

**Marta Dziechciarz-Duda**

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu  
e-mail: Marta.Dziechciarz@ue.wroc.pl

---

## **IDENTYFIKACJA CZYNNIKÓW DETERMINUJĄCYCH SYTUACJĘ MIESZKANIOWĄ GOSPODARSTW DOMOWYCH**

### **IDENTIFICATION OF FACTORS DETERMINING THE HOUSEHOLDS' HOUSING SITUATION**

---

DOI: 10.15611/pn.2017.469.05

JEL Classification: C35, I3

**Streszczenie:** Celem artykułu jest próba wskazania czynników determinujących sytuację mieszkaniową gospodarstw domowych w Polsce. Gospodarstwo domowe jako jednostka nabywająca podlega zmianom, np. przechodząc przez poszczególne fazy cyklu życia rodziny. Sposób gospodarowania zmienia się w zależności od tego, w której fazie rozwojowej gospodarstwo się znajduje. Zmiany w wydatkach mogą być skutkiem zmiany składu gospodarstwa oraz zmian pozycji społeczno-zawodowej i podstawowych charakterystyk demograficznych. Dodatkowymi czynnikami decydującymi o sytuacji mieszkaniowej gospodarstwa domowego mogą być zmienne, takie jak: wiek oraz płeć głowy gospodarstwa domowego, poziom wykształcenia, zatrudnienie głowy gospodarstwa, liczebność gospodarstwa oraz liczba dzieci na utrzymaniu itp. Do identyfikacji czynników determinujących sytuację mieszkaniową gospodarstw domowych zostaną użyte techniki wielowymiarowej analizy statystycznej, takie jak analiza korespondencji i regresja logistyczna.

**Słowa kluczowe:** dobra trwałego użytku, sytuacja mieszkaniowa gospodarstw domowych, wielowymiarowa analiza korespondencji, regresja logistyczna.

**Summary:** The goal of the research is an attempt to identify the factors determining the housing situation of households in Poland. Household, is a subject to change, e.g. when going through different phases of the life cycle of the family. The way household manages its spending varies depending on the household's life cycle phase. Changes in spending patterns may be due to changes in basic demographic characteristics and household composition changes. Additional factors determining the household endowment include such characteristics as: age of the head of household and occupation of the head of the household, size of household, the number of children, etc. Increasingly, the level of equipment of households with durable goods serves as an indicator illustrating the material standard of living of the population. To identify the factors determining household endowment with selected durable goods, correspondence analysis and logistic regression were used.

**Keywords:** durable goods, households' housing situation, multiple correspondence analysis, logistic regression.

## 1. Wstęp

Głównym celem artykułu jest próba wskazania czynników, które determinują występujące zróżnicowanie w sytuacji mieszkaniowej gospodarstw domowych w Polsce. Stan posiadania dóbr trwałego użytku jest ważnym czynnikiem brany pod uwagę podczas opisu jakości życia gospodarstw domowych. Jest wskaźnikiem oceny dobrobytu używanym w statystykach państwowych. Ponadto jest brany pod uwagę podczas oceny zagrożenia ubóstwem. To powoduje, że analiza stanu posiadania tych dóbr, jak również ocena występujących nierówności w poziomie wyposażenia jest tak istotna (zob. np. [Dziechciarz in. 2010]). W tym kontekście opis stanu posiadania dóbr trwałego użytku musi w szczególności uwzględnić fakt posiadania własnego domu lub mieszkania. Dom lub mieszkanie są uznawane za jeden z najważniejszych elementów materialnego dorobku gospodarstwa domowego.

Podjęta w opracowaniu próba identyfikacji i opisu determinant stanu posiadania wybranych dóbr trwałego użytku (domu i mieszkania) jest wstępnym etapem szerszego badania dotyczącego wyposażenia gospodarstw domowych, jego uwarunkowań i dynamiki zmian.

