

*dr inż. Marlena Piekut*¹

Kolegium Nauk Ekonomicznych i Społecznych
Politechnika Warszawska

*prof. dr hab. Krystyna Gutkowska*²

Wydział Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji
Szkola Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Uwarunkowania wydatków na łączność w wiejskich gospodarstwach domowych

Współczesne przemiany społeczne, technologiczne i ekonomiczne znacząco wpływają na zmiany rzeczywistości [Fox, 2006; Hamel, Breen, 2007; Hanna, 2010; Tapscott, 2009]. Motorem tych przemian stała się informacja, która jest zasobem niezbędnym do funkcjonowania gospodarki, podmiotów gospodarczych, społeczeństwa i każdej jednostki ludzkiej [Dalkir, 2005; Kowalczyk, Nogalski, 2007; Grudzewski, Hejduk, Sankowska, Wańtuchowicz, 2010]. Tym samym olbrzymiego znaczenia nabrała komunikacja, dzięki której następuje przekaz informacji. Współczesne kanały i środki komunikacji również uległy dynamicznym zmianom, których wyrazem jest częsta opinia, że stało się tak dzięki potędze Internetu, który wraz ze swoimi funkcjami zrewolucjonizował zarówno gospodarkę, jak i życie społeczne oraz osobiste. W wielu przypadkach bez mediów elektronicznych nie doszłoby do komunikacji, co skutkowałoby osłabieniem kontaktów. Wskazuje się [Celler, 2013, s. 11], że społeczność wiejska jest szczególnie narażona na izolację komunikacyjną, właśnie ze względu na wykluczenie informatyczne, co skutkuje ograniczonym dopływem informacji, a przez to i wiedzy.

Celem opracowania jest przedstawienie poziomu, struktury oraz determinantów wydatków na łączność w polskich gospodarstwach domowych, ze szczególnym uwzględnieniem gospodarstw zlokalizowanych na wsiach. Celem jest także ukazanie zmian w zakresie dostępu do Internetu i wykorzystania jego funkcji w gospodarstwach domowych w latach 2005–2014.

¹ Ul. Łukasiewicza 17, 09-400 Płock, mpiekut@op.pl

² Ul. Nowoursynowska 159C, 02-776 Warszawa, krystyna_gutkowska @sggw.pl

MATERIAŁ I METODYKA BADANIA

Materiał stanowiły indywidualne dane z badania budżetów gospodarstw domowych GUS za 2012 r.³ oraz dane z badań „Wykorzystanie technologii informacyjno-(tele)komunikacyjnych w przedsiębiorstwach i gospodarstwach domowych” za lata 2005–2014. Zbiór GUS (budżety gospodarstw domowych) obejmował 37 427 gospodarstw domowych. Gospodarstwa domowe zlokalizowane na wsi stanowiły 42,1% ogółu gospodarstw domowych, czyli 15 742.

Kategoria wydatków na łączność obejmowała trzy podkategorie, tj. wydatki na:

- usługi pocztowe,
- sprzęt telekomunikacyjny (sprzęt i jego naprawa),
- usługi telekomunikacyjne (opłaty za telefon stacjonarny – bez usług internetowych, usługi internetowe – przez telefon stacjonarny, opłaty za telefony komórkowe, pozostałe usługi telekomunikacyjne).

W badaniu wykorzystano analizę korelacji kanonicznej. Warunkiem przeprowadzenia analizy kanonicznej jest dokonanie konwersji cech jakościowych na zmienne zero-jedynkowe [0-1]. Zabieg ten przeprowadzono w odniesieniu do następujących zmiennych: typ biologiczny gospodarstwa domowego, faza cyklu rozwoju rodziny, wykształcenie głowy gospodarstwa domowego, grupa społeczno-ekonomiczna, województwo, klasa miejscowości zamieszkania.

