, zarażanie, synchronizacja, globalizacja, koniunktura.

1. Wstęp

Współcześnie coraz trudniej znaleźć gospodarki mające charakter zamknięty. Wyrażna jest również tendencja coraz głębszego otwierania się poszczególnych gospodarek na to, co się dzieje na rynkach międzynarodowych. Sieci powiązań między poszczególnymi gospodarkami zacieśniają się, z postępującą synchronizacją wahań podstawowych zmiennych określających stan gospodarek.

Ocena zmian koniunkturalnych w gospodarkach różnych krajów skłania do zastanowienia nad dużym podobieństwem występowania zjawisk kryzysowych i ich silnej synchronizacji. Analiza empiryczna stwarza podstawy do postawienia pytania o mechanizm transmisji zjawisk koniunkturalnych oraz fenomen łatwego i szybkiego przenoszenia się kryzysów ponad granicami. W praktyce oznacza to, że załamanie w jednym państwie prowokuje kryzys w innym. O ile w wyjaśnianiu mechanizmu transmisji koniunktur w XIX w. dominowały „twarde” czynniki, przykładowo przepływ ludności i towarów, to integracja światowych rynków doprowadziła do wzrostu roli przepływów kapitałowych oraz cen. Obecnie czynnik „rynki finansowe” zaczyna być „wypierany” przez ponadgraniczne przenoszenie się nastrojów. Z punktu wi-

dzenia polskiej gospodarki w ostatnich latach do ważnych zewnętrznych czynników kształtujących wahania gospodarki należały: kryzys rosyjski, „bańka internetowa”, kryzys *subprime*, wstąpienie Polski do struktur UE, postępująca synchronizacja cykli koniunkturalnych z innymi gospodarkami oraz przenoszenie nastrojów¹.

Kryzys ogłoszony we wrześniu 2008 r., podobnie jak kryzys z 2000 r. związany z „bańką internetową”, uwypukla znaczenie nowego zjawiska w mechanizmie transmisji koniunktur, jakim jest zarażanie koniunktur. Niestety bardzo trudno o jedną konkretną definicję. Jedno z ujęć mówi, iż zarażanie jest definiowane przez wskazanie jego trzech podstawowych cech²:

- dotyczy ono rynków, pomiędzy którymi bezpośrednie powiązania ekonomiczne, np. za pośrednictwem wymiany handlowej, są stosunkowo słabe,
- bodźce rozprzestrzeniają się znacznie szybciej i gwałtowniej, niż wynikałoby to z działania normalnych powiązań gospodarczych i podobieństwa fundamentów ekonomicznych,
- zasięg i skala fluktuacji są większe, niż sugeruje to czysty klasyczny efekt transmisji wahań.

O zarażaniu mówimy, gdy fundamenty ekonomiczne nie są w stanie objaśnić współbieżności wielkości ekonomicznych³. Zarażanie dotyczy rynków, między którymi bezpośrednie powiązania ekonomiczne, np. za pośrednictwem wymiany handlowej, są stosunkowo słabe. Bank Światowy proponuje trzy wersje definicji zarażania⁴:

- Zarażanie to międzynarodowa transmisja szoków lub ogólne międzynarodowe oddziaływanie. Może dotyczyć zarówno dobrych, jak i złych okresów i nie musi być utożsamiana z kryzysami.
- Zarażanie to transmisja szoków do innych krajów lub relacja między gospodarkami wykraczająca poza powiązania fundamentalne i szoki mające wspólne źródła.
- Zarażanie następuje, gdy w czasie kryzysu korelacja między gospodarkami jest silniejsza niż w okresie wzrostu gospodarczego.

W literaturze często przyjmowana jest pierwsza definicja z proponowanych przez Bank Światowy. Typowe jej zastosowanie odnosi się do przenoszenia kryzysów z jednego kraju do drugiego⁵. Zakłócenia w gospodarce jednego kraju powodują zakłócenia w drugim kraju, przy czym obie gospodarki uznaje się za niezależne.

¹ K. Marczak, K. Piech, *Czy grozi nam recesja? Egzogeniczność i synchronizacja cyklu koniunkturalnego polski i obecny kryzys finansowy*, <http://www.ue.katowice.pl/?contentid=6135>.

² L. Neal, M. Weidenmeier, *Crises in Global Economy from Tulips to Today: Contagion and Consequences*, NBER Working Paper no. 9147, Cambridge, MA, September 2002.

³ K. Forbes, R. Rigobon *Contagion in Latin America: Definition, measurement, and policy implications*, NBER Working Paper no. 7885, September 2000.

⁴ *Contagion of Financial Crises*, World Bank, <http://www.worldbank.org>. W szczególności: <http://www1.worldbank.org/economicpolicy/managing%20volatility/contagion/definitions.html>.

⁵ http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=457531.