Dobra trwałego użytku, określane również jako dobra trwałej konsumpcji, to dobra materialne nabywane w celach konsumpcyjnych, których użytkowanie nie powoduje natychmiastowego zniszczenia, tak, że mogą uczestniczyć w wielu kolejnych aktach konsumpcji [Małecki 1978, s. 131-149]. Dodatkowymi wskaźnikami niezbędnymi do wyodrębnienia grupy dóbr trwałych są kryteria: minimalnego przeciętnego okresu użytkowania, minimalnej ceny jednostkowej oraz rodzaju zaspokajanych potrzeb. Według J. Kramer [1997], dobra trwałego użytku są przedmiotami konsumpcji o długim okresie użytkowania i dużej częstotliwości ich używania.

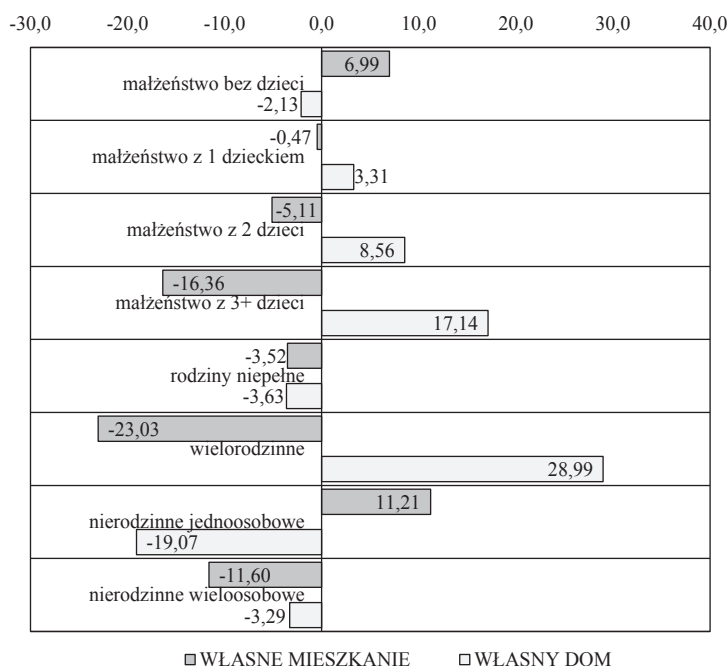
Dobra trwałego użytku uczestniczą w procesie zaspokajania różnorodnych potrzeb członków gospodarstwa domowego i gospodarstwa domowego jako całości. W Polsce w drugiej dekadzie XXI wieku nadal znaczna część dóbr trwałego użytku postrzegana jest jako produkty zaspokajające potrzeby wyższego rzędu. Z wyjątkiem produktów obecnie już pospolitych, tj. telewizor, pralka, lodówka i odkurzacz, znaczna grupa dóbr zaliczana jest nadal do dóbr o wyższym standardzie. W różnych grupach społecznych wyróżnikami statusu materialnego jest posiadanie konkretnych dóbr. Ocena dóbr, które uznaje się za wyróżniki statusu, różni się ze względu na trwałość efektu i dostrzegalność ze strony otoczenia [Garbarski i in. 2000, s. 98]. O gromadzeniu i analizie danych zob. np. [Dziechciarz, Walesiak 1997].

## 2. Cechy dóbr trwałego użytku

Przy analizowaniu stanu wyposażenia gospodarstw domowych w dobra trwałe można dokonać podziału dóbr według kryterium częstości występowania (stopnia rozpowszechnienia w społeczeństwie) na następujące kategorie [Kramer 1993]:

- dobra standardowe, czyli dobra dostępne dla każdego gospodarstwa domowego i występujące u ponad połowy gospodarstw domowych,
- dobra o wyższym standardzie (dobra, które posiada 10-50% gospodarstw),
- dobra luksusowe, występujące u mniej niż 10% gospodarstw.