Założono, że zostaną omówione istotne ($p \leq 0,05$) pierwiastki kanoniczne (zespół zmiennych pierwotnych skorelowanych ze sobą i zhierarchizowanych według wkładów w nową zmienną). Do interpretacji pierwiastków kanonicznych wykorzystano:

- wagi kanoniczne – umożliwiają zrozumienie, jaki jest swoisty wkład każdej zmiennej w każdym zbiorze do danej sumy ważonej. Im jest większa ich wartość, tym się można spodziewać większego ujemnego lub dodatniego wkładu danej zmiennej do sumy [Stanisz 2002];
- ładunki czynnikowe – proste korelacje między zmiennymi kanonicznymi a zmiennymi w każdym zbiorze [Analiza..., (http)].

STRUKTURA I DETERMINANTY WYDATKÓW NA ŁĄCZNOŚĆ

Wydatki na łączność w polskich gospodarstwach domowych w 2012 r. w zależności od klasy miejscowości zamieszkania kształtowały się na terenach miejskich od ponad 113 zł w miastach poniżej 20 tys. mieszkańców do 134 zł w miastach liczących 500 tys. mieszkańców i więcej. Na wsiach wydatki na

³ Dane z badania budżetów gospodarstw domowych pozyskano w ramach projektu badawczego w KNEiS PW „Badanie uwarunkowań konsumpcji w gospodarstwach domowych”.

łącznie wyniosły ponad 116 zł. Inną zależność odnotowano w odniesieniu do wydatków na łączność na osobę, bowiem zmniejszały się one wraz ze zmniejszaniem się klasy miejscowości zamieszkania, i tak największe odnotowano w miastach z największą liczbą ludności, tj. blisko 67 zł na osobę miesięcznie, a najmniejsze na wsiach – miesięcznie około 47 zł na osobę. Wiejskie gospodarstwa domowe są statystycznie liczniejsze i stąd odnotowano wyższe wydatki na gospodarstwo, a w przeliczeniu na osobę najniższe.

W wydatkach ogółem na łączność największy udział stanowiły usługi telekomunikacyjne, które w miejskich gospodarstwach domowych stanowiły od 95% do blisko 98%, a na wsi ponad 98%. Na usługi pocztowe przeznaczano od 0,5% do 1,4% wydatków ogółem na łączność, a na sprzęt telekomunikacyjny od 1,4% do 3,3% (tabela 1).

Tabela 1. Wydatki na łączność i ich struktura w zależności od lokalizacji gospodarstwa domowego w 2012 r.

Klasa miejscowości zamieszkania	Wydatki na łączność na gospodarstwo domowe	Wydatki na łączność na osobę	Usługi pocztowe	Sprzęt telekomunikacyjny	Usługi telekomunikacyjne
Jednostka	zł	zł	%	%	%
Miasta: 500 tys. mieszkańców i więcej	133,99	66,56	1,4	3,3	95,3
Miasta: 200–499 tys. mieszkańców	114,67	52,93	1,0	2,4	96,6
Miasta: 100–199 tys. mieszkańców	115,16	51,19	1,1	2,8	96,2
Miasta: 20–99 tys. mieszkańców	114,28	48,69	1,0	2,0	97,0
Miasta: poniżej 20 tys. mieszkańców	113,44	46,86	0,9	1,6	97,5
Wieś	116,30	39,30	0,5	1,4	98,1
Ogół gospodarstwa domowe	117,64	47,38	0,8	2,0	97,2

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych z badania budżetów gospodarstw domowych.

Celem wyłonienia czynników determinujących wydatki na łączność w gospodarstwach domowych dane liczbowe poddano analizie korelacji kanonicznej. W pierwszej analizie zostały poddane badaniu wszystkie gospodarstwa domowe, w drugiej tylko gospodarstwa domowe zlokalizowane na wsi.

W modelu utworzonym dla gospodarstw domowych ogółem uwzględniono 39 zmiennych niezależnych oraz 3 zmienne zależne. Zmienność cech mierzona ogólną wariancją po stronie zmiennych niezależnych wyniosła 12,3%, a po stronie zmiennych zależnych 100%. Natomiast współzależność zmian cech niezależ-

nych i zależnych, czyli całkowita redundancja stanowiła 1,6% po stronie cech niezależnych i 10,2% po stronie cech zależnych.

