

PATRYCJA KOWALCZYK-RÓLCZYŃSKA

Analiza wpływu wybranych czynników na rozwój ubezpieczeń towarzyszących kredytowaniu hipotecznemu

Rozwój ubezpieczeń towarzyszących kredytowaniu hipotecznemu uzależniony jest od wielu czynników. Głównym jest oczywiście sytuacja na rynku kredytów hipotecznych. Od liczby podpisywanych umów o kredyt hipoteczny zależy liczba zawieranych umów ubezpieczeń, które towarzyszą kredytowaniu hipotecznemu. Na liczbę nowo zawartych umów o kredyt mieszkaniowy wpływ ma także wiele innych czynników. Artykuł ma na celu próbę wskazania, które z czynników (a w zasadzie zmiennych charakteryzujących dane czynniki) wpływają na liczbę nowo zawartych umów o kredyt mieszkaniowy. W tym celu przeprowadzono badanie statystyczne, które pozwoliło na wskazanie tych zmiennych, które cechuje statystycznie istotny związek z liczbą nowo zawartych umów o kredyt mieszkaniowy.

Słowa kluczowe: ubezpieczenie, kredyt hipoteczny, miara zależności, test istotności współczynnika korelacji.

Wprowadzenie

Rozwój ubezpieczeń towarzyszących kredytowaniu hipotecznemu uwarunkowany jest głównie rozwojem rynku kredytów hipotecznych (mieszkaniowych)¹. W zależności od liczby podpisywanych umów o kredyt hipoteczny należy się spodziewać większego bądź mniejszego zainteresowania produktami ubezpieczeniowymi, które towarzyszą kredytowaniu hipotecznemu. Oczywiście jest, iż przy każdej nowo zawartej umowie kredytu hipotecznego konieczne jest posiadanie ubezpieczenia kredytowanej nieruchomości od ognia i innych zdarzeń losowych, a jeśli jest tylko jeden kredytobiorca, wówczas bank najczęściej będzie oczekiwał terminowego ubezpieczenia na wypadek śmierci tego kredytobiorcy, natomiast w sytuacji braku wkładu własnego kredytobiorcy/kredytobiorców bank może wymagać ubezpieczenia niskiego wkładu własnego. Ponadto

1. W zasadzie prawie wszystkie kredyty hipoteczne udzielane osobom fizycznym są kredytami mieszkaniowymi.

nowo zawartym umowom kredytu hipotecznego może towarzyszyć także zakup jeszcze innych produktów ubezpieczeniowych, m.in. ubezpieczenia na wypadek utraty stałego źródła dochodu, ubezpieczenia pomostowego, ubezpieczenia na wypadek poważnego zachorowania, ubezpieczenia na wypadek czasowej niezdolności do pracy, ubezpieczenia od utraty wartości nieruchomości oraz ubezpieczenia wad prawnych nieruchomości. W związku z tym rosnąca liczba nowo udzielanych kredytów mieszkaniowych powinna sprzyjać rozwojowi rynku ubezpieczeń im towarzyszących². Ponadto rosnące wymagania banków dotyczące zabezpieczania ryzyka kredytowego mogą dodatkowo wpłynąć na liczbę produktów ubezpieczeniowych koniecznych do zakupu przy podpisywaniu umowy kredytowej. Dlatego też istotna jest identyfikacja czynników, które mają wpływ na liczbę zawieranych umów o kredyt mieszkaniowy³.

Celem artykułu jest próba wskazania czynników ilościowych, które istotnie wpływały na liczbę nowo zawartych umów o kredyt mieszkaniowy w latach 2002–2012, a tym samym wpływały na rozwój rynku ubezpieczeń towarzyszących kredytowaniu hipotecznemu w Polsce.

1. Identyfikacja czynników ilościowych wpływających na liczbę nowo zawartych umów o kredyt mieszkaniowy i na rozwój ubezpieczeń kredytów hipotecznych

Wśród czynników wpływających na liczbę nowo zawartych umów o kredyt mieszkaniowy, a tym samym na rozwój ubezpieczeń towarzyszących kredytom hipotecznym, wyróżnić należy czynniki ekonomiczne, demograficzne, finansowe oraz czynniki charakteryzujące rynek nieruchomości mieszkaniowych. Istnieją także jeszcze inne czynniki, które nie pozostają tutaj bez znaczenia, m.in. polityka kredytowa banków, zmiany w przepisach prawnych, rekomendacje wydawane przez Komisję Nadzoru Finansowego. Jednakże czynniki te mają charakter jakościowy i nie podlegają analizie w niniejszym opracowaniu.

