

Iwona Foryś

Uniwersytet Szczeciński

ZMIANY STRUKTURALNE KREDYTÓW MIESZKANIOWYCH W POLSCE

STRESZCZENIE

Polski rynek kredytowy nie jest rynkiem o ustabilizowanych mechanizmach. Jest bardzo wrażliwy na sytuację makroekonomiczną, ale przede wszystkim kondycję rynków finansowych. W artykule zweryfikowano hipotezę o stałości struktur kilku parametrów opisujących kredyt hipoteczny na rynku nieruchomości w Polsce. W badanym okresie (siedem kwartałów trwania kryzysu) struktury badanych zmiennych są względnie stałe i nie ma podstaw do przewidywania istotnych zmian w tym zakresie.

Słowa kluczowe: kredyt hipoteczny, rynek mieszkaniowy, kryzys.

Wprowadzenie

Kapitałochłonność rynku mieszkaniowego zarówno po stronie konsumpcyjnej, jak również inwestycyjnej powoduje, że jego rozwój jest zależny od dostępnego źródła finansowania (z uwagi na stronę organizacyjno-formalną, a także koszt pozyskania kapitału). Polskie doświadczenia rynkowe w zakresie budowy sprawnego systemu finansowania mieszkalnictwa mają swój początek w 1990 roku, a pierwsze dziesięć lat należy uznać za okres tworzenia podwalin tego systemu, który mógł w pełni rozwinąć się dopiero wraz ze stabilizacją makroekonomiczną kraju. Na rozwój kredytów mieszkaniowych wpłynęły dwa czynniki: odejście państwa od finansowania mieszkalnictwa oraz spadek opro-

centowania tych kredytów w połączeniu z rozwiniętymi mechanizmami bankowymi i procedurami udzielania kredytów. Po okresie intensywnego wzrostu liczby udzielanych kredytów oraz zwiększającego się salda zadłużenia gospodarstw domowych z tytułu spłaty kredytów mieszkaniowych, po 2007 roku, należy zwrócić szczególną uwagę na strukturę podstawowych parametrów tych kredytów i jej zmianę w czasie.

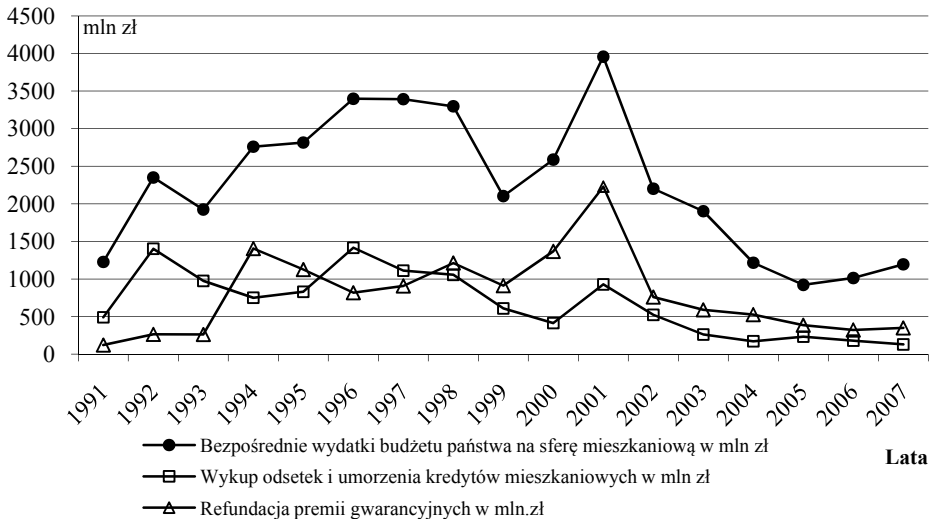
Celem artykułu jest zbadanie struktury kredytów mieszkaniowych w Polsce oraz zachodzących w nich zmian z wykorzystaniem dostępnych w literaturze miar zróżnicowania struktur. Zweryfikowana została hipoteza o stabilności tych struktur w czasie, a tym samym ich przydatności do przewidywania struktury kredytów mieszkaniowych w przyszłości dla danych z okresu, w którym nastąpiło osłabienie dynamiki salda zadłużania – okresu kryzysu gospodarczego.

Rynek kredytów mieszkaniowych w Polsce

Okres dostosowania polskiej gospodarki do warunków rynkowych charakteryzował się dominującą rolą państwa w finansowaniu sfery mieszkaniowej, co widoczne jest w wysokim poziomie wydatków budżetowych na sferę mieszkaniową. Drastyczny spadek zaangażowania budżetu państwa w finansowanie mieszkalnictwa od 2001 roku wpłynął na postawę nabywców mieszkań i skłonił ich do aktywnego poszukiwania źródeł finansowania zakupu bez pomocy państwa (rysunek 1). Okres ten zbiegł się z reformowaniem spółdzielczości mieszkaniowej i porządkowaniem stanu prawnego spółdzielczych zasobów mieszkaniowych, w tym również możliwością przekształceń praw lokatorskich na własność.