W ramach analizy korelacji kanonicznej wyłonione zostały trzy pierwiastki kanoniczne, wszystkie były istotne ($p < 0,05$). Wartość korelacji dla pierwiastka I wyniosła 0,521, dla pierwiastka II – 0,168, a dla pierwiastka III – 0,048.

Na podstawie wielkości wag kanonicznych i ładunków czynnikowych dla pierwiastka I można sformułować następujący wniosek. Im większe gospodarstwo domowe, oraz wyższe dochody rozporządzalne na 1 osobę, tym można się spodziewać większych wydatków na usługi telekomunikacyjne. Gospodarstwa domowe osób starszych, prowadzone przez osoby z podstawowym poziomem wykształcenia można łączyć z mniejszymi wydatkami na usługi telekomunikacyjne. Analiza ta wskazuje więc, że najważniejszymi czynnikami wpływającymi na wydatki na usługi telekomunikacyjne w gospodarstwach domowych są: wielkość gospodarstwa domowego oraz dochody rozporządzalne przypadające na 1 osobę.

Na podstawie wartości wag kanonicznych i ładunków czynnikowych dla II pierwiastka można stwierdzić, że większych wydatków na usługi pocztowe można się spodziewać w gospodarstwach domowych z większymi dochodami rozporządzalnymi na osobę, prowadzonych przez osoby z wyższym poziomem wykształcenia, a mniejszych wydatków w bardziej licznych gospodarstwach.

Na podstawie wartości współczynników dla III pierwiastka można stwierdzić, że większych wydatków na sprzęt telekomunikacyjny można oczekiwać w gospodarstwach domowych samotnych ojców z dziećmi na utrzymaniu, a mniejszych w gospodarstwach osób starszych bez dzieci na utrzymaniu.

W modelu utworzonym dla wiejskich gospodarstw domowych uwzględniono 34 zmienne niezależne oraz 3 zmienne zależne. Zmienność cech mierzona ogólną wariancją po stronie zmiennych niezależnych wyniosła 14,1%, a po stronie zmiennych zależnych 100%. Natomiast współbieżność zmian cech niezależnych i zależnych, czyli całkowita redundancja stanowiła 2,0% po stronie cech niezależnych i 10,0% po stronie cech zależnych.

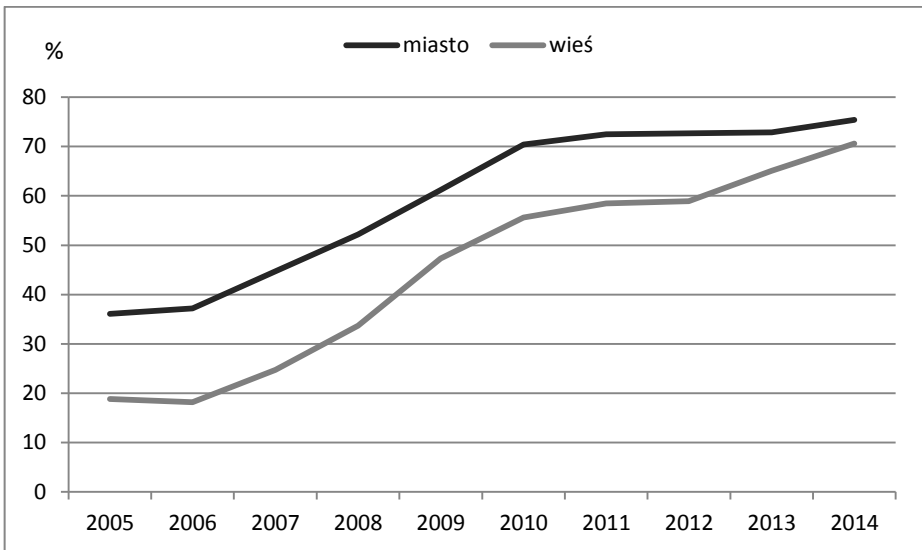
W ramach analizy korelacji kanonicznej wyłonione zostały trzy pierwiastki kanoniczne, przy czym dwa były istotne ($p < 0,05$). Wartość korelacji dla pierwiastka I wyniosła 0,532, a dla pierwiastka II – 0,105.