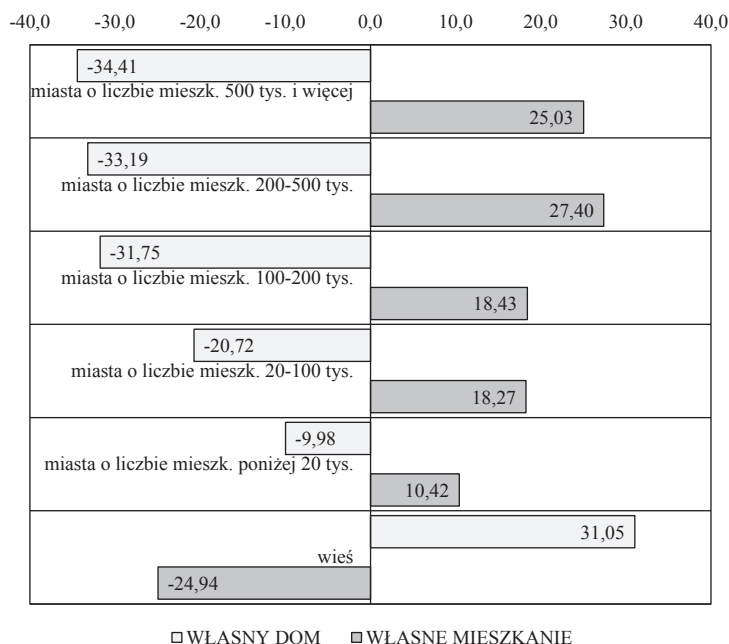
Obserwuje się znaczące różnice w poziomie wyposażenia gospodarstw domowych w dobra trwałego użytku. Gdy porównamy najzamożniejsze i najbiedniejsze gospodarstwa domowe, to stopień wyposażenia tych pierwszych w stosunku do tych drugich jest zdecydowanie różny. Jednak zróżnicowanie poziomu wyposażenia obserwuje się nie tylko w odniesieniu do kryterium dochodowego. Równie ważne są charakterystyki społeczne gospodarstwa domowego, takie jak typ gospodarstwa domowego (por. rys. 1), klasa miejscowości zamieszkania (rys. 2) czy liczba osób w gospodarstwie domowym, źródło utrzymania itp., oraz indywidualne cechy głowy gospodarstwa domowego (np. poziom wykształcenia, wiek, posiadanie prawa jazdy).



Uwaga: Poziom zerowy oznacza średnią w badanej zbiorowości. Wartości dodatnie oznaczają nadreprezentację, więcej niż średnia (w punktach procentowych). Wartości ujemne oznaczają niedoreprezentację, mniej niż średnia (w punktach procentowych).

**Rys. 1.** Różnice w poziomie wyposażenia a typ gospodarstwa domowego (w %)

Źródło: opracowanie własne.



Uwaga: Poziom zerowy oznacza średnią w badanej zbiorowości. Wartości dodatnie oznaczają nadreprezentację, więcej niż średnia (w punktach procentowych). Wartości ujemne oznaczają niedoreprezentację, mniej niż średnia (w punktach procentowych).

**Rys. 2.** Różnice w poziomie wyposażenia a typ miejscowości zamieszkania (w %)

Źródło: opracowanie własne.

### 3. Przeprowadzone badanie

Badanie miało na celu wskazanie czynników determinujących zróżnicowanie sytuacji mieszkaniowej polskich gospodarstw domowych. Szczegółowej analizie poddano parę dóbr (dom i mieszkanie), wobec której przyjęto założenie, że są to dobra substytucyjne w kontekście zaspokajanych przez te dobra potrzeb. Nie czyniono żadnych założeń dotyczących popytu na te dobra oraz sposobu ich zaspokajania (zakupu).

#### 3.1. Analiza zróżnicowania w warunkach zamieszkania

W przeprowadzonej analizie zróżnicowania warunków zamieszkania przyjęto, że w badanej zbiorowości<sup>1</sup> występują gospodarstwa domowe, które posiadają jedno

<sup>1</sup> Źródło danych: [Diagnoza Społeczna 2015]. Grupa gospodarstw domowych: 11 678 (głowy gospodarstw domowych).

z analizowanych dóbr, dwa dobra oraz nie posiadają ani mieszkania, ani domu. Okazało się, że ponad 49% badanych gospodarstw posiada dom, około 40% posiada mieszkanie. Około 4% rodzin posiada oba dobra. Około 14,3% gospodarstw nie ma ani domu, ani mieszkania.

