

KONSPEKT REFERATU

Konrad Żelazowski
Doktor
Uniwersytet Łódzki
Katedra Inwestycji i Nieruchomości

Fluktuacje cen na rynkach mieszkaniowych w kontekście cykli kredytowych

Obszar i cel badań

Funkcjonowanie rynku mieszkaniowego determinowane jest przez szereg czynników wśród, których szczególnego znaczenia nabiera system finansowania inwestycji mieszkaniowych. Kredyt hipoteczny tradycyjnie stanowi jeden z głównych instrumentów finansowania mieszkalnictwa. Badania empiryczne podkreślają, iż rozwinięty rynek kredytowania hipotecznego ma korzystny wpływ na sytuację mieszkaniową gospodarstw domowych (wyższy wskaźnik własności mieszkań, wyższy standard mieszkaniowy), indukuje również wzrost gospodarczy w obszarze budownictwa mieszkaniowego i obsłudze zasobów mieszkaniowych¹. Jednakże nadmierny wzrost skali kredytowania hipotecznego może być źródłem niestabilności dla rynku nieruchomości jak i samego sektora bankowego.

Celem badań była empiryczna analiza przebiegu cykli kredytowych oraz cykli cenowych rynków mieszkaniowych w Polsce i wybranych gospodarkach zachodnich, a także ocena stopnia ich współzależności i synchronizacji.

Dane i metodologia badawcza

Weryfikacja współbieżności cykli mieszkaniowych i cykli kredytowych przeprowadzona została dla gospodarki polskiej oraz pięciu największych gospodarek Unii Europejskiej: Niemiec, Wielkiej Brytanii, Francji, Włoszech oraz Hiszpanii. Podstawą identyfikacji cykli mieszkaniowych w wybranych gospodarkach był indeks cen mieszkań dla rynku wtórnego, natomiast w analizie cykli kredytowych uwzględniono dwie zmienne:

¹ Erbas N. S., Nothaft F. E., The Role of Affordable Mortgages in Improving Living Standards and Stimulating Growth: A Survey of Selected MENA Countries, IMF Working Paper WP/02/17, 2002 oraz Cerutti E., Dagher J., Dell’Ariccia G., Housing Finance and Real-Estate Booms: A Cross-Country Perspective IMF SDN/15/12, 2015.

zadłużenie gospodarstw domowych z tytułu kredytów hipotecznych oraz zadłużenie gospodarstw domowych z tytułu kredytów bankowych ogółem² (por. tabela 1).

Tab. 1. Charakterystyka danych uwzględnionych w procedurze badawczej

Zmienna	Przedział czasowy	Kraj	Źródło danych
HPI – indeks jednopodstawowy cen mieszkań rynku wtórnego (2010=100)	1Q1981-4Q2015	Francja, Hiszpania, Niemcy, Wielka Brytania, Włochy Polska	OECD Housing Prices database PKO BP S.A., Kwartalne raporty rynku mieszkaniowego
CI - indeks jednopodstawowy zadłużenia gospodarstw domowych z tyt. kredytów bankowych ogółem (2010=100)	1Q1981-4Q2015	Francja, Hiszpania, Niemcy, Wielka Brytania, Włochy	BIS Credit to the non-financial sector database
MI - indeks jednopodstawowy zadłużenia gospodarstw domowych z tyt. kredytów hipotecznych (2010=100)	1Q2003-4Q2015	Francja, Hiszpania, Niemcy, Włochy Wielka Brytania Polska	EBC Banks balance sheet: Households house loans Bank of England Narodowy Bank Polski

Źródło: opracowanie własne

Przedstawione szeregi czasowe zostały w pierwszej kolejności wyrównane sezonowo z zastosowaniem procedury TRAMO-SEATS. Do wyodrębnienia komponentu cyklicznego wykorzystano filtr częstotliwościowy Hodricka – Prescottta (filtr HP)³. W kolejnym etapie wyodrębnione cykle mieszkaniowe i kredytowe poddane zostały procedurze datowania. Punkty zwrotne zidentyfikowano z wykorzystaniem 4-kwartalnych okien czasowych:

- Cykl osiąga w kwartale t szczyt gdy: $X_{t-4}, \dots, X_{t-1} < X_t > X_{t+1}, \dots, X_{t+4}$
- Cykl osiąga w kwartale t dno gdy: $X_{t-4}, \dots, X_{t-1} > X_t < X_{t+1}, \dots, X_{t+4}$.