Na podstawie wag kanonicznych i ładunków czynnikowych dla I pierwiastka można stwierdzić, że im jest większa liczba osób w gospodarstwie domowym tym są większe wydatki na usługi telekomunikacyjne. Natomiast w gospodarstwach domowych osób starszych można się spodziewać mniejszych wydatków na usługi telekomunikacyjne w porównaniu do gospodarstw z osobami młodszymi, a w szczególności z dziećmi na utrzymaniu.

Na podstawie wskaźników dla II pierwiastka można stwierdzić, że w wiejskich gospodarstwach domowych prowadzonych przez osoby z wyższym poziomem wykształcenia, z większymi dochodami rozporządzalnymi można się spodziewać większych wydatków na usługi pocztowe.

WYKORZYSTANIE INTERNETU I JEGO FUNKCJI

Dostęp i wykorzystanie Internetu w gospodarstwach domowych staje się coraz bardziej powszechne. W 2005 r. w około 1/5 wiejskich gospodarstw domowych posiadano i wykorzystywano Internet, podczas gdy pięć lat później w około 56%, a w 2014 r. w blisko 71%. W miejskich gospodarstwach domowych odsetki te były większe w 2005 r. – ponad 36%, w 2010 r. – 70%, a w 2014 r. – ponad $\frac{3}{4}$ gospodarstw (rysunek 1). W gospodarstwach domowych zlokalizowanych na wsiach zauważono szybszą dynamikę wzrostu gospodarstw domowych wyposażonych w dostęp do Internetu. W latach 2005–2014 z roku na rok udział wiejskich gospodarstw domowych wyposażonych w dostęp do Internetu wzrastał o 15,8%, a w miejskich o 8,5%.



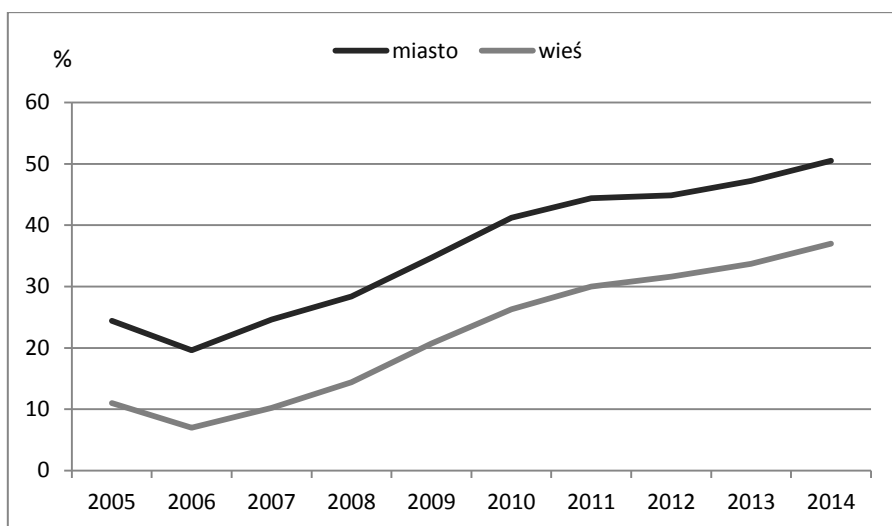
Rysunek 1. Udziały gospodarstw domowych, w których posiadano i wykorzystywano internet w latach 2006-2014 (w %)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych „Wykorzystanie...” z lat 2005–2014.

Istotne znaczenie dla dynamiki upowszechniania się dostępu do Internetu w polskich gospodarstwach domowych miało wstąpienie naszego kraju w strukturę UE, bowiem przystępując do Unii Europejskiej kraje zobowiązują się do uzupełnienia istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej i jej budowy na obszarach deficytowych w te usługi tak, by każdy obywatel zainteresowany szerokopasmowym dostępem do Internetu mógł z niego korzystać [Zalega, 2010].