Czynniki ekonomiczne to takie, które wpływają na sytuację finansową gospodarstwa domowego i kształtują jego popyt na rynku nieruchomości mieszkaniowych oraz możliwość finansowania zakupu nieruchomości mieszkaniowej za pomocą kredytu bankowego. Istotna jest tutaj stopa inflacji. Rosnące ceny dóbr i usług przy niezmiennym się dochodzie gospodarstwa domowego powodują większe wydatki na bieżącą konsumpcję i zagrażają terminowej spłacie zadłużenia, a w przypadku niektórych gospodarstw domowych wzmagają obawę przed wnioskiem o kredyt mieszkaniowy. Kolejnym ważnym czynnikiem jest bezrobocie. Rosnące bezrobocie sprzyja zaniechaniu obsługi długów przez kredytobiorców. W takiej sytuacji banki także mogą zaostrzać politykę kredytową z obawy przed wzrostem liczby klientów podwyższonego ryzyka⁴. Natomiast

2. W latach 2002–2007 z roku na rok obserwowana była rosnąca liczba nowo zawartych umów o kredyt mieszkaniowy, w latach 2008–2009 zanotowano spadek liczby zawieranych umów, natomiast w latach 2010–2011 kolejny wzrost. W roku 2012 liczba nowych umów spadła w porównaniu z rokiem 2011.
3. Niestety nie można dokonać analizy wpływu czynników na wysokość składki przypisanej brutto w ubezpieczeniach kredytu hipotecznego, gdyż dane dotyczące wysokości tej składki są niedostępne. KNF publikuje jedynie dane dla całej grupy ubezpieczeń kredytu.
4. Szczegółowe informacje dotyczące liczby klientów podwyższonego ryzyka można znaleźć w: *Infodług – Ogólnopolski raport o zaległym zadłużeniu i klientach podwyższonego ryzyka*, październik 2013, dostęp na: www.big.pl.

rosnące wynagrodzenia w gospodarce narodowej pozwalają na poprawę sytuacji finansowej gospodarstw domowych i zwiększają popyt efektywny na rynku nieruchomości mieszkaniowych. Ważny jest także udział wydatków w dochodzie rozporządzalnym na osobę w gospodarstwie domowym⁵. Im jest on mniejszy, tym więcej środków finansowych pozostaje do zagospodarowania, co także może przyczynić się do podjęcia decyzji o zakupie nieruchomości.

Kolejna grupa to czynniki demograficzne, wśród których istotne są: migracje zagraniczne na stałe, współczynnik obciążenia demograficznego⁶ oraz liczba zawieranych małżeństw. Rosnąca liczba migracji zagranicznych na stałe nie wpływa korzystnie na popyt potencjalny na rynku nieruchomości mieszkaniowych⁷. Istotne tutaj jest saldo migracji, czyli różnica pomiędzy emigrującymi a imigrującymi na stałe. Jeżeli jest ona dodatnia, to liczba potencjalnych chętnych do zakupu nieruchomości jest mniejsza, natomiast przy ujemnej różnicy można spodziewać się większego zainteresowania zakupem nieruchomości mieszkaniowych. Nie bez znaczenia jest także współczynnik obciążenia demograficznego⁸. Rosnące wartości tego współczynnika świadczą o coraz większej liczbie osób nieaktywnych zawodowo w stosunku do osób w wieku produkcyjnym, a to oznacza, że maleje liczba potencjalnych osób, które mogą wnioskować o kredyt mieszkaniowy. Istotna dla liczby nowo zawieranych umów o kredyt mieszkaniowy powinna być liczba zawieranych małżeństw. Im więcej małżeństw jest zawieranych, tym więcej powstaje nowych gospodarstw domowych, które powinny zaspokajać potrzebę mieszkaniową, nabywając nieruchomości⁹.