Ponadto przyjęto, iż minimalna długość trwania faz cyklu wynosi 4-kwartały, natomiast minimalna długość trwania pełnego cyklu wynosi 8 kwartałów. Zweryfikowana została także przemienność występowania punktów zwrotnych. W przypadku występowania po sobie kolejnych górnych (dolnych) punktów zwrotnych w analizie uwzględniono wartości najwyższe (najniższe)⁴.

² Ze względu na brak danych w zakresie cen nieruchomości przed 2003r. analiza dla rynku polskiego przeprowadzona została wyłącznie w przedziale czasowym 1Q2003-4Q2015.

³ Hodrick R.J., Prescott E.C., Postwar U.S. Business Cycles: An Empirical Investigation, Journal of Money Credit and Banking, vol. 29, no. 1, 1997.

⁴ Borowiec J., Synchronizacja cykli koniunkturalnych w strefie euro, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu Nr 233, Wrocław 2011, s. 49.

Analiza poziomu współzależności i synchronizacji cykli przeprowadzona została z zastosowaniem współczynników cross-korelacji oraz konkordancji. Pierwsza miara w ocenie siły współzależności dwóch cykli uwzględnia kierunek i dynamikę ich przebiegu. Indeks konkordancji określa poziom synchronizacji dwóch cykli biorąc pod uwagę zgodność ich faz. Informuje on przez jaką część badanego okresu dwa cykle pozostawały w tej samej fazie (wzrostowej lub spadkowej). Indeks konkordancji wyznaczany jest na podstawie formuły⁵:

$$CI = \frac{1}{T} \left(\sum_{t=1}^T S_{it} \cdot S_{jt} + \sum_{t=1}^T (1 - S_{it}) \cdot (1 - S_{jt}) \right) \quad (1)$$

gdzie:

CI- indeks konkordancji

S_{it} - faza cyklu w okresie t dla rynku i (przyjmuje wartość 1 w fazie wzrostowej oraz 0 w fazie spadkowej)

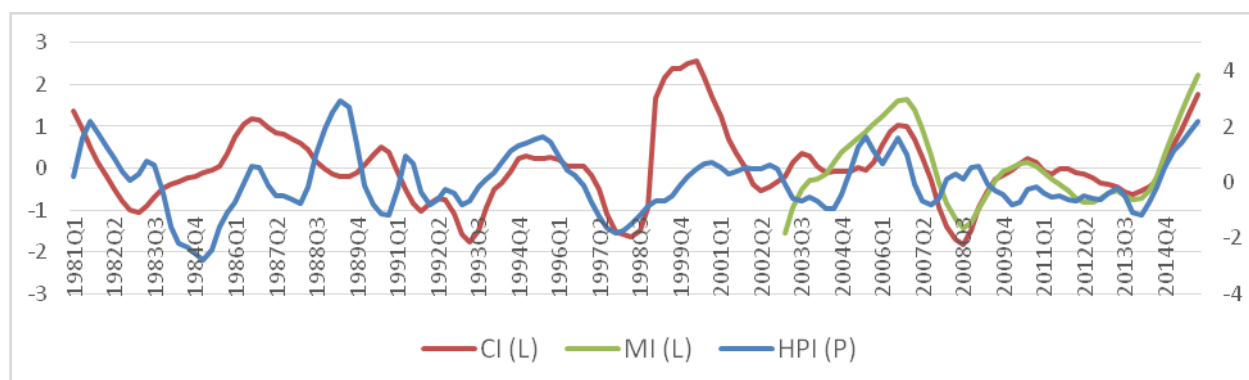
S_{jt} - faza cyklu w okresie t dla rynku j (przyjmuje wartość 1 w fazie wzrostowej oraz 0 w fazie spadkowej)

T – horyzont czasowy analizy.