Omawiany proces ograniczył zasób mieszkań lokatorskich, w których finansowanie budżetu państwa był zaangażowany z tytułu wykupu odsetek i umarzania kredytów mieszkaniowych (stanowiły one ponad 56% bezpośrednich wydatków mieszkaniowych budżetu państwa). Wspomniane zmiany „odmroziły” również kapitał na książeczkach mieszkaniowych, z których oszczędności mogły być przeznaczone na przekształcenia praw spółdzielczych, a tym samym zmniejszyły wydatki budżetowe na premie gwarancyjne w kolejnych latach.

Rysunek 1. Wydatki budżetu państwa na sferę mieszkaniową w Polsce w latach 1991–2007 (w mln zł)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Ministerstwa Infrastruktury, www.mi.gov.pl (z dn. 3.06.2012 r.).

Sektor mieszkaniowy, pozbawiony systematycznie wsparcia państwa, wymógł rozwój rynkowych systemów finansowania. Pierwszą próbą było wdrożenie kredytów hipotecznych (zabezpieczeniem jest hipoteka ustanawiana na nieruchomości) w postaci kredytów denominowanych (DIM)¹, wprowadzonych w połowie 1992 roku, jednak dopiero ustawa z 29 sierpnia 1997 roku o listach zastawnych i bankach hipotecznych przywróciła w Polsce instytucję banku hipotecznego i listu zastawnego². W efekcie rozwinął się również system kredytów mieszkaniowych banków komercyjnych. W 1993 roku udział komercyjnych kredytów mieszkaniowych w aktywach sektora bankowego wynosił 0,2%, w 1998 roku tylko 0,9%, podczas gdy w roku następnym już 1,6%, a na koniec 2003 roku 6,0%³. Wskaźnikiem potwierdzającym fundamentalne zna-

¹ Kredyt oparty na dwóch stopach procentowych: stopie spłaty długu i stopie debetowej do obliczania spłaty odsetek – W.J. Brzeski, *Kredyt hipoteczny w Polsce – stan obecny i perspektywy rozwoju*, w: *Kredyt hipoteczny w Polsce. Doświadczenia i perspektywy*, Fundacja na Rzecz Kredytu Hipotecznego, Warszawa 1995, s. 62.

² W pierwszych latach gospodarki rynkowej proponowano również inne rozwiązania finansowania rynku mieszkaniowego, np. kredyt kontraktowy, ulgi inwestycyjne.

³ J. Łaszek, *Rynek nieruchomości mieszkaniowych i jego specyfika jako czynniki determinujące ryzyko kredytowania hipotecznego*, Materiały i Studia NBP nr 203, Warszawa 2006, s. 24.

czenie rynku kredytowego dla rozwoju rynku mieszkaniowego jest skala obrotów na wtórnym rynku mieszkaniowym sfinansowanych przez kredyty komercyjne (w 2003 roku wskaźnik wyniósł 27,6%) oraz odsetek nakładów na budownictwo mieszkaniowe sfinansowany przez kredyty komercyjne (w 2003 roku wyniósł 36,4%). W 1994 roku pierwszy wskaźnik (dla rynku wtórnego) nie przekroczył 2%, a na rynku nowych projektów mieszkaniowych 9,5% nakładów sfinansowanych było przez kredyty komercyjne.

Obecnie system finansowania kredytów mieszkaniowych opiera się w dużej mierze na bankach uniwersalnych (znikoma rola banków hipotecznych) oraz na depozytach ludności. Globalizacja rynków finansowych i mocna złotówka przyczyniły się do upowszechnienia finansowania rynku mieszkaniowego w Polsce walutą obcą. Jednak rozwój akcji kredytowej banków w sektorze mieszkaniowym został zahamowany kryzysem gospodarczym, którego symptomy pojawiły się już w 2008 roku. W Polsce w tym czasie miał miejsce „boom” mieszkaniowy, do którego przyczyniły się dostępne i nisko oprocentowane kredyty mieszkaniowe, co było efektem napływu kapitału zagranicznego i wzmocnienia fundamentów gospodarczych kraju. Udział kredytów mieszkaniowych w portfelu kredytowym polskich gospodarstw domowych rósł w miarę poprawy sytuacji makroekonomicznej (wyjątek stanowią pierwsze lata analizy, kiedy rynek nie oferował gospodarstwom domowym zbyt wielu produktów kredytowych). Pod koniec 1996 roku kredyty mieszkaniowe stanowiły zaledwie 5,1% zadłużenia gospodarstw domowych z tytułu kredytów ogółem, natomiast na koniec 2006 roku udział kredytów mieszkaniowych wzrósł do 42,5% zadłużenia kredytowego polskich gospodarstw domowych.