2. Cel oraz metody badań

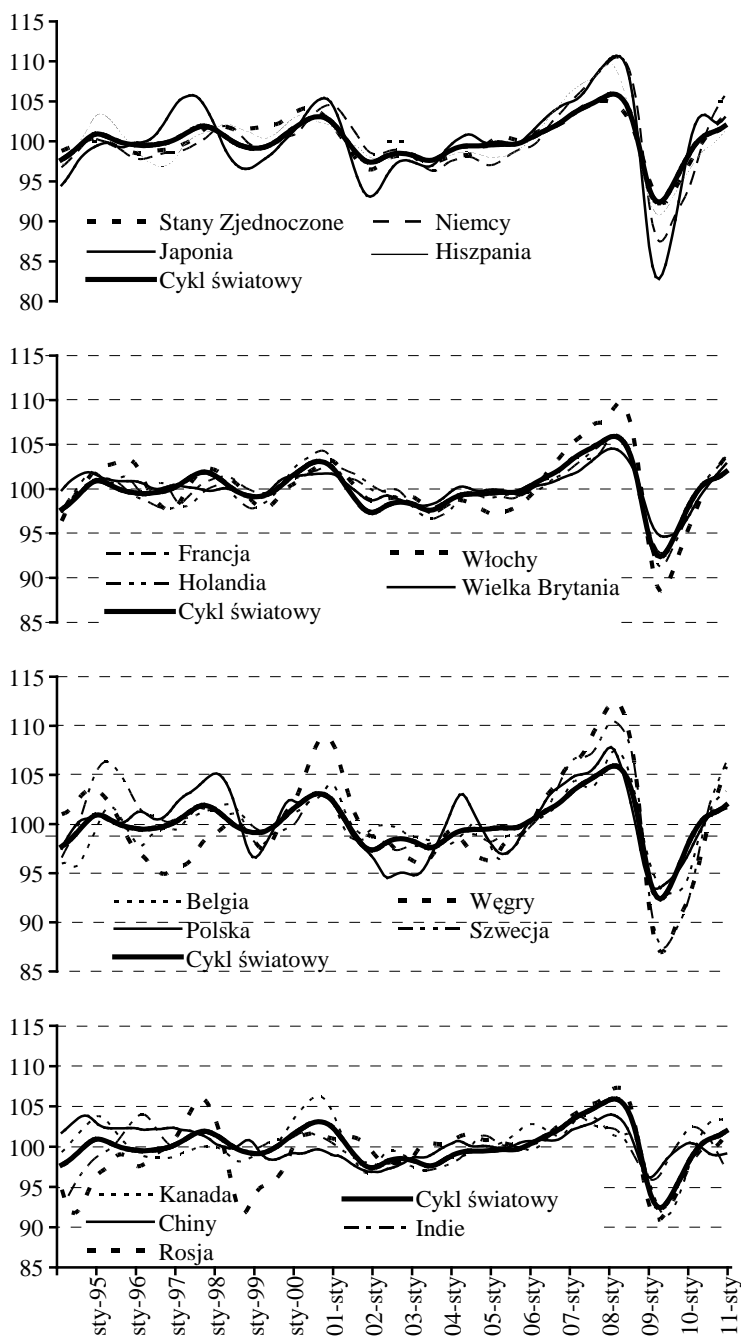
Głównym przedmiotem opracowania jest ocena synchronizacji okresów korzystnej koniunktury i kryzysów gospodarczych na skalę międzynarodową. W opracowaniu przedstawiono pojęcie zjawiska „zarażania” jako jednej ze ścieżek transmisji międzynarodowych kryzysów gospodarczych. Analizie poddano okres od stycznia 1994 r. do stycznia 2011 r. Badano zmiany wartości współczynników korelacji w okresach ożywienia gospodarczego oraz okresach spowolnienia gospodarczego dla cyklu światowego oraz gospodarek 36 krajów (głównie należących do OECD) i dodatkowo wyodrębnionych 6 obszarów gospodarczych. Podstawową zmienną określającą chronologię wydarzeń gospodarczych stanowił wskaźnik bieżącej koniunktury (*reference series*) dla wszystkich badanych gospodarek i obszarów gospodarczych wyrażony w danych miesięcznych. Wskaźnik bieżącej koniunktury jest miarą zmian wartości produkcji sprzedanej przemysłu wykorzystywaną przez Biuro Statystyczne OECD do prezentacji zmian bieżącej aktywności gospodarczej. Cykl światowy jako zmienną agregowaną zdefiniowano na podstawie wskaźników bieżącej koniunktury dla wszystkich krajów objętych sprawozdawczością OECD, wykorzystując funkcję agregującą w postaci średniej ważonej udziałem PKB danego kraju w PKB świata⁶. Kryterium podziału na okresy ożywienia oraz dekonunktury stanowiły wyodrębnione punkty zwrotne cykli koniunkturalnych (najwyższe wartości w danym cyklu). Analizę przeprowadzono, wykorzystując koncepcję mierzenia wahań cyklicznych jako odchyłeń od trenu w szeregu czasowym po usunięciu sezonowości, wahań przypadkowych oraz po procedurze normalizacji danych. W procesie identyfikacji cyklu zastosowano filtr HP. Wszystkie badane szeregi czasowe zostały poddane powyższym transformacjom. Dzięki temu postępowaniu możliwe było porównanie wskaźników aktywności gospodarczej we wszystkich analizowanych krajach.