**Tabela 1.** Stan posiadania badanych gospodarstw w odniesieniu do mieszkań i domów

		WŁASNY DOM					
		Tak		Nie		Ogółem	
		% z N	N	% z N	N	% z N	N
MIESZKANIE	Tak	4,0	462	36,4	4246	40,3	4708
	Nie	45,4	5298	14,3	1672	59,7	6970
	Ogółem	49,3	5760	50,7	5918	100,0	11 678

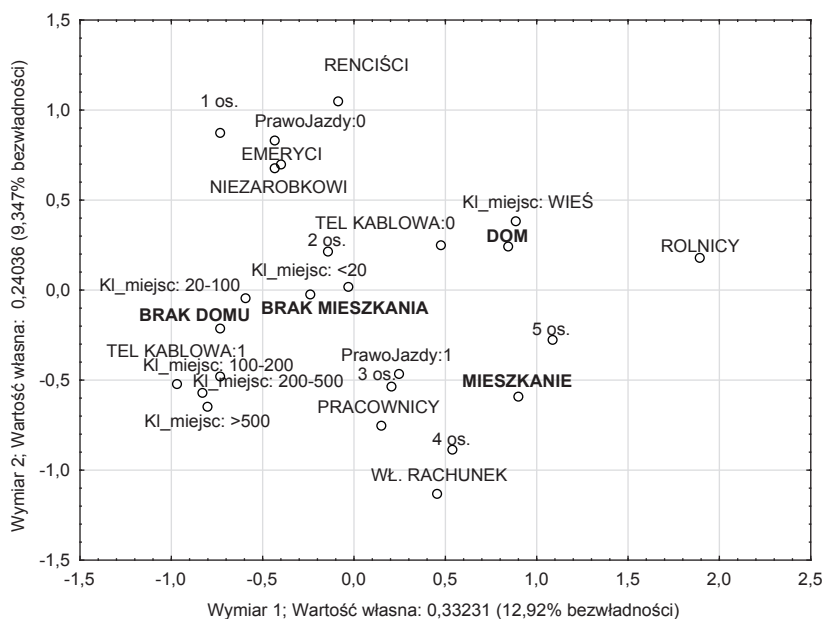
Źródło: obliczenia własne na podstawie [Diagnoza Społeczna 2015].

**Wielowymiarowa analiza korespondencji.** Analiza korespondencji jest uniwersalną metodą opisu struktur wielowymiarowych. Prowadzi do graficznego przedstawienia zależności zmiennych nominalnych. Wielowymiarowa analiza korespondencji jest rozwinięciem prostej (klasycznej) analizy korespondencji i daje możliwość kompleksowej analizy badanego zjawiska. Za jej pomocą można badać zależności między większą liczbą zmiennych. Analiza korespondencji wielu zmiennych służy badaniu współwystępowania wielu cech nominalnych.

Wśród technik analitycznych wyróżnia się kilka wariantów metody analizy korespondencji (zob. np. [Greenacre, Blasius (red.) 2006; Stanimir 2005; Greenacre 1984]).

W analizie czynników determinujących sytuację mieszkaniową gospodarstw domowych pierwszym krokiem było przeprowadzenie wielowymiarowej analizy korespondencji. Powiązania pomiędzy kategoriami analizowanych zmiennych w przestrzeni dwuwymiarowej są wyjaśniane w 22,27%. Graficzna prezentacja powiązań kategorii z kombinacji cech wyników analizy korespondencji została przedstawiona na rys. 3. Zastosowana metoda umożliwiła zarysowanie ogólnych tendencji determinujących zróżnicowanie wyposażenia w badane dobra. Widać wyraźnie, że gospodarstwa posiadające dom to głównie mieszkańcy wsi i małych miejscowości. Mniejsze gospodarstwa domowe rzadziej posiadają mieszkania niż gospodarstwa 3-4-osobowe. Można również zauważyć grupę gospodarstw, które nie posiadają ani domu, ani mieszkania.