Zadłużenie gospodarstw domowych z tytułu kredytów mieszkaniowych, które przed 1996 rokiem nie przekraczało 1 mld zł, wzrastało w sposób wykładniczy do końca 2007 roku. Jednak od 2008 roku nastąpiła zauważalna zmiana i osłabienie tempa przyrostu salda kredytów (rysunek 2).

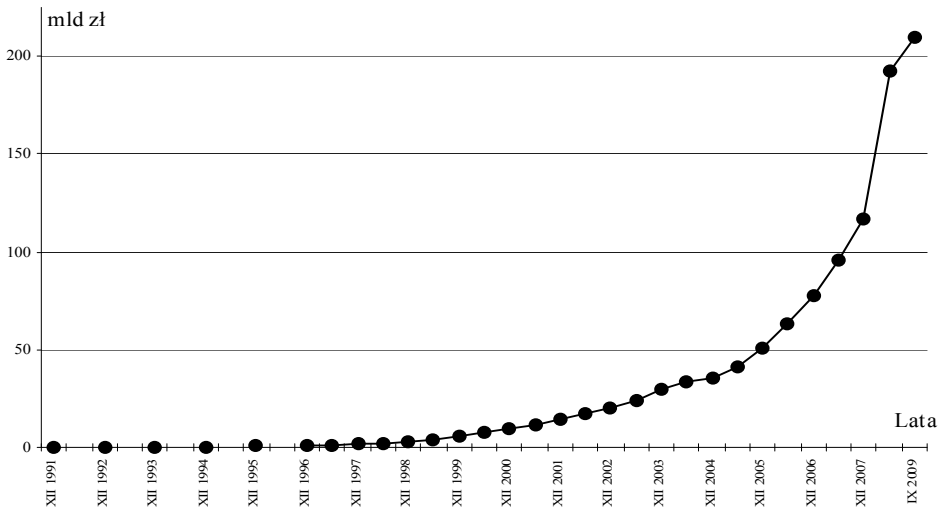
Dane za okresy półroczne w latach 1991–2007 pozwalają na wyznaczenie i oszacowanie funkcji trendu postaci:

$$Y_t = \alpha \cdot e^{bt+U_t} ,$$

gdzie:

- Y_t – saldo zadłużenia gospodarstw domowych z tytułu mieszkaniowych kredytów hipotecznych,
- α, β – parametry strukturalne modelu,
- t – zmienna czasowa przyjmująca wartości od 1 do 23 (liczba półroczy objętych badaniem),
- U_t – składnik losowy.

Rysunek 2. Zadłużenie gospodarstw domowych z tytułu kredytów mieszkaniowych w Polsce w latach 1991–2009



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Związków Banków Polskich, www.amron.pl (z dn. 3.06.2012).

Oszacowana funkcja trendu po linearyzacji przyjęła postać:

$$\ln \hat{y}_t = 7,04 + 0,21 \cdot t, R^2 = 98,41\%, V_s = 1,52\%,$$

(0,079) (0,006)

natomiast sprowadzenie modelu do postaci wykładniczej daje zależność:

$$\hat{y}_t = 1141,4 \cdot e^{0,21 \cdot t}$$

Wartość współczynnika α w modelu potwierdza wysoką dynamikę przyrostu kredytów mieszkaniowych w krótkim okresie. W ciągu 10 lat saldo zadłu-

żenia polskich gospodarstw domowych z tytułu kredytów hipotecznych wzrosło ponad siedemdziesięciokrotnie, przy wzroście przeciętnych realnych wynagrodzeń brutto na poziomie około 40% oraz trzykrotnym przeciętnym wzroście cen mieszkań. Tak wysoka dynamika liczby udzielanych kredytów była efektem zmiany oprocentowania. Od 2002 roku (kiedy stopy procentowe spadły poniżej 10%) oprocentowanie kredytów mieszkaniowych spadło blisko o połowę, do poziomu 5%–6%. Mimo spadku tempa przyrostu salda kredytów i liczby udzielonych kredytów na koniec trzeciego kwartału 2009 roku saldo zadłużenia polskich gospodarstw domowych wyniosło 209,5 mld zł. Zmiana tendencji od 2008 roku stała się przesłanką dokładniejszych badań podstawowych parametrów kredytowych.