3. Koincydencja okresów wzrostu i kryzysu gospodarczego w różnych krajach z cyklem ogólnoswiatowym

W analizie przyjęto wąską definicję zarażania, według której z zarażaniem mamy do czynienia, gdy w czasie kryzysu korelacja między gospodarkami jest silniejsza niż w okresie wzrostu gospodarczego⁷, a impulsy koniunkturalne rozprzestrzeniają się znacznie szybciej, niż wynikałoby to z uwarunkowań związanych z wymianą handlową. Ze względu na szczególnie charakter oraz różne źródła poszczególnych kryzysów które wystąpiły w badanym okresie, jako punkt odniesienia przyjęto wahania

⁶ Więcej o wskaźnikach referencyjnych oraz metodyce obliczania cyklu światowego i wyodrębniania cykli: http://www.oecd.org/document/29/0,2340,en_2825_495677_35725597_1_1_1_1,00.html.

⁷ *Contagion of Financial...*, w szczególności: <http://www1.worldbank.org/economicpolicy/managing%20volatility/contagion/definitions.html>.



Rys. 1. Sekwencje zmian aktywności gospodarczej krajów o najwyższej synchronizacji cykli koniunkturalnych ze światowym cyklem koniunkturalnym

Źródło: obliczenia własne na podstawie bazy danych OECD.

koniunkturalne wyznaczone na bazie cyklu światowego (rys. 1). Wyodrębniony okres analizy zawierał w przebiegu cyklu światowego dwie pełne fazy wzrostu gospodarczego (styczeń 1994-maj 2000, oraz luty 2002-listopad 2007), dwie pełne fazy spadku gospodarczego, kryzysu (maj 2000-luty 2002 oraz listopad 2007-lipiec 2009) oraz jeden (niepełny) okres ożywienia gospodarczego, który trwa od lipca 2009 r. do ostatnich dostępnych w chwili analizy danych, tj. do stycznia 2011 r.

Jedną z przesłanek nieuchronności zjawiska zarażania jest wysoka korelacja przebiegu cyklu ogólnoświatowego ze zmianami aktywności zdecydowanej większości badanych gospodarek. W badanym okresie styczeń 1994-styczeń 2011 spośród 36 badanych gospodarek najniższy współczynnik korelacji z wahaniami cyklu ogólnoświatowego miały gospodarki Indonezji (0,09), Nowej Zelandii (0,42) oraz Irlandii (0,48). Największa synchronizacja cykli koniunkturalnych ma miejsce w przypadku Japonii (0,95), Niemiec, Hiszpanii, Stanów Zjednoczonych, Włoch, Francji, Wielkiej Brytanii (0,93) oraz Holandii (0,92). Do pozostałych krajów, w przypadku których wartość współczynnika korelacji z wahaniami aktywności gospodarki światowej przekracza 0,8, należą: Szwecja, Belgia, Polska, Węgry, Finlandia, Austria, Luksemburg, Szwajcaria oraz Kanada (tab. 1). Na przestrzeni czasu obserwowane jest coraz większe podobieństwo przebiegu wahań aktywności gospodarczej w badanych krajach w stosunku do cyklu ogólnoświatowego. Wysoka współbieżność zmian aktywności gospodarczej badanych krajów z cyklem światowym tworzy doskonale przesłanki do powstawania zjawiska transmisji koniunktur poprzez zarażanie.

Według bardzo wąskiej definicji Banku Światowego z zarażaniem mamy do czynienia, gdy w czasie kryzysu korelacja między gospodarkami jest silniejsza niż w okresie wzrostu gospodarczego. Tezę tę zweryfikowano w oparciu o dwa wyodrębnione w badanym okresie kryzysy. Sprawdzone korelacje, jakie występowały w okresie korzystnej koniunktury, poprzedzającym wybuch kryzysu *subprime* (luty 2002-listopad 2007) oraz okresie kryzysu (grudzień 2007-lipiec 2009). W tabeli 1 przedstawiono wartości współczynników korelacji wskaźnika koniunktury bieżącej badanych krajów ze wskaźnikiem cyklu ogólnoświatowego w czasie kryzysu oraz okresie kryzys poprzedzającym. W 41 z 42 badanych gospodarek lub obszarów gospodarczych w okresie kryzysu (grudzień 2007-lipiec 2009) stwierdzono wzrost korelacji w stosunku do okresu korzystnej koniunktury (luty 2002-listopad 2007) poprzedzającej wybuch kryzysu. Najniższa wartość współczynnika korelacji w okresie kryzysu wyniosła 0,92, najwyższa 1 (tab. 1).