Współcześnie wiele z potrzeb zaspokajanych jest przy udziale elektronicznych środków przekazu [Piekut, 2014]. Konsument dzięki dostępowi do Interne-

tu jest w stanie pracować, zarabiać pieniądze, nawiązywać kontakty, bawić się, dokonywać zakupów, wysyłać dokumenty urzędowe. Wzrasta znaczenie komunikacji pośredniej i obserwuje się stopniowe odchodzenie od bezpośrednich kontaktów w urzędach, czy zakupów w tradycyjnych jednostkach. Przy handlu elektronicznym Internet daje możliwość porównania wielu ofert w krótkim czasie, dzięki czemu konsument jest lepiej poinformowany od nabywcy korzystającego z tradycyjnych form zakupu. Internet nie wyznacza granic, a w konsekwencji nabycie produktu na „drugim końcu” Polski nie stanowi bariery.



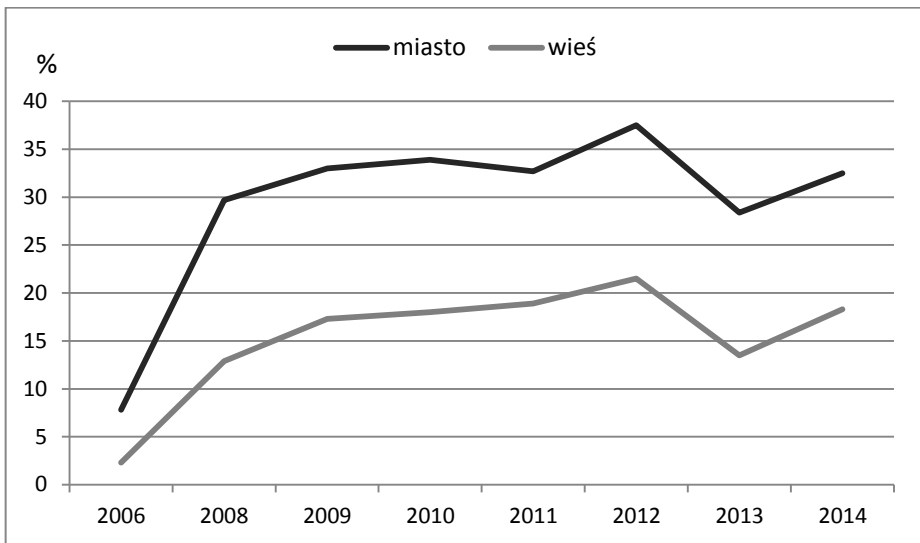
Rysunek 2. Udziały gospodarstw domowych, w których dokonywano zakupów z wykorzystaniem Internetu w latach 2005–2014 (w %)

Źródło: opracowanie własne.

W Polsce zainteresowanie e-zakupami z roku na rok wzrasta. W 2005 r. zakupów z wykorzystaniem Internetu dokonywało 11% gospodarstw domowych zlokalizowanych na wsiach oraz ponad 24% zlokalizowanych w miastach, pięć lat później ponad 26% na wsiach i ponad 41% w miastach, a w 2014 r. 37% w wiejskich gospodarstwach domowych i blisko 51% w miejskich (rysunek 2). Zaobserwowano też, że dynamika zmian – podobnie jak przy dostępie do Internetu – wykazuje większe wartości w przypadku wiejskich niż miejskich gospodarstw domowych. Udział gospodarstw domowych, w których dokonywano zakupów przez Internet w latach 2005–2014 wzrastał z roku na rok w wiejskich gospodarstwach domowych o 14,4%, a w miejskich o 8,4%.

Inne badania też wskazują, że ludność wiejska w wyniku zwiększonego pozytywnego nastawienia do procesów modernizacyjnych w dużym stopniu pokonała dystans dzielący wieś od miasta [Leśniak-Moczuk, 2010, s. 261].