Miary zróżnicowania struktur

Proste miary zróżnicowania struktur wykorzystywane do oceny ich zmian w czasie oparte są na relacjach udziałów danej składowej w strukturze w okresie t oraz $t + 1$. Wartości miar zróżnicowania struktur znajdują się w przedziale $\langle 0; 1 \rangle$, przy czym słabsze zróżnicowanie struktury oznacza wartość wskaźnika bliską zera, natomiast silne zróżnicowanie struktury wartość wskaźnika bliską jedności. Proponowane w literaturze miary różnią się reakcją na zmiany składowych o różnych udziałach⁴.

Poniżej zaproponowano trzy miary zróżnicowania struktur reagujących w różnym stopniu na udziały składowych struktury:

$$\text{a) } V_1 = \frac{\sum_{i=1}^k |\alpha_{it} - \alpha_{i(t+1)}|}{2} \quad \text{– miara równomiernie reagująca na zmiany}$$

w poziomie składowych o różnych udziałach,

$$\text{b) } V_2 = \left[\frac{1}{k} \sum_{i=1}^k \left(\frac{\alpha_{it} - \alpha_{i(t+1)}}{\alpha_{it} + \alpha_{i(t+1)}} \right) \right] \quad \text{(współczynnik dywergencji Clarka) – miara,}$$

która silniej reaguje na odchylenia składowych o niskim udziale,

⁴ K. Kukuła, *Statystyczne metody analizy struktur ekonomicznych*, Wydawnictwo Edukacyjne, Kraków 1996 oraz M. Walesiak, *Propozycje miar odległości struktur udziałowych*, „Wiadomości Statyczne” 1983, nr 10, s. 11–14.

c)
$$V_3 = \left[\frac{1}{2} \sum_{i=1}^k |\alpha_{it}^2 - \alpha_{i(t+1)}^2| \right]^{\frac{1}{2}}$$
 (współczynnik zaproponowany przez

M. Walesiaka) – miara, która silniej reaguje na odchylenia składowych o wysokim udziale,

gdzie:

α_{it} – udział i -tej składowej w okresie poprzedzającym badany,

$\alpha_{i(t+1)}$ – udział i -tej składowej w badanym okresie,

$i = 1, 2, \dots, k$ – kolejne składowe struktury,

$t = 0, 1, \dots, m$ – kolejne lata w badanym okresie.

Na podstawie okresu bazowego można sprawdzić monotoniczność zmian zachodzących w danej strukturze, wykorzystując miarę postaci⁵:

$$\eta_m = \frac{\sum_{i=1}^k |\alpha_{im} - \alpha_{i0}|}{\sum_{t=0}^{m-1} \sum_{i=1}^k |\alpha_{it} - \alpha_{i(t+1)})|} \quad (\text{miara monotoniczności struktury}),$$

gdzie:

α_{im} – udział i -tej składowej w badanym okresie,

α_{i0} – udział i -tej składowej w okresie bazowym,

$t = 0, 1, \dots, m - 1$ – kolejne lata w badanym okresie.

Miara η przyjmuje wartości $<0; 1>$, które w badanym okresie można interpretować następująco:

$\eta = 1$ – 1 udziały składowych tworzą ciąg monotoniczny,

$\eta = 0$ – nie zaszły żadne zmiany w badanej strukturze.

Dodatkowo im wartości wskaźnika są bliższe jedności, tym wyniki przyszłych zmian strukturalnych są pewniejsze.

⁵ K. Kukuła, *op.cit.*

Analiza struktury portfela kredytów mieszkaniowych w Polsce

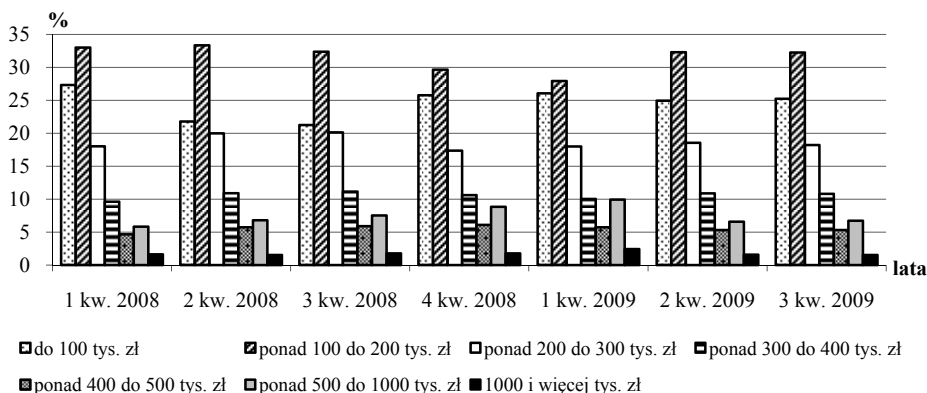
Analizie poddano strukturę czterech parametrów charakteryzujących rynek kredytów mieszkaniowych:

- wysokość udzielanych kredytów,
- wartość *LTV*⁶,
- walutę kredytu,
- okres kredytowania.