W okresie poprzedzającym kryzys wartości współczynników korelacji zawierały się w przedziale od 0,16 do 1, pomijając Nową Zelandię i Indonezję. Największy wzrost współczynnika korelacji (tab. 1) nastąpił w przypadku Australii (o 0,82), Szwajcarii (o 0,64), Irlandii (0,62), Portugalii (0,45). Ogólnie w okresie kryzysu *subprime* odnotowano wzrost synchronizacji cykli z cyklem światowym w okresie dekoniunktury w 40 na 42 badane gospodarki. W przypadku Polski w całym badanym okresie obserwujemy korelację ze światowym cyklem koniunkturalnym na poziomie 0,88.

W okresie poprzedzającym kryzys *subprime* współczynnik korelacji wyniósł 0,86, a w okresie kryzysu wzrósł do poziomu 0,97 (tab. 1).

Tabela 1. Korelacja miesięcznych wartości wskaźnika cyklu ogólnogospodarczego z innymi gospodarkami w okresach wzrostu oraz kryzysu gospodarczego

Wyszczególnienie	Korelacja dla okresu 1994-2010	Wartości współczynników korelacji w okresach dekonjunkury oraz ożywienia					Wyprzedzenie (-), opóźnienie (+) (w miesiącach)	
		01'1994-04'2000 ożywienie	05'2000-01'2002 dekonjunkura	02'2002-09'2007 ożywienie	11'2007-06'2009 dekonjunkura	07'2009-12'2010 ożywienie	11'2007 (górnny punkt zwrotny)	07'2009 (dolny punkt zwrotny)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
OECD – ogółem	0,99	0,93	1,00	1,00	1,00	1,00	0	-1
G7	0,99	0,91	1,00	1,00	1,00	0,99	0	-1
OECD – Europa	0,96	0,78	0,98	0,97	1,00	0,98	1	-2
Japonia	0,95	0,76	0,99	0,97	1,00	0,97	1	-1
„Four Big European” ^a	0,95	0,74	0,94	0,96	0,99	0,97	1	-2
Niemcy	0,93	0,70	0,92	0,95	0,99	0,96	1	0
Hiszpania	0,93	0,61	0,98	0,97	0,99	0,99	-1	-1
Stany Zjednoczone	0,93	0,54	0,99	0,98	0,99	0,98	-3	0
Włochy	0,92	0,57	0,95	0,92	0,99	0,99	2	-3
NAFTA	0,92	0,52	0,99	0,98	0,99	0,99	0	-1
Francja	0,92	0,64	0,84	0,96	1,00	0,99	0	-1
Wielka Brytania	0,92	0,29	0,99	0,96	1,00	0,96	-1	-2
Holandia	0,91	0,54	0,97	0,92	1,00	1,00	0	-1
Szwecja	0,90	0,38	0,95	0,97	1,00	0,95	0	0
Belgia	0,89	0,79	0,93	0,85	1,00	0,94	1	1
Polska	0,88	0,80	1,00	0,86	0,97	0,98	-1	-2
Węgry	0,87	0,17	0,98	0,95	1,00	0,93	-1	-1
„Major Five Asia” ^b	0,87	0,61	1,00	0,96	0,99	0,84	1	-1
Finlandia	0,85	0,36	0,97	0,85	0,98	0,91	2	1
Austria	0,85	0,50	0,95	0,92	0,97	0,96	3	-1
Luksemburg	0,83	0,48	0,85	0,82	0,99	0,98	2	-5
Szwajcaria	0,82	0,59	0,90	0,95	1,00	1,00	2	0
Kanada	0,82	0,50	0,99	0,88	0,96	1,00	-9	1
Czechy	0,79	0,30	-0,17	0,91	1,00	0,98	0	-1
Turcja	0,75	0,45	0,89	0,84	0,99	0,99	0	-2
Rosja	0,75	0,74	0,77	0,90	1,00	1,00	1	-2
Afryka Południowa	0,74	0,43	-0,03	0,73	0,97	0,96	-3	-1
Dania	0,72	0,43	0,73	0,70	0,93	0,91	2	5
Brazylia	0,69	0,38	0,80	0,66	0,99	0,80	3	-2
Słowacja	0,69	0,07	-0,08	0,36	1,00	0,99	1	-1
Chile	0,67	0,40	0,27	0,85	1,00	0,81	-1	-5

Tabela 1, cd.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Norwegia	0,64	0,22	-0,59	0,80	0,95	0,99	3	1
Meksyk	0,62	0,16	0,95	0,89	0,99	1,00	1	0
Indie	0,61	0,32	0,97	0,91	0,92	-0,08	-11	-6
Korea	0,57	0,30	0,89	0,75	0,94	0,93	0	-3
Grecja	0,57	0,18	0,97	0,83	0,95	-0,83	4	14
Chiny	0,56	-0,21	0,99	0,89	0,93	-0,21	-1	0
Portugalia	0,54	0,08	-0,48	0,55	0,99	0,98	-11	4
Australia	0,53	0,02	0,85	0,16	0,99	0,87	3	1
Irlandia	0,48	0,23	0,68	0,34	0,97	0,97	-5	3
Nowa Zelandia	0,42	0,10	1,00	-0,18	1,00	0,54	1	-1
Indonezja	0,09	0,30	0,20	-0,32	0,99	0,71	0	0

Półgrubą czcionką oznaczono wartości które wzrosły w danej fazie cyklu w stosunku do poprzedniej fazy cyklu.