Wyniki badań

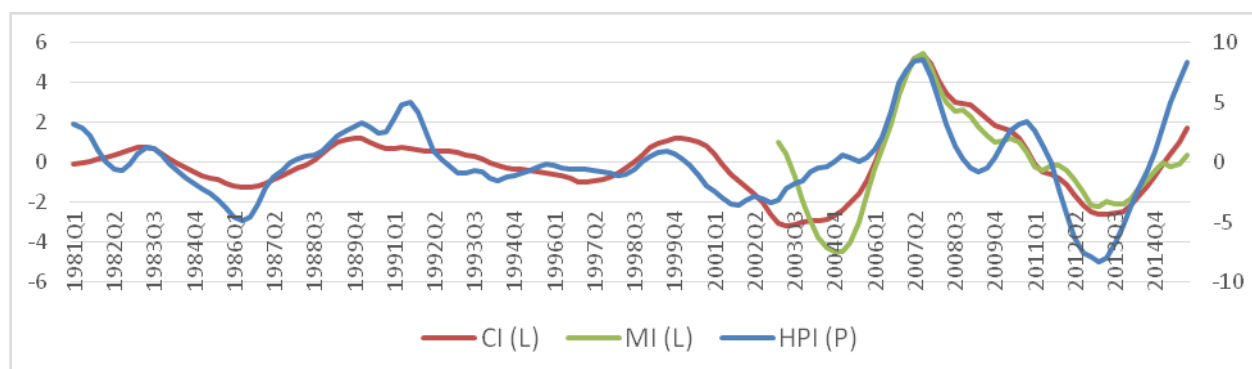
Przebieg cykli mieszkaniowych i kredytowych w badanych gospodarkach przedstawiony został na rys. 1-6, natomiast wyniki analizy współzależności i synchronizacji cykli zawierają tab. 2 oraz tab. 3.

Rys. 1 Cenowy cykl mieszkaniowy oraz cykle kredytowe w Niemczech

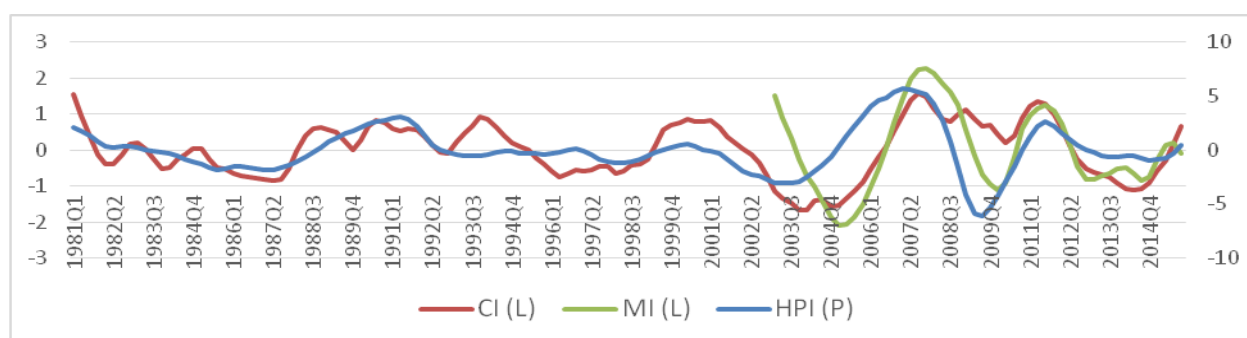


⁵ Akimov A., Stevenson S., Young J., 2015, Synchronisation and commonalities in metropolitan housing market cycles, Urban Studies Vol. 52, Issue 9, pp. 1665-1682.

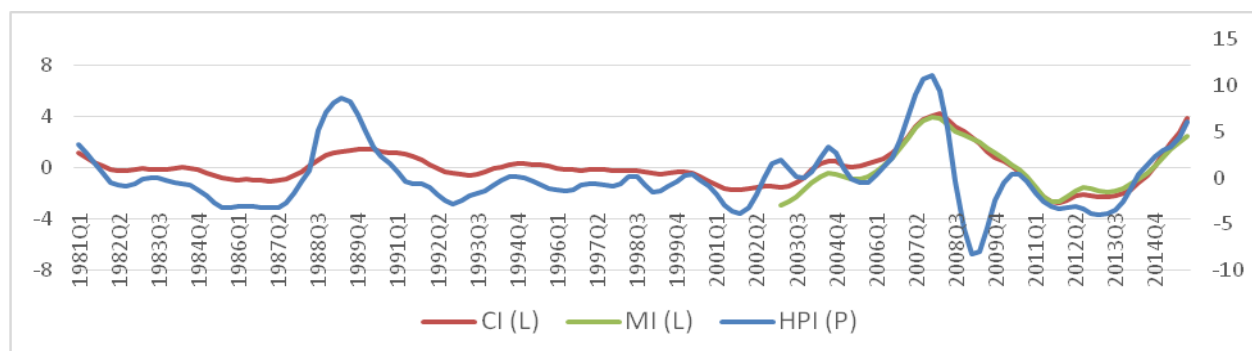
Rys. 2 Cenowy cykl mieszkaniowy oraz cykle kredytowe w Hiszpanii