W tym celu zbadane zostało zróżnicowanie struktur i ich monotoniczność dla poszczególnych parametrów kredytowych⁷ (dane dla siedmiu kwartałów: od pierwszego kwartału 2008 roku do trzeciego kwartału 2009 roku) z wykorzystaniem wymienionych wcześniej miar.

Struktura wysokości kredytów udzielonych w analizowanych kwartałach jest niezmienną, dominują kredyty w przedziale 100–200 tys. zł (rysunek 3).

Rysunek 3. Kwartalna struktura wysokości udzielonych kredytów mieszkaniowych w Polsce w latach 2008–2009



Źródło: jak pod rysunkiem 2.

Najwięcej najwyższych kredytów (w kwocie ponad 1 mln zł) udzielono w pierwszym kwartale 2009 roku, natomiast najwięcej kredytów najniższych w pierwszym kwartale 2008 roku. Miary zróżnicowania struktur wyznaczone

⁶ Relacja wartości udzielonego kredytu do wartości zabezpieczenia – najczęściej rynkowej wartości mieszkania.

⁷ Dane udostępnione przez Związek Banków Polskich, www.amron.pl (z dn. 3.06.2012 r.).

dla parametru wysokość udzielonych kredytów mieszkaniowych osiągają niskie wartości (tabela 1). Znaczne zmiany w czasie wykazują miary V_1 oraz V_2 , które oscylują w przedziale 0,0047–0,072505, co świadczy o relatywnie dużych zmianach struktur składników o najmniejszych udziałach. Większe wartości osiąga miara V_2 , która uwydatnia zmiany w tych składnikach struktury, których udział jest niewielki – kredyty w wysokości ponad 1 mln zł, stanowiące niecałe 2% udzielanych kredytów, z wyjątkiem pierwszego kwartału 2009 roku, kiedy udział tej grupy kredytów wzrósł do 2,41%.

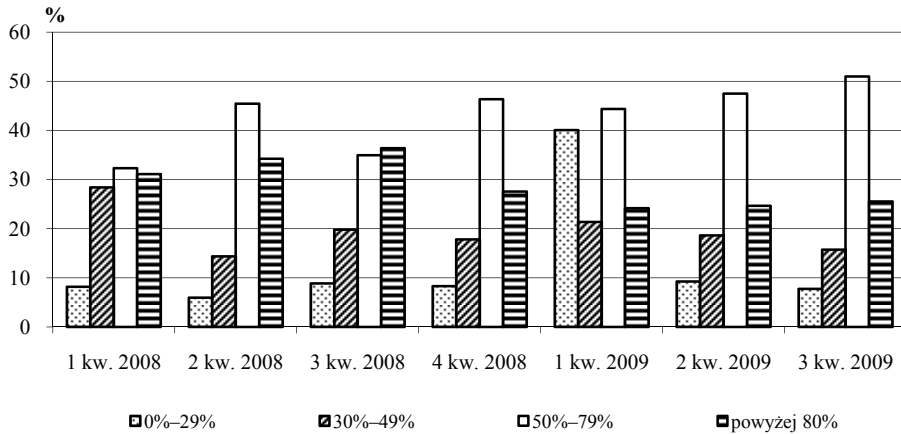
Tabela 1. Kwartalne miary zróżnicowania wysokości udzielonych kredytów mieszkaniowych w Polsce w latach 2008–2009

Miara zróżnicowania	V_1	V_2	V_3
1 kw. 2008/2 kw. 2008	0,0563	0,072505	0,000014
2 kw. 2008/3 kw. 2008	0,01525	0,034322	0,000007
3 kw. 2008/4 kw. 2008	0,06015	0,058258	0,000016
4 kw. 2008/1 kw. 2009	0,02675	0,065376	0,000009
1 kw. 2009/2 kw. 2009	0,05785	0,117571	0,000015
2 kw. 2009/3 kw. 2009	0,0047	0,007897	0,000004

Źródło: jak pod rysunkiem 2.

Większe zróżnicowanie wykazują struktury wskaźnika LTV (rysunek 4). Wahania w czasie udziału poszczególnych składowych widoczne są w przypadku każdej z nich, ale dopiero wskaźniki zróżnicowania struktur przybliżają te własności (tabela 2).

Rysunek 4. Kwartalna struktura wskaźnika LTV kredytów mieszkaniowych w Polsce w latach 2008–2009



Źródło: jak pod rysunkiem 2.

Wartości współczynnika V_1 dla zmiennej wskaźnik LTV świadczą o małych zmianach w analizowanych czterech strukturach, ale wykazują dużą zmienność w czasie, zwłaszcza w ostatnich dwóch kwartałach.