^a Francja, Niemcy, Włochy, Wielka Brytania.

^b Chiny, Indie, Indonezja, Korea.

Źródło: obliczenia własne na podstawie bazy danych OECD.

W okresie poprzedzającym kryzys wartości współczynników korelacji zawierały się w przedziale od 0,16 do 1, pomijając Nową Zelandię i Indonezję. Największy wzrost współczynnika korelacji (tab. 1) nastąpił w przypadku Australii (o 0,82), Słowacji (o 0,64), Irlandii (0,62), Portugalii (0,45). Ogólnie w okresie kryzysu *subprime* odnotowano wzrost synchronizacji cykli z cyklem światowym w okresie dekonjunktury w 40 na 42 badane gospodarki. W przypadku Polski w całym badanym okresie obserwujemy korelację ze światowym cyklem koniunkturalnym na poziomie 0,88. W okresie poprzedzającym kryzys *subprime* współczynnik korelacji wynosił 0,86, a w okresie kryzysu wzrósł do poziomu 0,97 (tab. 1).

Ścisła korelacja w okresie kryzysu oraz jej powszechny wzrost w stosunku do okresu poprzedzającego kryzys *subprime* dostarcza argumentów przemawiających za uznaniem zjawiska zarażania. Jako przeciwagę do tej tezy można postawić jednak sam fakt wysokiego skorelowania zmian aktywności gospodarczej w badanych krajach względem wahań koniunktury obserwowanych w cyklu światowym. Powstaje jednak pytanie, czy bodźce rozprzestrzeniają się znacznie szybciej i gwałtowniej, niż wynikałoby to z działania normalnych powiązań gospodarczych i podobieństwa fundamentów ekonomicznych. Jako weryfikację tej tezy przeprowadzono analizę dat współwystępowania górnego (listopad 2007) i dolnego (lipiec 2009) punktu zwrotnego stanowiących empiryczną chronologię „wpadania” w kryzys (górnym punktem zwrotnym) oraz osiągnięcia początku ożywienia gospodarczego (dolnym punktem zwrotnym).

Analiza dat występowania górnego punktu zwrotnego oznaczającego początek spadku aktywności gospodarczej w cyklu ogólnoswiatowym oraz analogicznych punktów w pozostałych badanych krajach wskazuje, iż 19 spośród 42 gospodarek

i obszarów gospodarczych osiągnęło górny punkt zwrotny (weszło w fazę kryzysu) później o 2-9, a nawet 11 miesięcy niż cykl ogólnoświatowy (tab. 1). Wejście w fazę dekonjunktury w gospodarce światowej oznaczało prognozę ostrzegawczą, a tym samym zwiastun nieuchronnego załamania w innych gospodarkach. W większości gospodarek zarażonych kryzysem ich kondycja ekonomiczna przed kryzysem nie zwiastowała poważniejszych trudności. Najwcześniej, bo po 2 miesiącach od załamania, w cyklu ogólnoświatowym górny punkt zwrotny oznaczający zakończenie fazy korzystnej koniunktury osiągnęły Japonia, Niemcy, Belgia, Rosja, Słowacja. Najpóźniej, bo po ok. 2-4 miesiącach, Grecja, Australia, Brazylia, Norwegia, Austria, Dania, Luksemburg, Finlandia, Włochy, Szwajcaria. Warto jednak zwrócić uwagę na to, iż gospodarką źródłową ostatniego kryzysu były Stany Zjednoczone, w których górny punkt zwrotny (początek kryzysu) nastąpił z wyprzedzeniem w stosunku do cyklu światowego wynoszącym 3 miesiące – co jednocześnie stanowiło prognozę ostrzegawczą.

Dużego znaczenia nabiera również ocena wartości współczynników korelacji w okresie ożywienia, które jest obserwowane od lipca 2009 r. (dolny punkt zwrotny cyklu). Interesujące jest, iż wysokie wartości współczynników korelacji pomiędzy badanymi gospodarkami a cyklem ogólnoświatowym w okresie kryzysu zostały również utrzymane w czasie ożywienia. Pomijając Grecję, Chiny oraz Indie, we wszystkich pozostałych gospodarkach nie nastąpił znaczący spadek korelacji ze zmianami obserwowanymi w cyklu ogólnoświatowym w tym okresie. Analogicznie było po kryzysie w 2000 r., kiedy to w okresie po 2000 r. nastąpił wyraźny wzrost synchronizacji zmian koniunkturalnych i utrzymał się w okresie korzystnej koniunktury w latach 2002-2007. Godna uwagi jest również zmiana wartości współczynników korelacji w poszczególnych okresach kryzysu i ożywienia gospodarczego. Można obserwować wzrost synchronizacji w okresach kryzysu w stosunku do poprzedzających ten okres wzrostów koniunktury. Ważne jest również to, iż podwyższone w okresie kryzysu współczynniki korelacji mają tendencję do utrzymywania się w okresie kolejnego wzrostu gospodarczego. Pozwala to przypuszczać, iż paradoksalnie to kryzysy przyczyniają się do wzrostu synchronizacji zmian aktywności gospodarczej.