**Posiadanie własnego domu.** W celu wskazania czynników, które determinują występujące zróżnicowanie w poziomie wyposażenia w wybrane dobra trwałego użytku w Polsce, wykorzystana została regresja logistyczna, ponieważ model regresji logistycznej umożliwia opis wpływu kilku zmiennych  $X_1, \dots, X_j$  na dychotomiczną zmienną zależną. W zastosowanej technice poszukuje się wartości parametrów maksymalizujących wiarygodność próby, na podstawie której dokonuje się estyma-



**Rys. 3.** Prezentacja powiązań kategorii z kombinacji cech: *klasa miejscowości zamieszkania, prawo jazdy, status społeczno-ekonomiczny, posiadanie własnego domu, posiadanie mieszkania* (wielowymiarowa analiza korespondencji)

Źródło: opracowanie własne.

cji modelu. Otrzymane oceny parametrów pozwalają ocenić wpływ poszczególnych zmiennych objaśniających na prawdopodobieństwo wystąpienia badanego zjawiska. Znak ocen parametrów informuje o kierunku wpływu zmiennej  $X_j$  na prawdopodobieństwo  $p_i$  (zob. [Rószkiewicz 2002, s. 90]). W przypadku gdy wynik z próby wskazuje  $\alpha_j > 0$ , to uznaje się, że wzrost czynnika opisywanego przez zmienną niezależną  $X_j$  powoduje wzrost prawdopodobieństwa wystąpienia badanego zjawiska, jeżeli uzyskany rezultat wskazuje, że  $\alpha_j < 0$ , to uznaje się, iż czynnik opisywany przez zmienną niezależną działa ograniczająco, czyli wzrost zmiennej  $X_j$  powoduje spadek prawdopodobieństwa wystąpienia badanego zjawiska. Przekształcenie oszacowań równania w iloraz szans (ryzyka względnego) stwarza dalsze możliwości interpretacyjne. Iloraz szans interpretuje się, porównując z wartością 1 i wyrażając uzyskaną różnicę w procentach. Jeżeli  $e^{\alpha_j} > 0$ , to zmienna  $X_j$  wpływa pozytywnie (stymulująco) na prawdopodobieństwo wystąpienia badanego zjawiska, jeżeli  $e^{\alpha_j} < 0$ , to zmienna  $X_j$  wpływa negatywnie na możliwość (prawdopodobieństwo) wystąpienia badanego zjawiska (zob. [Rószkiewicz 2002, s. 92]).

W modelu opisującym posiadanie własnego domu, specyfikacja zmiennej zależnej była następująca: zero oznacza gospodarstwa nieposiadające domu: 5531 gospodarstw (51,26%); jeden oznacza gospodarstwa posiadające dom: 5259 (48,74%).

W modelu występują wyłącznie te zmienne niezależne, przy których uzyskano statystycznie istotne oceny parametrów. Dla poprawy precyzji modelu włączono do niego zmienne niezależne obejmujące:

- charakterystyki głowy gospodarstwa domowego (*Wiek GGD* [lata]; *Prawo jazdy GGD*);
- charakterystyki gospodarstwa domowego (*K Doch\_m\_ekw* [1000 zł/miesiąc]; *Wielkość GD* [liczba osób]; *Kredyt HIP* [1-0]; *Klasa miejscowości zamieszkania GD*);
- posiadanie innych dóbr.