Tabela 2. Kwartalne miary zróżnicowania wskaźnika LTV udzielonych kredytów mieszkaniowych w Polsce w latach 2008–2009

Miara zróżnicowania	V_1	V_2	V_3
1 kw.2008/2 kw. 2008	0,16255	0,202016	0,000030
2 kw. 2008/3 kw. 2008	0,10485	0,142621	0,000025
3 kw. 2008/4 kw. 2008	0,11380	0,103120	0,000028
4 kw. 2008/1 kw. 2009	0,20335	0,333334	0,000032
1 kw. 2009/2 kw. 2009	0,18600	0,315186	0,000031
2 kw. 2009/3 kw. 2009	0,04375	0,064052	0,000016

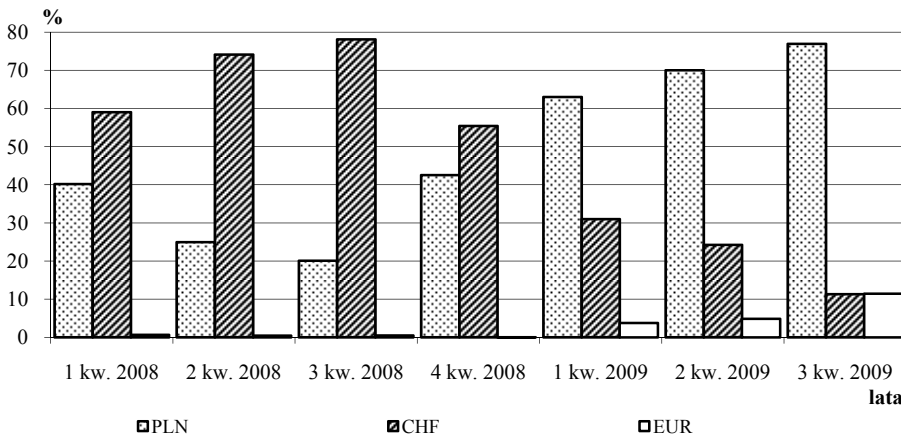
Źródło: jak pod rysunkiem 2.

Zmiany współczynnika V_2 wskazują na wpływ zmiennych o małym udziale na następujące w czasie zmiany w strukturze, wskaźnik ten ma najwyższe wartości, ale również największe wahania w czasie. Zmienną o najniższym udziale jest wskaźnik LTV nieprzekraczający 30%, którego przyjęcie przez bank kredytujący oznacza bardzo ostrożną politykę kredytową. W analizowa-

nym okresie wskaźnik LTV mieścił się w przedziale 30%–50%. Wartość współczynnika V_3 wskazuje na słabe zróżnicowanie struktur, jednak w pierwszym i trzecim kwartale 2009 roku współczynnik odbiega od pozostałych, a ponieważ przyjmuje niskie wartości, oznacza to, że składowe o wysokim udziale nie mają znaczącego wpływu na zróżnicowanie struktury.

Na kolejnym wykresie przedstawiono strukturę kredytów mieszkaniowych uwzględniającą walutę, w której zaciągnięty był kredyt: PLN, CHF oraz EUR (rysunek 5).

Rysunek 5. Kwartalna struktura waluty udzielanych kredytów mieszkaniowych w Polsce w latach 2008–2009



Źródło: jak pod rysunkiem 2.

Dominacja waluty szwajcarskiej jako waluty udzielanych kredytów miała miejsce jeszcze w 2008 roku, natomiast w 2009 roku wzrosły udziały złotówki w strukturze kredytów mieszkaniowych. Zbliżone wartości miar V_1 oraz V_2 pozwalają na wnioskowanie, że w analizowanej strukturze waluty, w której udzielane były kredyty mieszkaniowe, nie ma składowych o udziałach mniejszych niż pozostałe. W przypadku struktury waluty udzielanych kredytów najwyższe wartości uzyskano dla wskaźnika V_2 w czwartym kwartale 2008 roku oraz pierwszym kwartale 2009 roku, co wskazuje na silny wpływ składowej CHF na strukturę walutową kredytów mieszkaniowych (tabela 3).

Tabela 3. Kwartalne miary zróżnicowania struktury waluty udzielonych kredytów mieszkaniowych w Polsce w latach 2008–2009

Miara zróżnicowania	V_1	V_2	V_3
1 kw. 2008/2 kw. 2008	0,1529	0,18694	0,000039
2 kw. 2008/3 kw. 2008	0,0445	0,071369	0,00002
3 kw. 2008/4 kw. 2008	0,22815	0,59979	0,000047
4 kw. 2008/1 kw. 2009	0,24325	0,607448	0,000046
1 kw. 2009/2 kw. 2009	0,0743	0,107629	0,000026
2 kw. 2009/3 kw. 2009	0,1321	0,314008	0,000028

Źródło: jak pod rysunkiem 2.