4. Synchronizacja okresów wzrostu i kryzysu gospodarczego w Polsce i w innych krajach

Koniunktura gospodarcza w naszym kraju jest na tyle związana z gospodarką światową, że jeśli nastąpi recesja gospodarcza o zasięgu światowym, to Polski ona na pewno nie ominie. I nie jest to bynajmniej sytuacja nowa. Taki wpływ było widać już kilka lat temu, kiedy pęknięcie bańki spekulacyjnej dotcomów w 2000 r. wywołało pogorszenie koniunktury światowej w latach 2000-2002 i przełożyło się na stan polskiej gospodarki. Po „ogłoszeniu” kryzysu *subprime* zapowiedzi polityków pełne

Tabela 2. Korelacja miesięcznych wartości wskaźnika koniunktury ogólnogospodarczej w Polsce z innymi gospodarkami w okresach wzrostu oraz kryzysu gospodarczego

Wyszczególnienie	Wartości współczynników korelacji w okresach...									
	dla okresu 01.1993-01.2011	ożywienie 01.1993-01.1998	dekonunktura 02.1998-01.1999	ożywienie 02.1999-07.2000	dekonunktura 08.2000-05.2002	ożywienie 06.2002-04.2004	dekonunktura 05.2004-04.2005	ożywienie 05.2005-02.2008	dekonunktura 03.2008-03.2009	ożywienie 04.2009-01.2011
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
OECD – ogółem	0,84	0,93	0,98	0,92	0,94	0,37	-0,74	0,97	0,97	0,99
„Major Five Asia”	0,84	0,87	0,43	0,92	0,94	0,95	0,20	0,96	0,99	0,80
Japonia	0,83	0,89	0,85	0,88	0,93	0,92	0,91	0,97	0,96	0,96
G7	0,83	0,93	0,97	0,92	0,94	0,39	-0,92	0,96	0,96	0,99
OECD – Europa	0,81	0,83	0,98	0,92	0,97	0,32	0,99	0,98	0,97	0,99
Wielka Brytania	0,80	0,57	0,99	0,99	0,94	0,85	0,52	0,94	0,97	0,97
Hiszpania	0,80	0,73	0,95	0,94	0,99	0,55	0,97	0,98	1,00	0,98
Włochy	0,79	0,76	0,99	0,92	0,96	-0,13	0,98	0,98	0,96	0,99
Szwecja	0,79	0,69	0,86	0,67	0,90	0,96	0,84	0,96	0,96	0,97
Stany Zjednoczone	0,78	0,78	0,56	0,91	0,93	0,19	-0,96	0,93	0,97	0,99
„Four Big European”	0,78	0,80	0,99	0,93	0,96	0,12	0,92	0,97	0,96	0,99
Kraje strefy euro	0,77	0,81	0,99	0,91	0,97	-0,16	0,99	0,98	0,96	0,99
NAFTA	0,77	0,65	0,68	0,90	0,92	0,06	-0,97	0,94	0,97	0,99
Holandia	0,75	0,63	0,99	0,94	0,95	-0,11	0,79	0,94	0,98	0,99
Francja	0,74	0,77	0,99	0,94	0,93	-0,03	-0,72	0,96	0,97	0,99
Luksemburg	0,73	0,71	0,97	0,57	0,88	0,83	0,94	0,63	0,97	0,96
Belgia	0,72	0,84	0,95	0,98	0,85	-0,51	0,85	0,98	0,99	0,96
Finlandia	0,72	0,50	0,99	0,60	0,91	-0,51	0,56	0,98	0,93	0,93
Niemcy	0,72	0,87	0,97	0,82	0,96	-0,30	0,84	0,97	0,94	0,99
Szwajcaria	0,71	0,42	1,00	0,97	0,95	0,61	0,88	0,95	0,98	0,99
Estonia	0,70	0,35	0,99	0,90	0,63	0,37	-0,64	0,96	0,95	0,93
Czechy	0,69	0,85	1,00	-0,18	0,45	-0,12	0,98	0,93	0,99	0,97
Węgry	0,67	-0,41	0,70	0,87	0,97	0,82	0,32	0,98	0,97	0,99
Słowacja	0,66	0,50	1,00	0,11	0,52	0,59	0,97	0,97	0,98	0,98
Turcja	0,66	0,16	0,97	0,37	0,60	0,99	0,99	0,96	0,99	0,97
Austria	0,66	0,44	0,72	0,86	0,98	-0,47	0,72	0,98	0,95	0,98
Słowenia	0,66	0,49	0,98	0,85	0,83	-0,19	0,79	0,95	0,94	1,00
Izrael	0,65	0,22	0,89	0,85	0,94	0,24	-0,51	0,94	0,95	0,74
Kanada	0,64	0,26	0,58	0,90	0,86	0,05	-1,00	0,34	0,88	0,99
Chile	0,64	0,61	0,95	0,98	0,37	0,72	-0,04	0,70	0,97	0,89
Afryka Południowa	0,63	0,79	0,99	0,95	-0,47	-0,75	-0,47	0,94	0,95	0,95
Indie	0,62	0,41	0,91	0,90	0,96	0,54	-0,61	0,80	1,00	0,27
Dania	0,59	0,72	0,77	0,89	0,89	-0,91	-0,28	0,97	0,91	0,86
Brazylia	0,58	0,47	0,95	0,94	0,80	0,13	-0,35	0,69	0,94	0,83
Chiny	0,58	0,12	-0,72	0,51	0,95	0,93	0,87	0,92	0,99	0,27