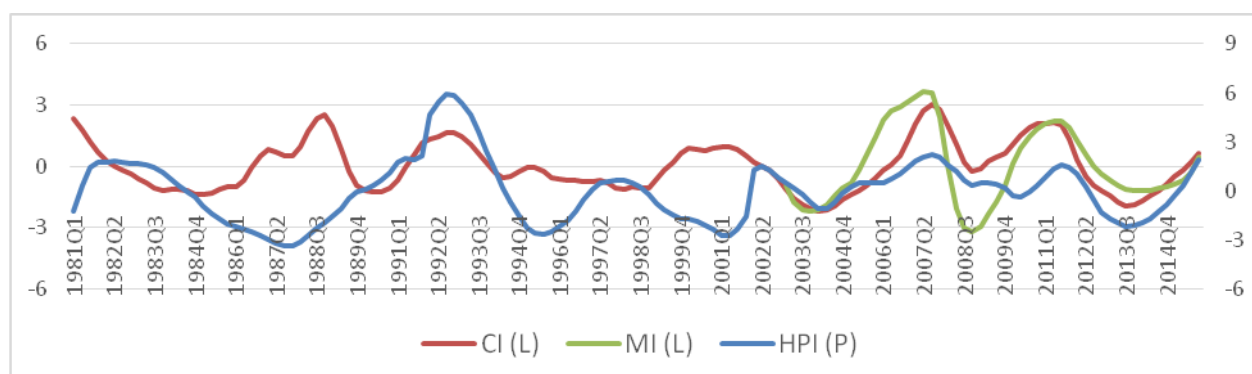
Rys. 3 Cenowy cykl mieszkaniowy oraz cykle kredytowe we Francji



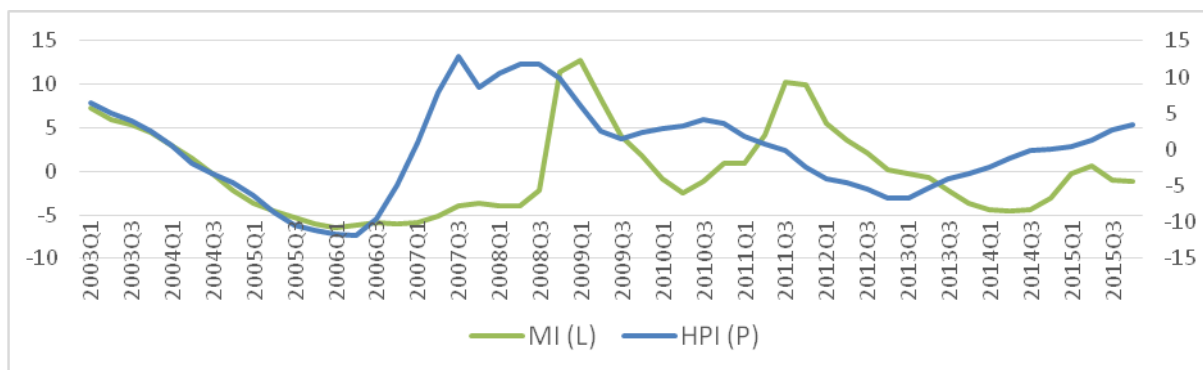
Rys. 4 Cenowy cykl mieszkaniowy oraz cykle kredytowe w Wielkiej Brytanii



Rys. 5 Cenowy cykl mieszkaniowy oraz cykle kredytowe we Włoszech



Rys. 6 Cenowy cykl mieszkaniowy oraz cykl kredytowy w Polsce



Źródło: opracowanie własne.