Ponieważ dysponowano dodatkowymi danymi kwartalnymi, dla zmiennej waluty udzielonego kredytu za osiem kwartałów w latach 2006–2007 doliczono wskaźniki V_1 , V_2 oraz V_3 . Początek dekonjunktury na rynku mieszkaniowym zaznaczył się wysoką wartością współczynnika V_2 , który eksponuje zmiany składowych o niewielkim udziale, w tym przypadku najmniejszy udział miały kredyty udzielane w euro. Wpływ tych kredytów na strukturę zaznaczył się najsilniej w pierwszym kwartale 2008 roku (wskaźnik bliski jedności).

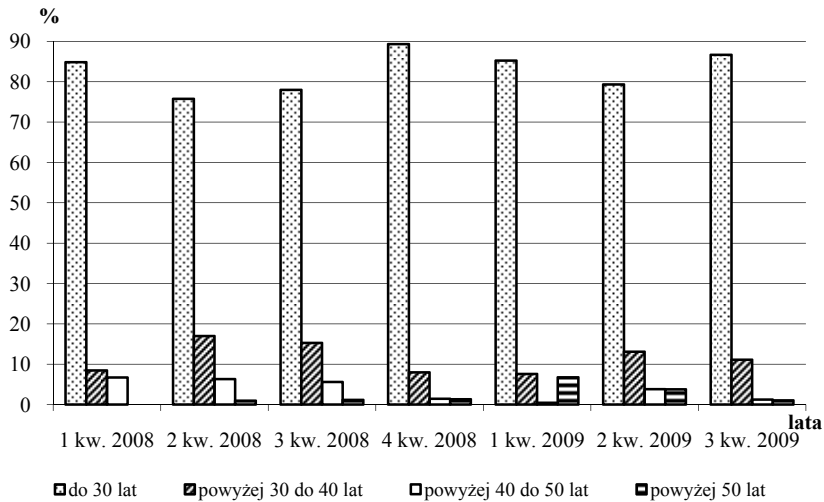
Tabela 4. Kwartalne miary zróżnicowania struktury waluty udzielonych kredytów mieszkaniowych w Polsce w latach 2006–2008

Miara zróżnicowania	V_1	V_2	V_3
1 kw. 2006/2 kw. 2006	0,00705	0,00604	0,08362
2 kw. 2006/3 kw. 2006	0,02265	0,03028	0,14889
3 kw. 2006/4 kw. 2006	0,10425	0,15234	0,31985
4 kw. 2006/1 kw. 2007	0,03955	0,11385	0,19353
1 kw. 2007/2 kw. 2007	0,04365	0,09586	0,20854
2 kw. 2007/3 kw. 2007	0,02735	0,05858	0,16362
3 kw. 2007/4 kw. 2007	0,04825	0,14823	0,21626
4 kw. 2007/1 kw. 2008	0,1441	0,97328	0,5003

Źródło: jak pod rysunkiem 2.

Ostatnim z parametrów kredytowych podlegającym analizie jest okres kredytowania, który w każdym kwartale najczęściej dotyczył okresu do 30 lat, a sporadycznie powyżej 50 lat, co wiąże się z wiekiem kredytobiorców (rysunek 6).

Rysunek 6. Kwartalna struktura okresu kredytowania udzielanych kredytów mieszkaniowych w Polsce w latach 2008–2009



Źródło: jak pod rysunkiem 2.

Na uwagę zasługują wysokie wartości współczynnika V_2 , które uwidaczniają silny wpływ składowych o małych udziałach w strukturze, czyli trzech grup kredytów o okresie kredytowania powyżej 30 lat.

Korzystając z miary monotoniczności zaproponowanej przez K. Kukułę, można sprawdzić, czy zmiany w danej strukturze mają charakter monotoniczny. Dla każdej analizowanej zmiennej kredytowej wyznaczono współczynniki monotoniczności, które zamieszczono w tabeli 6. Przeprowadzona analiza wskazuje na brak zmian w strukturze udzielanych kredytów mieszkaniowych, natomiast w przypadku trzech pozostałych zmiennych zmiany nie są monotoniczne, na co wpływa prawdopodobnie krótki okres analizy (niecałe dwa lata). Dla wskaźnika LTV zmiany w udziałach są bardziej monotoniczne w grupie kredytów o LTV z przedziału 50%–79% niż w pozostałych. Podobnie analiza struktury waluty, w której udzielany jest kredyt, wskazuje na większą monotoniczność kredytów złotówkowych niż walutowych, a dla zmiennej okres kredytowania dla składowej pierwszej – do 30 lat.