Wzrost dostępności i efektywności usług administracji publicznej poprzez wykorzystanie ICT do przebudowy procesów wewnętrznych administracji i sposobu świadczenia usług to jeden z kierunków budowy społeczeństwa informacyjnego w Polsce. W 2006 r. jedynie trochę ponad 2% wiejskich gospodarstw domowych korzystało z usług e-administracji, a w 2014 r. 18%. W miejskich gospodarstwach domowych udział korzystających z e-administracji w 2006 r. wyniósł 8%, a w 2014 r. – blisko 33% (rysunek 3).



Rysunek 3. Udziały gospodarstw domowych, w których wykorzystano Internet do kontaktów z administracją publiczną w latach 2006–2014 (w %)

Źródło: opracowanie własne.

PODSUMOWANIE

Na podstawie przeprowadzonych analiz można stwierdzić, że:

- w większych miastach odnotowuje się większe wydatki na osobę na łączność w porównaniu do mniejszych miejscowości;
- w strukturze wydatków na łączność zdecydowanie przeważają opłaty na usługi telekomunikacyjne;
- najsilniejszymi determinantami wydatków na usługi telekomunikacyjne są wielkość gospodarstwa domowego oraz dochody rozporządzalne na osobę, w związku z czym można stwierdzić, że im gospodarstwo domowe jest liczniejsze i dochody rozporządzalne na osobę są większe tym wydatki na usługi telekomunikacyjne są wyższe, zarówno w gospodarstwach domowych ogółem,

jak i zlokalizowanych na wsiach. Zauważono też, że w gospodarstwach domowych z dziećmi na utrzymaniu można się spodziewać większych wydatków na usługi telekomunikacyjne, a w gospodarstwach domowych osób starszych mniejszych;

– najsilniejszymi czynnikami mającymi związek z wydatkami na usługi pocztowe okazały się w gospodarstwach domowych ogółem praca na własny rachunek oraz na stanowiskach nierobotniczych i robotniczych, a także wyższy poziom wykształcenia głowy rodziny. Podobnie w wiejskich gospodarstwach domowych większe wydatki na usługi pocztowe można łączyć z gospodarstwami domowymi prowadzonymi przez osoby z wyższym poziomem wykształcenia. Przy czym posiadanie wyższego wykształcenia przez głowę rodziny w wiejskich gospodarstwach domowych miało silniejszy wpływ na wysokość wydatków na usługi pocztowe aniżeli w gospodarstwach domowych ogółem;

– nie wykazano silnego związku między wydatkami na łączność a miejscem lokalizacji gospodarstwa domowego. Silniejszy związek z wydatkami na łączność mają takie cechy, jak sytuacja materialna w gospodarstwie domowym, wykształcenie członków gospodarstwa domowego, źródło utrzymania, wiek gospodarstwa domowego.

BIBLIOGRAFIA

- Analiza skupień*. Electronic Statistics Textbook, StatSoft, http://www.statsoft.pl/textbook/stathome_stat.html?http%3A%2F%2Fwww.statsoft.pl%2Ftextbook%2Fstcluan.html (dostęp: 17.03.2015 r.).
- Cellary W., (2013). *Wież, wiedza, Internet*, <http://witrynawiejska.org.pl/data/mevital/content/evital.pdf> (dostęp: 17.03.2015 r.).
- Dalkir K., 2005, *Knowledge Management in Theory and Practice*, Elsevier Butterworth-Heinemann, Oxford.
- Fox M., 2006, *Corporate Governance Lessons from Transition Economic Reform*, Princeton University Press, Princeton.
- Grudzewski W.M., Hejduk K.I., Sankowska A., Wańtuchowicz M., 2010, *Sustainability w biznesie, czyli przedsiębiorstwo przyszłości. Zmiany paradygmatów i koncepcji zarządzania*, Poltext, Warszawa.
- Hamel G., Breen B., 2007, *The Future of Management*, Harvard Business School, Boston, <http://dx.doi.org/10.1108/hrmid.2008.04416fae.001> (dostęp: 17.03.2015 r.).
- Hanna N.K., 2010, *Enabling Enterprise Transformation. Business and Grassroots Innovation for the Knowledge Economy*, Springer, New York.
- Kowalczyk A., Nogalski B., 2007, *Zarządzanie wiedzą. Koncepcja i narzędzia*, Wydawnictwo Difin, Warszawa.
- Leśniak-Moczuk K., 2010, *Wpływ wybranych aspektów modernizacji na konwergencję wsi i miasta*, „Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy” nr 17, red. nauk. M.G. Woźniak, Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów, s. 252–264.