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Norwegia	0,56	0,83	0,44	-0,81	-0,78	-0,70	-0,91	0,96	0,93	0,98
Portugal	0,49	0,62	0,85	-0,77	-0,05	0,64	0,98	0,91	0,95	0,98
Korea	0,47	0,49	-0,58	0,99	0,80	0,58	0,91	0,86	0,99	0,92
Grecja	0,45	-0,04	0,63	0,86	0,92	0,21	0,98	0,93	0,93	-0,90
Meksyk	0,44	-0,05	1,00	0,85	0,91	-0,34	-0,93	0,89	0,95	0,99
Rosja	0,41	-0,22	0,79	0,92	0,87	0,81	0,94	0,94	0,98	0,98
Australia	0,39	0,60	0,99	0,59	0,60	-0,86	-0,52	0,75	0,96	0,59
Irlandia	0,37	0,44	-0,26	0,31	0,87	-0,40	0,53	0,94	0,99	0,95

Czcionką półgrubą oznaczono wartości współczynników korelacji, które wzrosły w danej fazie cyklu w stosunku do poprzedniej fazy cyklu.

Źródło: obliczenia własne na podstawie bazy danych OECD.

były optymizmu, iż Polskę ominie fala kryzysu. Analiza empiryczna współwystępowania skutków kryzysu *subprime* w Polsce i innych krajach wskazuje, iż gospodarka Polski zareagowała w sposób bardzo podobny jak większość gospodarek należących do OECD. W okresie dekonjunktury w latach 2008-2009 nastąpił wzrost korelacji gospodarki Polski z 31 na 45 badanych gospodarek i obszarów gospodarczych (tab. 2). W okresie ostatniego kryzysu w żadnym przypadku z 45 badanych gospodarek nie uzyskano niższej wartości współczynnika korelacji jak 0,91. Tak ścisły związek w powiązaniu z potencjałem gospodarczym Polski potwierdza dużą podatność na zjawisko zarażania. Kolejnym argumentem jest osiągnięcie górnego punktu zwrotnego poprzedzającego kryzys *subprime* z jednomiesięcznym wyprzedzeniem w stosunku do cyklu światowego i dwumiesięcznym opóźnieniem w stosunku do załamania gospodarki w Stanach Zjednoczonych. Uwagę zwraca to, iż polska gospodarka w całym okresie objętym analizą wykazuje korelację z głównymi gospodarkami Europy na poziomie 0,78. W badanym czasie istniał tylko jeden okres, kiedy gospodarka Polski rozwijała się własnym rytmem. Był to dodatkowy cykl wynikający z wstąpienia Polski do struktur UE. Po zakończeniu tego cyklu, w kwietniu 2005 r., nastąpiła silna synchronizacja z niemal wszystkimi gospodarkami UE. Cechą szczególną tego okresu był wzrost synchronizacji w czasie ożywienia w latach 2005-2008 (tab. 2).

Dodatkowym czynnikiem, który należy brać pod uwagę w prowadzonej analizie, jest wysoka synchronizacja przebiegu aktywności gospodarczej gospodarki Stanów Zjednoczonych oraz gospodarek badanych krajów, bez względu na to, czy mówimy o okresie dobrej, czy złej koniunktury. Wysoka synchronizacja zmian koniunkturalnych wskazuje na nieuchronność wpływu zmian aktywności gospodarczej w Stanach Zjednoczonych na gospodarki pozostałych krajów. Należy dodać, iż reaktywność gospodarek o słabszym potencjale ekonomicznym jest w tym przypadku bardzo ograniczona.

5. Podsumowanie

Nośnikiem impulsów koniunkturalnych mogą być wszystkie strumienie międzynarodowych przepływów gospodarczych. Tradycyjnie podstawowe znaczenie przypisywano wymianie towarów i usług, ruchowi kapitałów, zwłaszcza krótkoterminowych, i inwestycjom bezpośrednim. Obecnie logika wyjaśniania transmisji koniunktur na podstawie oceny zaangażowania w wymianę handlową z krajem zarażającym stała się niewystarczająca. O odrębności zjawiska zarażania przesądzają szybkość i gwałtowność rozprzestrzeniania się impulsów, skala i zasięg przenoszonych fluktuacji.