Następną grupę stanowią czynniki finansowe. Wysokość stóp procentowych oraz kształtowanie się kursów walut obcych istotnie wpływają nie tylko na zdolność kredytową gospodarstwa domowego, ale także na możliwość regularnej obsługi już uruchomionego kredytu. Rosnące kursy walut obcych oraz rosnące stopy procentowe (a w konsekwencji rosnące oprocentowanie kredytów) mogą generować większą liczbę niespłaconych kredytów i zaostrzać politykę kredytową banków¹⁰.

Ostatnią wyróżnioną tutaj grupą czynników są te, które charakteryzują rynek nieruchomości mieszkaniowych. Istotna jest liczba mieszkań oddanych do użytkowania, im jest ona bowiem większa, tym więcej jest możliwości wyboru i dopasowania nieruchomości mieszkaniowej do potrzeb

5. W latach 2002–2012 obserwowany był spadek (rok do roku) udziału wydatków w dochodzie rozporządzalnym na osobę w gospodarstwie domowym. Szerzej: *Sytuacja gospodarstw domowych w 2012 r. w świetle wyników badania budżetów gospodarstw domowych*, Departament Badań Społecznych i Warunków Życia, GUS, Warszawa, maj 2013.
6. Stosunek liczby osób w wieku, gdy są one nieaktywne lub bierne zawodowo, czyli w wieku nieprodukcyjnym (dzieci w wieku 0–14 lat, osób w wieku 60 lub 65 lat i więcej), do liczby osób będących w wieku produkcyjnym (15 – 59 lub 64 lata) – definicja GUS.
7. Zdecydowanie więcej osób emigruje z Polski niż imigruje do Polski. Szerzej: *Sytuacja demograficzna Polski*, raport 2010–2011, Rządowa Rada Ludnościowa, Warszawa 2011.
8. Prognozowane wartości tego współczynnika do roku 2035 zostały zaprezentowane w: *Prognoza ludności na lata 2008–2035*, Departament Badań Demograficznych, GUS, Warszawa 2009.
9. Od pewnego czasu na rynku polskim obserwuje się wzrost liczby osób żyjących w nieformalnych związkach, tzw. związkach partnerskich, konkubinatach. Jak podaje GUS, w roku 2002 osób żyjących w związkach partnerskich było około 314 tys., a w roku 2011 – 780,5 tys. Szerzej: *Rocznik demograficzny 2010, Rocznik demograficzny 2012*, wydane przez GUS. Osoby żyjące w związkach partnerskich także kształtują popyt na rynku nieruchomości mieszkaniowych.
10. Ze względu na zakres czasowy przeprowadzonego badania przyjęto stopy będące podstawą oprocentowania kredytów złotych oraz walutowych. W analizowanym okresie banki uruchamiały znaczną liczbę kredytów wyrażonych w CHF oraz w EUR. Szerzej: *Rozwój systemu finansowego w Polsce w 2011 r.*, NBP, Warszawa 2013.

gospodarstwa domowego. Ważna jest także liczba wydanych pozwoleń na budowę nowych budynków mieszkalnych. Rosnąca liczba wydawanych pozwoleń na budowę świadczy o rozwoju rynku nieruchomości, a tym samym o potrzebie budowania nowych mieszkań i możliwości ich zbycia. Kluczową kwestią w podjęciu decyzji o zakupie nieruchomości mieszkaniowej jest cena metra kwadratowego powierzchni użytkowej. Zbyt wysoka cena często zniechęca do zakupu nieruchomości. Gospodarstwa domowe obawiają się zaciągania kredytów na wysokie kwoty, bowiem kredyty mieszkaniowe to kredyty długoterminowe, które nierzadko w znaczący sposób obciążają budżet gospodarstwa domowego. Pomocne tutaj mogą być rządowe programy¹¹, które wspierają zakup nieruchomości mieszkaniowych głównie przez osoby młode, tj. do 35. roku życia.

2. Opis badania

Chcąc dokonać sprawdzenia, czy wyżej wymienione czynniki rzeczywiście wpływają na liczbę nowo zawartych umów o kredyt mieszkaniowy, można wykorzystać analizę zależności korelacyjnej między cechami.