- Piekut M., 2014, *E-handel w Unii Europejskiej*. „*Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa*”, nr 7(774), s. 85–94.
- Stanisz A. 2002, *Korelacja kanoniczna*, „*Medycyna Praktyczna*” nr 6.
- Tapscott D., 2009, *Grown Up Digital: How the Net Generation is Changing Your World*, McGraw-Hill, New York.
- Zalega T., 2010, *Miejsce usług w konsumpcji gospodarstw domowych wysokodochodowych*, „*Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*” nr 17, red. nauk. M.G. Woźniak, Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów, s. 449–464.

Streszczenie

Celem opracowania było przedstawienie poziomu, struktury i determinantów wydatków na łączność w polskich gospodarstwach domowych, ze szczególnym zwróceniem uwagi na gospodarstwa wiejskie. Celem było także ukazanie zmian w zakresie dostępu do Internetu i wykorzystania jego funkcji w gospodarstwach domowych w latach 2005–2014. Materiał badawczy stanowiły dane GUS: indywidualne dane z badania budżetów gospodarstw domowych oraz dane z opracowań nt. „Wykorzystanie technologii informacyjno-(tele)komunikacyjnych w przedsiębiorstwach i gospodarstwach domowych” za lata 2005–2014. Dane z badań budżetów gospodarstw domowych poddano analizie korelacji kanonicznej. Stwierdzono m.in., że w miastach odnotowuje się większe wydatki na łączność w porównaniu do wsi. W strukturze wydatków na łączność zdecydowanie przeważają opłaty za usługi telekomunikacyjne. Najważniejszymi determinantami wydatków na usługi telekomunikacyjne w wiejskich gospodarstwach domowych są wielkość gospodarstwa domowego oraz dochody rozporządzone na osobę. W gospodarstwach domowych z dziećmi na utrzymaniu można się spodziewać większych wydatków na usługi telekomunikacyjne niż w gospodarstwach domowych osób starszych. Najsilniejszym czynnikiem mającym związek z wydatkami na usługi pocztowe w wiejskich gospodarstwach domowych okazał się wyższy poziom wykształcenia głowy rodziny. Dostęp i wykorzystanie Internetu w gospodarstwach domowych staje się coraz bardziej powszechne, a udział wiejskich gospodarstw domowych wyposażonych w dostęp do Internetu wzrasta w szybszym tempie niż w gospodarstwach miejskich. Zainteresowanie e-zakupami z roku na rok też wzrasta w szybszym tempie w wiejskich gospodarstwach niż w miejskich.

Słowa kluczowe: gospodarstwo domowe, wieś, determinanty wydatków, łączność, usługi telekomunikacyjne, analiza korelacji

Determinants of Expenditure on Communication in Rural Households

Summary

The aim of the study was to present the level, structure and determinants of expenditure on communication in Polish households, with a special emphasis on rural households. The aim was also to show the changes in terms of access to the Internet and use its functions in households in the years 2005-2014. Research material were data from the Central Statistical Office. Data from household budget surveys were canonical correlation analysis. It was found that in the cities recorded higher spending on communication as compared to rural areas. In the structure of expendi-

ture on communication are the biggest telecommunication service charges. The most important determinants of spending on telecommunications services in rural households are household size and disposable income per capita. In households with dependent children were more spending on telecommunications services than older households. The strongest determinant of postal services in rural households had a higher level of education of the head of the family. Access to the Internet and use it in households is increasingly common, and the share of rural households with internet access has a greater growth rate than urban households. Interest in e-purchases from year to year also increased at a faster rate in rural areas than in urban households.

Keywords: household, village, determinants of expenditure, communications, telecommunications, correlation analysis

JEL: D12, R22