**Tabela 2.** Wyniki estymacji modelu regresji logistycznej (zmienna zależna *posiadanie domu*)

$N = 10\ 790$	Ocena	Błąd standardowy	$t(10777)$	$p$	Iloraz szans
<i>Stała <math>B_0</math></i>	-3,364	0,191	-17,586	0,000	0,035
<i>K Doch_m_ekw</i> [1000 zł]	0,161	0,030	5,358	0,000	1,174
<i>Wielkość GD</i> [osoby]	0,225	0,021	10,634	0,000	1,253
<i>Kredyt hipoteczny</i>	0,341	0,113	3,022	0,003	1,406
<i>KL M 20-100</i>	0,690	0,083	8,306	0,000	1,993
<i>KL M &lt;20</i>	0,942	0,090	10,523	0,000	2,566
<i>KL M WIEŚ</i>	2,433	0,079	30,764	0,000	11,392
<i>Wiek GGD</i> [lata]	0,020	0,002	9,062	0,000	1,020
<i>Prawo jazdy GGD</i>	0,313	0,072	4,355	0,000	1,368
<i>Tel. kablowa</i>	-1,936	0,068	-28,519	0,000	0,144
<i>Samochód</i>	0,738	0,077	9,639	0,000	2,092
<i>Tel. stacjonarny</i>	0,521	0,057	9,187	0,000	1,684
<i>Mieszkanie fin</i>	-1,323	0,071	-18,762	0,000	0,266

Źródło: obliczenia własne na podstawie [Diagnoza Społeczna 2015].

W oszacowanej specyfikacji modelu logistycznego, wartość *zliczeniowego  $R^2$*  wynosi 80,65%, natomiast  $R^2_{McFadden}$  jest równy 17,49%. Jak wiadomo, ważnym czynnikiem determinującym posiadanie własnego domu jest klasa miejscowości zamieszkania. Zgodnie z oczekiwaniem, wiejskie gospodarstwa domowe posiadają własny dom. Próba pomiaru intensywności tego zjawiska przy pomocy ilorazu szans wskazuje, że wiejskie gospodarstwa domowe mają wartość ilorazu szans równą 11,39. Nieoczekiwanie posiadanie własnego domu stosunkowo rzadko związane jest z obciążeniem kredytem hipotecznym. Odpowiednia wartość ilorazu szans wynosi zaledwie 1,41. Zjawisko pozyskania (budowy lub zakupu na wtórnym rynku) domów w ostatnim czasie, co najczęściej związane jest z kredytem hipotecznym, nie wpłynęło znacząco na analizowane zjawisko.

Dość zaskakujący jest wynik szacowania stopnia zależności faktu posiadania własnego domu oraz poziomu dochodów. Okazało się, że każdemu dodatkowemu tysiącowi miesięcznego dochodu towarzyszy zwiększenie szansy posiadania własnego domu o około 17%. Wartość odpowiedniego ilorazu szans wynosi 1,17.

Gospodarstwa z większą liczbą osób częściej mieszkają we własnym domu. Iloraz szans przyjmuje wartość równą 1,25. Można przypuszczać, że jest to uwarunkowane między innymi faktem, że możliwość mieszkania z rodziną we własnym (rodzinnym) domu opóźnia moment usamodzielnienia młodego pokolenia. Innym czynnikiem jest zjawisko liczniejszych rodzin mieszkających w regionach wiejskich.

**Posiadanie własnego mieszkania.** W modelu regresji logistycznej, gdzie zmienną zależną była charakterystyka opisująca fakt posiadania mieszkania przez gospodarstwa domowe, użyto następującego kodowania: zero oznacza gospodarstwa nieposiadające mieszkania: 6388 gospodarstw (59,27%); jeden oznacza gospodarstwa posiadające mieszkanie: 4390 gospodarstw (40,73%). Dla poprawy precyzji modelu włączono do niego zmienne niezależne obejmujące 20 statystycznie istotnych zmiennych niezależnych dotyczących:

- charakterystyk gospodarstwa domowego (*K Doch\_m\_ekw* [1000 zł/miesiąc]; *Wielkość GD* [liczba osób]; *Kredyt hipoteczny* [1-0]; *Klasa miejscowości zamieszkania GD*; *Typ gospodarstwa domowego*; *Oszczędności*);
- posiadania innych dóbr.