Jednak najpierw należy dokonać odpowiedniego doboru cech diagnostycznych, co oznacza, że ze wstępnie ustalonego zbioru potencjalnych cech eliminuje się cechy quasi-stałe, odznaczające się niezbyt dobrymi własnościami diagnostycznymi¹². W tym celu z danego zbioru potencjalnych cech diagnostycznych eliminuje się te cechy, których współczynniki zmienności $V_i = \frac{S_i}{\bar{x}_i}$ (gdzie: S_i , to odchylenie standardowe cechy x_i , \bar{x}_i to wartość średnia cechy x_i) są mniejsze, co do modułu, od przyjętej wartości krytycznej V^* , gdyż uważa się te cechy za odznaczające się zbyt małą zmiennością.

Po dokonaniu doboru odpowiednich cech należy policzyć wartość współczynnika korelacji pomiędzy zmienną objaśnianą a każdą z dobranych cech diagnostycznych (będących zmiennymi objaśniającymi). Można tutaj skorzystać ze wzoru na współczynnik korelacji Pearsona:

$$r_{xy} = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}}$$

gdzie: r_{xy} – wartość współczynnika korelacji,

y – zmienna objaśniana,

x – zmienna objaśniająca.

Im wartość bezwzględna współczynnika korelacji jest bliższa jedności, tym zależność korelacyjna między badanymi zmiennymi jest silniejsza.

Chcąc sprawdzić, czy zależności wyznaczone za pomocą współczynnika korelacji są statystycznie istotne, należy przeprowadzić test istotności współczynnika korelacji. Oznacza to,

11. Program „Rodzina na Swoim” już się zakończył, natomiast od stycznia 2014 r. funkcjonować będzie kolejny program: „Mieszkanie dla Młodych”.

12. Szerzej: E. Nowak, *Metody taksonomiczne w klasyfikacji obiektów społeczno-gospodarczych*, PWE, Warszawa 1990, s. 26.

iż na podstawie wyników próby należy sprawdzić hipotezę $H_0 : \rho_{xy} = 0$ (zmiennie X i Y nie są skorelowane w populacji), wobec hipotezy alternatywnej $H_1 : \rho_{xy} \neq 0$ (zmiennie X i Y są skorelowane w populacji), przy założeniu, że rozkład (X, Y) jest normalny lub zbliżony do normalnego. W tym celu oblicza się wartość liczbową statystyki:

$$t_{emp} = \frac{r_{xy} \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}}$$

gdzie r_{xy} jest empirycznym współczynnikiem korelacji między zmiennymi X i Y obliczonym dla losowań próby. Statystyka t_{emp} ma rozkład t -Studenta z $n-2$ stopniami swobody wówczas, gdy próba liczy mniej niż 30 elementów. Jeżeli wartość liczbowa t_{emp} należy do zbioru krytycznego, przy ustalonym poziomie istotności, to hipotezę H_0 należy odrzucić na korzyść hipotezy alternatywnej H_1 ¹³.

Z uwagi na fakt, iż współczynnik korelacji Pearsona bada siłę związku liniowego pomiędzy cechami, nie można wykluczyć występowania związków nieliniowych. W celu oceny rodzaju związku pomiędzy cechami można dokonać oceny wzrokowej korelacyjnego wykresu rozrzutu.

3. Wyniki badania

Celem badania była próba sprawdzenia, które wspomniane powyżej czynniki mają istotny wpływ na liczbę nowo zawartych umów o kredyt mieszkaniowy. Badanie zostało przeprowadzone za okres 2002–2012, a przyjęte wartości zmiennych były danymi rocznymi. Za potencjalne cechy diagnostyczne przyjęto początkowo wszystkie wspomniane wcześniej zmienne. Oznaczono je w następujący sposób:

- zmienne charakteryzujące czynniki ekonomiczne:
 - $X1$ – stopa inflacji (w %),
 - $X2$ – stopa bezrobocia (w %),
 - $X3$ – przeciętne wynagrodzenie brutto (w zł),
 - $X4$ – przeciętny udział wydatków w dochodzie rozporządzalnym na osobę w gospodarstwie domowym (w %),
- zmienne charakteryzujące czynniki demograficzne:
 - $X5$ – migracje zagraniczne na stałe (w tys. osób),
 - $X6$ – współczynnik obciążenia demograficznego,
 - $X7$ – liczba zawieranych małżeństw na 1000 ludności,
- zmienne charakteryzujące czynniki finansowe:
 - $X8$ – WIBOR 3M,
 - $X9$ – LIBOR 3M,
 - $X10$ – EURIBOR 3M,
 - $X11$ – kurs EUR/PLN,
 - $X12$ – kurs CHF/PLN,

13. Szerzej: S. Bartosiewicz (red.), *Metody ekonometryczne*, PWE, Warszawa 1974.

- zmienne odpowiadające czynnikom charakteryzującym rynek nieruchomości mieszkaniowych:
 - X_{13} – liczba mieszkań oddanych do użytkowania (w sztukach),
 - X_{14} – liczba wydanych pozwoleń na budowę nowych budynków mieszkalnych (w sztukach),
 - X_{15} – cena 1 metra kwadratowego powierzchni użytkowej budynku mieszkalnego oddanego do użytkowania (w zł).

W celu wyeliminowania cech quasi-stałych policzono współczynniki zmienności dla każdej potencjalnej cechy diagnostycznej. Wyniki obliczeń znajdują się w dwóch poniższych tabelach.

Tabela 1. Podstawowe charakterystyki potencjalnych cech diagnostycznych X_1 – X_7

	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_7
Średnia	102,80	14,77	2930,56	0,88	-12,7	0,57	5,72
Odchylenie standardowe	1,13	3,58	519,75	0,04	9,56	0,02	0,63
Współczynnik zmienności	1,10%	24,24%	17,74%	5,04%	-75,26%	3,10%	11,08%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z GUS.

Tabela 2. Podstawowe charakterystyki potencjalnych cech diagnostycznych X_8 – X_{15}

	X_8	X_9	X_{10}	X_{11}	X_{12}	X_{13}	X_{14}	X_{15}
Średnia	5,28	0,96	2,43	4,06	2,79	134 218,09	74 121,00	3108,00
Odchylenie standardowe	1,20	1,03	1,55	0,29	0,37	22 526,04	18 679,27	753,91
Współczynnik zmienności	22,72%	106,62%	63,76%	7,14%	13,46%	16,78%	25,20%	24,26%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z GUS, NBP.

Jak można zauważyć, największą zmiennością charakteryzowała się zmienna X_9 , tj. LIBOR 3M. Wysoką wartość współczynnika zmienności odnotowano także dla zmiennych X_5 oraz X_{10} , czyli dla migracji zagranicznych na stałe oraz dla EURIBOR-u 3M.

Ustalając wartość krytyczną współczynnika zmienności na poziomie $|V^*| = 7\%$, ze zbioru potencjalnych cech diagnostycznych usunięto X_1 , X_4 , X_6 , czyli stopę inflacji, przeciętny udział wydatków w dochodzie rozporządzalnym na osobę w gospodarstwie domowym oraz współczynnik obciążenia demograficznego. Pozostałe zmienne przyjęto do dalszego badania jako cechy diagnostyczne.

Następnie policzono współczynnik korelacji pomiędzy każdą z przyjętych cech a liczbą nowo zawartych umów o kredyt mieszkaniowy. Wartości tego współczynnika umieszczono w tabeli 3.

Jak pokazuje tabela 3, liczba nowo zawartych umów o kredyt mieszkaniowy jest najsilniej skorelowana ze stopą bezrobocia, liczbą zawieranych małżeństw na 1000 ludności, LIBOR-em 3M, kursem EUR/PLN oraz liczbą wydanych pozwoleń na budowę nowych budynków mieszkalnych. Słaba korelacja wystąpiła pomiędzy liczbą nowo zawartych umów o kredyt mieszkaniowy a ceną 1 metra kwadratowego powierzchni użytkowej budynku mieszkalnego oddanego do użytkowania oraz liczbą mieszkań oddanych do użytkowania. Natomiast średnia zależność korelacyjna¹⁴

14. Ocena siły związku korelacyjnego wg M. Sobczyka, *Statystyka*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2000.

Tabela 3. Wartość współczynnika korelacji Pearsona pomiędzy liczbą nowo zawartych umów o kredyt mieszkaniowy a zmiennymi przyjętymi do badania

Zmienna	Wartość współczynnika korelacji
X2	-0,756
X3	0,339
X5	-0,395
X7	0,718
X8	-0,402
X9	0,716
X10	0,507
X11	-0,632
X12	-0,476
X13	0,167
X14	0,695
X15	0,192

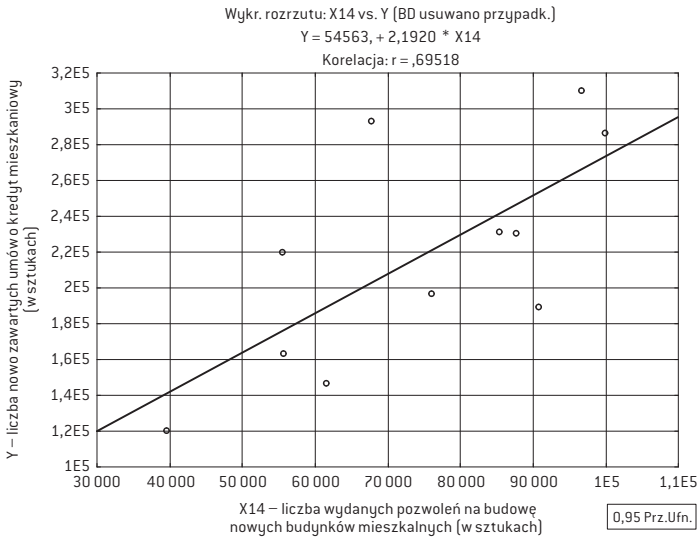
Źródło: opracowanie własne.

pojawiła się pomiędzy liczbą nowo zawartych umów o kredyt mieszkaniowy a przeciętnym wynagrodzeniem brutto, migracjami zagranicznymi na stałe, WIBOR-em 3M, EURIBOR-em 3M oraz kursem CHF/PLN.

Ostatnim krokiem badania było sprawdzenie istotności otrzymanych współczynników korelacji. Zostały one zweryfikowane testem istotności na poziomie 0,05, co pozwoliło na ostateczne stwierdzenie, które zmienne są istotnie skorelowane z liczbą nowo zawartych umów o kredyt mieszkaniowy. Na podstawie przeprowadzonego testu istotności współczynnika korelacji można stwierdzić, że liczba nowo zawartych umów o kredyt mieszkaniowy jest statystycznie istotnie skorelowana ze stopą bezrobocia, liczbą zawieranych małżeństw na 1000 ludności, LIBOR-em 3M, kursem EUR/PLN oraz liczbą wydanych pozwoleń na budowę nowych budynków mieszkalnych na poziomie istotności 0,05. Pozostałe współczynniki korelacji umieszczone w tabeli 3 są statystycznie nieistotne, czyli nie można uważać, że występuje statystycznie istotna zależność pomiędzy liczbą nowo zawartych umów o kredyt mieszkaniowy a pozostałymi zmiennymi.

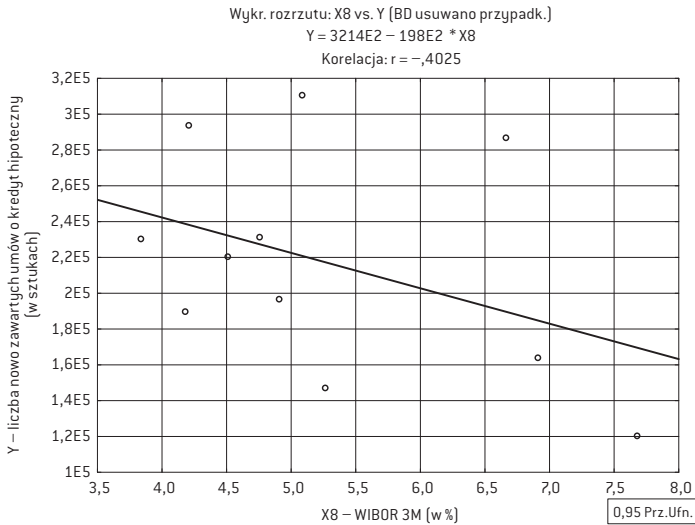
Ostatnim krokiem przeprowadzonego badania była ocena wzrokowa korelacyjnych wykresów rozrzutu w celu sprawdzenia, czy pomiędzy liczbą nowo zawartych umów o kredyt mieszkaniowy a jakąkolwiek przyjętą do badania zmienną istnieje inna niż liniowa zależność korelacyjna. Korelacyjne wykresy rozrzutów pokazały, że nie występują zależności nieliniowe. Poniżej przedstawiono korelacyjny wykres rozrzutu pomiędzy Y a X14 (czyli dla zmiennych statystycznie istotnie skorelowanych) oraz korelacyjny wykres rozrzutu pomiędzy Y a X8 (czyli dla zmiennych statystycznie nieistotnie skorelowanych).

Wykres 1. Korelacyjny wykres rozrzutu pomiędzy Y a X14



Źródło: opracowanie własne.

Wykres 2. Korelacyjny wykres rozrzutu pomiędzy Y a X8



Źródło: opracowanie własne.

Podsumowanie

Przeprowadzone badanie pokazuje, które zmienne są istotnie skorelowane z liczbą nowo zawartych umów o kredyt mieszkaniowy, a tym samym powinny wpływać na rozwój rynku ubezpieczeń towarzyszących kredytowaniu hipotecznemu. Stopa bezrobocia, liczba zawieranych małżeństw na 1000 ludności, LIBOR 3M, kurs EUR/PLN oraz liczba wydanych pozwoleń na budowę nowych

budynków mieszkalnych są zmiennymi, dla których istnieje merytoryczne uzasadnienie ich wpływu na liczbę nowo zawartych umów o kredyt mieszkaniowy, jak również na liczbę produktów ubezpieczeniowych sprzedawanych przy zawieraniu tychże umów. Jednakże wszystkie przyjęte do badania zmienne mają pewne uzasadnienie ich wyboru, choć jak się okazuje, nie we wszystkich przypadkach zależność korelacyjna jest statystycznie istotna. Badanie może sugerować pewne przypuszczenia dotyczące wpływu wybranych czynników (zmiennych) na rozwój zarówno rynku kredytów hipotecznych, jak i ubezpieczeń z nim związanych¹⁵.

Wykaz źródeł

- Bartosiewicz S. (red.), *Metody ekonometryczne*, PWE, Warszawa 1974.
- Sobczyk M., *Statystyka*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2000.
- Nowak E., *Metody taksonomiczne w klasyfikacji obiektów społeczno-gospodarczych*, PWE, Warszawa 1990.
- Sytuacja gospodarstw domowych w 2012 r. w świetle wyników badania budżetów gospodarstw domowych*, Departament Badań Społecznych i Warunków Życia, GUS, Warszawa, maj 2013.
- Rozwój systemu finansowego w Polsce w 2011 r.*, NBP, Warszawa 2013.
- Prognoza ludności na lata 2008–2035*, Departament Badań Demograficznych, GUS, Warszawa 2009.
- Sytuacja demograficzna Polski*, raport 2010–2011, Rządowa Rada Ludnościowa, Warszawa 2011.
- Rocznik demograficzny 2010, GUS, Warszawa 2011.
- Rocznik demograficzny 2012, GUS, Warszawa 2013.

Analysis of selected factors influencing development of insurance accompanying mortgage lending

Development of insurance accompanying mortgage lending depends on numerous factors. The main one is, obviously, the situation on the mortgage loan market. The number of insurance contracts which accompany mortgage lending depends on the number of mortgage loan agreements signed. What also affects the number of new mortgage loan agreements is many other factors. The article is an attempt at indicating which factors (or, in fact, variables characteristic of given factors) influence the number of new mortgage loan agreements. To this end, the author has conducted a statistical study which has helped indicate those variables which statistically have a significant correlation with the number of new mortgage loan agreements.

Key words: insurance, mortgage credit, dependent measure, test of significance of the correlation coefficient.

DR PATRYCJA KOWALCZYK-RÓLZYŃSKA – adiunkt w Katedrze Ubezpieczeń Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu.

15. Pewne obawy może tutaj budzić szereg czasowy liczący 11 obserwacji. Jednakże należy pamiętać, iż rynek kredytów mieszkaniowych/hipotecznych rozwija się dość prędko w zasadzie od początku obecnego wieku, podobnie resztą jak ubezpieczenia towarzyszące kredytom hipotecznym.