W kontekście przedstawionych w opracowaniu definicji transmisji koniunktur przez zarażanie za występowaniem tego zjawiska przemawiają następujące przesłanki:

- załamanie koniunktury w Stanach Zjednoczonych, a następnie załamanie w cyklu ogólnoświatowym w efekcie kryzysu *subprime* stanowiło trend prekursorowy z wyprzedzeniem 1-6 miesięcy w stosunku do gospodarek wszystkich badanych krajów;
- załamanie koniunktury dotyczyło rynków, w przypadku których bezpośrednio powiązania handlowe np. z rynkiem Stanów Zjednoczonych są stosunkowo słabe;
- impulsy koniunkturalne rozprzestrzeniają się znacznie szybciej i gwałtowniej, niż wynikałoby to z działania normalnych powiązań gospodarczych i podobieństwa fundamentów ekonomicznych. W większości badanych krajów załamanie koniunktury nastąpiło z 2-5-miesięcznym opóźnieniem w stosunku do załamania gospodarczego w Stanach Zjednoczonych oraz 1-3-miesięcznym opóźnieniem w stosunku do załamania gospodarczego w cyklu ogólnoświatowym;
- zasięg i skala fluktuacji były większe niż sugeruje to czysty klasyczny efekt transmisji wahań;
- fundamenty ekonomiczne nie były w stanie objaśnić współbieżności wielkości ekonomicznych dla cyklu światowego i gospodarek większości badanych krajów;
- obserwowana była transmisja szoków z gospodarki USA do innych krajów wykraczająca poza powiązania fundamentalne i szoki mające wspólne źródła (*common shocks*);
- w czasie kryzysu korelacja między gospodarkami zarażanymi a gospodarką uznaną za zarażającą była silniejsza niż w okresie wzrostu gospodarczego.

Literatura

- Barczyk R., Kąsek L., Lubiński M., Marczewski M., *Nowe oblicza cyklu koniunkturalnego*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2006.
- Bordo D., Antu M., P.Murshid, *Are financial crises becoming increasingly more contagious? What is the historical evidence on contagion?*, NBER Working Paper no. 7900, September 2000.
- Contagion of Financial Crises*, World Bank, <http://www.worldbank.org>.

- Forbes K., Rigobon R., *Contagion in Latin America: Definition, measurement, and policy implications*, NBER Working Paper no. 7885, September 2000.
- Forbes K., Rigobon R., *No contagion, only interdependence: measuring stock market co-movements*, NBER Working Paper no. 7267, July 1999.
- Forbes K., Rigobon R., *The Asian flu and Russian virus: Firm-level evidence on how crises are transmitted internationally*, NBER Working Paper no. 7807, July 2000.
- Marczak K., Piech K., *Czy grozi nam recesja? Egzogeniczność i synchronizacja cyklu koniunkturalnego Polski i obecny kryzys finansowy*, <http://www.ue.katowice.pl/?contentid=6135>.
- Mazurek S., *Ścieżki międzynarodowej transmisji kryzysów*, Katedra Międzynarodowych Stosunków Gospodarczych, Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu, http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=457531.
- Mazurek S., *Ścieżki międzynarodowej transmisji kryzysów*, [w:] *Koniunktura gospodarcza – od bańki internetowej do kryzysu subprime*, red. J. Czech-Rogosz, J. Pietrucha, R. Żelazny, Warszawa 2009.
- Morgenstern O., *On the international spread of business cycles*, „The Journal of Political Economy” 1943, vol. 51, no. 4.
- Neal L., Weidenmeier M., *Crisis in global economy from tulips to today: Contagion and consequences*, NBER Working Paper no. 9147, Cambridge, MA, September 2002.

Źródła internetowe

http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=457531.

http://www.oecd.org/document/29/0,2340,en_2825_495677_35725597_1_1_1_1,00.html.

<http://www1.worldbank.org/economicpolicy/managing%20volatility/contagion/definitions.html>.

SYNCHRONIZATION OF THE CHANGES IN ECONOMIC ACTIVITY IN POLISH ECONOMY AND IN OTHER OECD COUNTRIES DURING THE CRISIS AND ECONOMIC GROWTH PERIODS

Summary: The paper presents the notion of “contagion” as one of the paths of transmitting international economic crises. It presents the results of the analysis of the synchronization of the changes in economic activity in the world and in another economies during the crisis periods. We observe high similarity in the course of the fluctuations of the economic activity in the studied countries with the economic fluctuations in the global economic situation. In the context of the presented definitions of transmission of economy through contagion, the following are the reasons for the occurrence of this phenomenon: During the crisis, the correlation between the infected economies and the economy which is regarded as infecting is stronger than in the period of economic growth. The range and the magnitude of the fluctuations during crises are bigger than it is suggested by the classic effect of transmission of the fluctuations.