**Tabela 3.** Wyniki estymacji modelu regresji logistycznej (zmienna zależna *posiadanie mieszkania*)

<i>N</i> = 10 778	Ocena	Błąd standardowy	<i>t</i> (10757)	<i>p</i>	Iloraz szans
<i>Stała B<sub>0</sub></i>	-2,782	0,352	-7,891	0,000	0,062
<i>Wielkość GD</i> [osoby]	-0,158	0,046	-3,442	0,001	0,854
<i>K Doch_m_ekw</i> [1000 zł]	0,313	0,032	9,644	0,000	1,368
<i>KL_M_200-500</i>	0,336	0,098	3,450	0,001	1,400
<i>KL_M_20-100</i>	0,450	0,071	6,360	0,000	1,569
<i>KL_M &lt;20</i>	0,485	0,082	5,885	0,000	1,624
<i>Typ_GD_malżeństwo</i>	0,805	0,269	2,991	0,003	2,238
<i>Typ_GD_malżeństwo+1</i>	0,690	0,276	2,497	0,013	1,993
<i>Typ_GD_malżeństwo+2</i>	0,746	0,287	2,599	0,009	2,108
<i>Typ_GD_malżeństwo+3</i>	0,849	0,324	2,619	0,009	2,337
<i>Typ_GD_niepełne</i>	0,565	0,274	2,062	0,039	1,760
<i>Typ_GD_jednoosobowe</i>	0,850	0,323	2,628	0,009	2,339
<i>Typ_GD_wieloosobowe</i>	0,634	0,274	2,315	0,021	1,885
<i>Kredyt hipoteczny</i>	1,549	0,124	12,495	0,000	4,705
<i>Oszczędności</i>	0,290	0,062	4,683	0,000	1,337
<i>Mieszkanie samodzielne</i>	1,756	0,197	8,901	0,000	5,790
<i>Samochód</i>	0,481	0,072	6,656	0,000	1,618
<i>Dom fin</i>	-0,380	0,068	-5,569	0,000	0,684
<i>Tel. kablowa</i>	0,714	0,062	11,526	0,000	2,041
<i>Tel. stacjonarny</i>	0,450	0,061	7,410	0,000	1,568
<i>Dom</i>	-3,507	0,076	-46,315	0,000	0,030

Źródło: obliczenia własne na podstawie [Diagnoza Społeczna 2015].



W oszacowanej specyfikacji modelu logistycznego, weryfikacją objęto ocenę dopasowania do danych empirycznych;  $R^2_{McFadden}$  wynosił 25,17%, natomiast *zliczeniowy*  $R^2$  jest równy 83,17%. W wyniku przeprowadzonej analizy modelu potwierdzono, że fakt posiadania własnego mieszkania jest związany z klasą miejscowości zamieszkania. Gospodarstwa domowe pochodzące z miast częściej posiadają mieszkania. Odpowiednie wartości ilorazu szans wynoszą 1,40; 1,57 oraz 1,62 dla poszczególnych klas wielkości miast.

Gospodarstwa z większą liczbą osób rzadziej użytkują mieszkanie niż mniej liczne gospodarstwa. Iloraz szans dla użytkowników mieszkań przyjmuje wartość równą 0,85.

Inaczej niż przy opisie faktu posiadania domu, przy ustalonych wartościach pozostałych charakterystyk, gospodarstwa posiadające mieszkania znacznie częściej spłacają kredyt hipoteczny. Odpowiednia wartość ilorazu szans wynosi 4,7.

Wynik szacowania stopnia zależności faktu posiadania własnego mieszkania oraz poziomu dochodów wskazuje, że każdemu dodatkowemu tysiącowi miesięcznego dochodu towarzyszy zwiększenie szansy posiadania własnego mieszkania o około 37%. Wartość odpowiedniego ilorazu szans wynosi 1,37.