Tab. 2. Współbieżność cyku mieszkaniowego i cyku kredytowego⁶ (1Q1981-4Q2015)

Gospodarka	Współczynniki cross-korelacji (przesunięcie czasowe cyklu kredytowego względem cenowego cyklu mieszkaniowego)									Współczynnik konkordancji
	t-4	t-3	t-2	t-1	t0	t+1	t+2	t+3	t+4	
Francja	-0,050	0,085	0,209	0,317	0,400	0,441	0,454	0,443	0,416	77,9%
Hiszpania	0,288	0,426	0,551	0,655	0,728	0,768	0,770	0,738	0,683	69,3%
Niemcy	0,214	0,229	0,242	0,247	0,235	0,187	0,127	0,052	-0,052	57,9%
Wielka Brytania	0,071	0,228	0,389	0,532	0,634	0,675	0,681	0,660	0,616	77,9%
Włochy	0,254	0,295	0,312	0,297	0,251	0,198	0,131	0,060	-0,001	52,9%

Źródło: opracowanie własne

Tab. 3. Współbieżność cyku mieszkaniowego i cyku kredytowego⁷ (1Q2003-4Q2015)

Gospodarka	Współczynniki cross-korelacji (przesunięcie czasowe cyklu kredytowego względem cenowego cyklu mieszkaniowego)									Współczynnik konkordancji
	t-4	t-3	t-2	t-1	t0	t+1	t+2	t+3	t+4	
Francja	-0,460	-0,234	-0,001	0,216	0,392	0,556	0,642	0,652	0,596	76,9%
Hiszpania	0,172	0,321	0,446	0,543	0,609	0,669	0,690	0,670	0,619	73,1%
Niemcy	0,227	0,316	0,439	0,566	0,654	0,681	0,653	0,560	0,395	48,1%
Polska	-0,274	-0,171	-0,055	0,101	0,294	0,461	0,592	0,670	0,687	61,5%

⁶ Cykle zidentyfikowane na podstawie zmian w zadłużeniu gospodarstw domowych z tyt. kredytów bankowych ogółem

⁷ Cykle zidentyfikowane na podstawie zmian w zadłużeniu gospodarstw domowych z tyt. kredytów hipotecznych

Wielka Brytania	-0,054	0,117	0,287	0,426	0,517	0,570	0,590	0,581	0,553	76,9%
Włochy	0,396	0,514	0,589	0,608	0,571	0,482	0,345	0,188	0,031	75,0%

Źródło: opracowanie własne

Wnioski

W dłuższym horyzoncie badawczym (lata 1981-2015) cykle kredytowe oraz mieszkaniowe najsilniej skorelowane były w Hiszpanii oraz Wielkiej Brytanii. Kraje te charakteryzowały się również wysokimi wartościami współczynnika konkordancji (zgodność faz cykli odpowiednio przez 69,3% oraz 77,9% okresu analizy). Zdecydowanie niższą współzależność i synchronizację cykli odnotowano dla gospodarki niemieckiej i włoskiej. Analiza cross-korelacyjna nie udziela jednoznacznej odpowiedzi co do wzajemnego przebiegu cykli mieszkaniowych i kredytowych. W trzech przypadkach (Francja, Hiszpania, Wielka Brytania) cykl mieszkaniowy o 2 kwartały wyprzedzał cykl kredytowy, w pozostałych przypadkach to cykl kredytowy poprzedzał cykl mieszkaniowych (we Włoszech o 2 kwartały, w Niemczech o 1 kwartał).

W krótszym okresie analizy (2003-2015), wyodrębnione cykle wykazały zbliżony poziom skorelowania (z przedziału 0,6-0,7), przy różnych jednak przesunięciach czasowych względem siebie. Cykle w istotnym stopniu pozostawały zgodne co do przebiegu poszczególnych faz. We Francji, Hiszpanii, Wielkiej Brytanii oraz Włoszech zgodność faz cykli dotyczyła $\frac{3}{4}$ okresu badawczego, dla Polski 61,5% tego okresu. W Niemczech zgodność ta nie przekroczyła jednak 50% horyzontu badawczego.

Uzyskane wyniki nie dostarczają jednoznacznego obrazu współzależności między zidentyfikowanymi cyklami. Dotyczy to przede wszystkim przesunięć czasowych w ich przebiegu. W większości przypadków to cykl kredytowy podążał za zmianami na rynku mieszkaniowym. Pewnym wyjaśnieniem uzyskanych wyników może być tzw. efekt kanału zabezpieczeń (collateral channel). Początkowy wzrost cen na rynku mieszkaniowym wywołany np. poprawą koniunktury gospodarczej, czy sytuacji finansowej gospodarstw domowych może indukować wzrost popytu na kredyt bankowy. Wyższa wartość nieruchomości gospodarstw domowych oznacza bowiem ich większą wiarygodność kredytową (wyższa wartość potencjalnego zabezpieczenia hipotecznego kredytu), a tym samym większą dostępność kredytu, także w wyższej kwocie.