Tabela 5. Kwartalne miary zróżnicowania struktury okresu kredytowania dla udzielonych kredytów mieszkaniowych w Polsce w latach 2008–2009

Miara zróżnicowania	I/1	I/2	I/3
1 kw. 2008 / 2 kw. 2008	0,09475	0,528316	0,000029
2 kw. 2008 / 3 kw. 2008	0,02430	0,060947	0,000014
3 kw. 2008 / 4 kw. 2008	0,11475	0,339563	0,000032
4 kw. 2008 / 1 kw. 2009	0,05445	0,426790	0,000020
1 kw. 2009 / 2 kw. 2009	0,08885	0,439812	0,000024
2 kw. 2009 / 3 kw. 2009	0,07335	0,388235	0,000025

Źródło: jak pod rysunkiem 2.

Tabela 6. Współczynniki monotoniczności dla struktur zmiennych charakteryzujących kredyty mieszkaniowe w Polsce (w okresie od I kwartału 2008 do III kwartału 2009 roku)

Struktura	Współczynnik monotoniczności	Ocena struktury
1	2	3
wysokość udzielonych kredytów		
Do 100 tys. zł	0,0000	brak zmian w strukturze
Ponad 100 do 200 tys. zł	0,0000	
Ponad 200 do 300 tys. zł	0,0000	
Ponad 300 do 400 tys. zł	0,0000	
Ponad 400 do 500 tys. zł	0,0000	
ponad 500 do 1000 tys. zł	0,0000	
1000 i więcej tys. zł	0,0000	
wskaźnik LTV		
0%–29%	0,000005	niemotoniczne zmiany w strukturze
30%–49%	0,000010	
50%–79%	0,000031	
powyżej 80%	0,000016	
waluta udzielanych kredytów		
PLN	0,000045	niemotoniczne zmiany w strukturze
CHF	0,000007	
EUR	0,000007	

1	2	3
okres kredytowania		
Do 30 lat	0,000096	niemotoniczne zmiany w strukturze
Powyżej 30 do 40 lat	0,000012	
Powyżej 40 do 50 lat	0,000001	
Powyżej 50 lat	0,000001	

Źródło: jak pod rysunkiem 2.

Podsumowanie

Polski rynek kredytowy, mimo dwudziestoletniego okresu gospodarki rynkowej, nie jest jeszcze rynkiem o ustabilizowanych mechanizmach. Jest bardzo wrażliwy na sytuacje makroekonomiczną, a przede wszystkim na kondycję rynków finansowych. Kryzys gospodarczy na świecie odbił się niekorzystnie również na rynku nieruchomości, przede wszystkim z uwagi na ograniczenie dostępu do kredytów mieszkaniowych. Stąd w artykule została podjęta próba zweryfikowania stałości struktur kilku parametrów opisujących rynek kredytów hipotecznych w Polsce. Z przeprowadzonych analiz wynika, że struktury tych zmiennych są względnie stałe w badanych siedmiu kwartałach lat kryzysu i nie ma podstaw do przewidywania istotnych zmian w tym zakresie. Badanie wykazało brak monotoniczności lub zmiany niemonotoniczne w strukturze analizowanych zmiennych. Oczywiście nie wyklucza to zburzenia struktur celowym działaniem człowieka, jak chociażby kolejne narzucone bankom restrykcje w działalności kredytowej.

Literatura

- Brzeski W.J., *Kredyt hipoteczny w Polsce – stan obecny i perspektywy rozwoju*, w: *Kredyt hipoteczny w Polsce. Doświadczenia i perspektywy*, Fundacja na Rzecz Kredytu Hipotecznego, Warszawa 1995.
- Łaszek J., *Rynek nieruchomości mieszkaniowych i jego specyfika jako czynniki determinujące ryzyko kredytowania hipotecznego*, Materiały i Studia NBP nr 203, Warszawa 2006.
- Kukuła K., *Statystyczne metody analizy struktur ekonomicznych*, Wydawnictwo Edukacyjne, Kraków 1996.

Walesiak M., *Propozycje miar odległości struktur udziałowych*, „Wiadomości Statystyczne” 1983, nr 10.

www.amron.pl (z dn. 3.06.2012 r.)

CHANGES OF STRUCTURAL RESIDENTIAL CREDITS IN POLAND

Summary

Polish Credit market is not steady mechanisms market. It is very responsive on situations macro-economic, but first of all, on form of financial market. In the article Author verifying of stability of structure several parameter describing market mortgage credit on real estate market in Poland. In researched period (the seven quarters of crisis), the variable structures are relatively constant and does not have bases for look-ahead of important change in this range.

Translated by Iwona Foryś

Keywords: mortgage, housing market, crisis.