Badanie potwierdziło, że wysokość dochodu (miesięcznego ekwiwalentnego dochodu na osobę) oraz obciążenie kredytem hipotecznym wpływa na poziom wyposażenia gospodarstw domowych w wybrane dobra. W przypadku obu dóbr szansa ich posiadania zwiększa się wraz ze wzrostem dochodu, przy czym w przypadku mieszkania ta prawidłowość jest nieco silniejsza. Podobnie spłacanie przez gospodarstwo domowe kredytu hipotecznego oznacza większą szansę posiadania któregoś z dóbr, jednak w przypadku mieszkania obserwuje się silniejszą zależność.

#### 4. Zakończenie

Przeprowadzone badanie umożliwiło wyłonienie czynników, które determinują poziom zróżnicowania warunków mieszkaniowych. Stwierdzono, że najważniejszą charakterystyką, która determinuje fakt posiadania domu lub mieszkania, jest klasa miejscowości zamieszkania. Fakt zamieszkania na wsi oznacza zwykle, że gospodarstwo posiada dom. Wśród miejskich gospodarstw domowych (zamieszkanie w miastach od 200 do 500 tys. mieszkańców, od 20 do 100 tys. mieszkańców oraz poniżej 20 tys. mieszkańców) częściej jest zajmowane mieszkanie. Ważną charakterystyką, która opisuje zróżnicowanie w poziomie wyposażenia badanych gospodarstw w dom lub mieszkanie, jest liczba osób w gospodarstwie domowym. W wyniku badania potwierdzono, że liczniejsze gospodarstwa częściej posiadają dom, natomiast mniejsze gospodarstwa domowe raczej są posiadaczami mieszkań. Analiza modeli regresji logistycznej daje szansę oceny intensywności badanych zależności. Narzędziem wykorzystywanym do tego celu jest iloraz szans.

## Literatura

- Diagnoza Społeczna, 2015, Zintegrowana baza danych, www.diagnoza.com (8.05.2016).
- Dziechciarz J., 1996, *Analiza danych rynkowych: próba typologii wtórnych danych marketingowych*, Informatyka i Ekonometria, nr 1/718, s. 81-92.
- Dziechciarz J., Dziechciarz-Duda M., Przybysz K., 2010, *Household Possession of Consumer Durables on Background of some Poverty Lines*, [w:] Locarek-Junge H., Weihs C. (red.), *Classification as a Tool for Research*, Springer, Berlin, s. 735-742.
- Dziechciarz J., Walesiak M., 1995, *Metoda detekcji interakcji (AID) w badaniach marketingowych*, Badania Operacyjne i Decyzje, nr 1, s. 5-11.
- Dziechciarz J., Walesiak M., 1997, *Gromadzenie i analiza danych marketingowych wspomaganie komputerem*, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, nr 2 (743), s. 39-51.
- Dziechciarz-Duda M., 2009, *Wybrane techniki WAS w wyodrębnianiu i profilowaniu segmentów rynku dóbr trwałego użytku*, Taksonomia, nr 16/47, s. 265-273.
- Garbarski L., Rutkowski L., Wrzosek W., 2000, *Marketing. Punkt zwrotny nowoczesnej firmy*, PWE, Warszawa.
- Greenacre M., 1984, *Theory and applications of correspondence analysis*, Academic Press, London.
- Greenacre M., Blasius J. (red.), 2006, *Multiple correspondence analysis and related methods*, Chapman & Hall, New York.
- Kramer J., 1993, *Konsumpcja. Prawidłowości, struktura, przyszłość*, PWE, Warszawa.
- Kramer J., 1997, *Konsumpcja w gospodarce rynkowej*, PWE, Warszawa.
- Małecki W., 1978, *Mechanizm wahań popytu na trwałe dobra konsumpcyjne*, Ekonomista, nr 1, s. 129-149.
- Rószkiewicz M., 2002, *Narzędzia statystyczne w analizach marketingowych*, BECK, Warszawa.
- Stanisław A., 2005, *Analiza korespondencji jako narzędzie badania zjawisk ekonomicznych*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław.