



AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

Joanna Stanisławska, Romana Głowicka-Wołozyn

Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

NIEDOBORY KONSUMPCJI W ZAKRESIE ŻYWNOŚCI W POLSKICH GOSPODARSTWACH DOMOWYCH WEDŁUG GRUP SPOŁECZNO-EKONOMICZNYCH

*FOOD CONSUMPTION DEFICIENCY ACROSS SOCIO-ECONOMIC GROUPS
OF POLISH HOUSEHOLDS*

Słowa kluczowe: niedobory konsumpcji, konsumpcja żywności, gospodarstwa domowe, grupy społeczno-ekonomiczne

Key words: consumption deficiency, food consumption, households, socio-economic groups

Abstrakt. Celem badań była ocena poziomu niedoborów konsumpcji w zakresie różnych rodzajów artykułów spożywczych w polskich gospodarstwach domowych w latach 2005-2013 w przekroju grup społeczno-ekonomicznych. Dokonano również analizy dynamiki zjawiska. Badania przeprowadzono na podstawie jednostkowych danych *Diagnozy Społecznej* za lata 2005, 2007, 2009, 2011 i 2013. Z przeprowadzonych badań wynika, że w analizowanym okresie najniższy poziom niedoborów wszystkich rozpatrywanych rodzajów żywności odnotowano w gospodarstwach domowych pracujących na własny rachunek, następnie pracowników, rolników, relatywnie wysoki w gospodarstwach domowych emerytów i rencistów, a najwyższy w grupie gospodarstw domowych utrzymujących się z niezarobkowych źródeł utrzymania. W analizowanym okresie najwyższe niedobory dotyczyły zakupu ryb i ich przetworów i pomimo odnotowania dużego ich spadku, w 2013 roku nadal prawie co czwarte gospodarstwo domowe rolników, emerytów i rencistów oraz co drugie utrzymujące się z niezarobkowych źródeł rezygnowało ze względów finansowych z zakupu tych produktów.

Wstęp

Wśród podstawowych potrzeb człowieka główne miejsce zajmuje żywność, warunkując jego biologiczną egzystencję. Żywnienie ma wpływ nie tylko na rozwój biologiczny organizmu, ale także na rozwój intelektualny i aktywność fizyczną, a więc w konsekwencji jest podstawą do zaspokojenia pozostałych potrzeb człowieka [Janoś-Kresło 2012]. Rynek żywnościowy w Polsce pozwala gospodarstwom domowym na różnicowanie sposobu odżywiania się oraz pełne zaspokojenie potrzeb w zakresie wyżywienia, a więc zapewnia dostępność fizyczną żywności [Gulbicka, Kwasek 2006]. Poziom i struktura spożycia żywności są jednak silnie powiązana z sytuacją ekonomiczno-społeczną gospodarstw domowych [Fabisiak, Kaźmierczak 2012, Gulbicka, Kwasek 2007]. Niektóre gospodarstwa domowe są zmuszone ograniczać spożycie żywności z powodu małych możliwości nabywczych [Gulbicka, Kwasek 2006]. Niemożność zaspokojenia potrzeb członków gospodarstwa domowego, zarówno wspólnych, jak i indywidualnych, z powodów finansowych może obrazować zjawisko niedoborów konsumpcji. Niedobory te dotyczyć mogą nie tylko dóbr i usług zaspokajających potrzeby wyższego rzędu, lecz także tych podstawowych [Dąbrowska i in. 2013].

Rozpoznanie stopnia zaspokojenia potrzeb żywnościowych społeczeństwa w zmieniających się warunkach społeczno-ekonomicznych jest niezwykle ważne z punktu widzenia prowadzenia skutecznej polityki żywnościowej [Gulbicka, Kwasek 2006, Kozera i in. 2014b].

Celem badań była ocena poziomu niedoborów konsumpcji w zakresie różnych rodzajów artykułów spożywczych w polskich gospodarstwach domowych w latach 2005-2013 w przekroju grup społeczno-ekonomicznych. Dokonano również analizy zmian rozpatrywanego zjawiska.

Material i metody badań

Badania przeprowadzono na podstawie jednostkowych danych pochodzących z badań Rady Monitoringu Społecznego [*Diagnoza Społeczna*¹ za lata 2005, 2007, 2009, 2011 i 2013]. Niedobory konsumpcji w gospodarstwach domowych zdefiniowano jako rezygnację z zakupów wybranych grup artykułów spożywczych spowodowaną czynnikami finansowymi. W każdym z badanych lat w poszczególnych grupach społeczno-ekonomicznych wyznaczono odsetek gospodarstw domowych, w których występowały niedobory konsumpcji. Dynamikę zjawiska niedoborów konsumpcji w latach w zakresie poszczególnych grup artykułów spożywczych badano na podstawie przyrostów absolutnych, które wyznaczano jako różnicę odsetka gospodarstw domowych dotkniętych zjawiskiem niedoborów pomiędzy analizowanymi latami.

Wyniki badań

Gospodarstwa domowe w latach 2005-2013 najrzadziej rezygnowały ze względów finansowych z zakupu mleka i cukru. W 2005 roku we wszystkich grupach społeczno-ekonomicznych gospodarstw domowych, z wyjątkiem utrzymujących się z niezarobkowych źródeł, niedobory te dotyczyły od 2 do 8% gospodarstw domowych, a w 2013 roku od 2 do 6%. Jedynie w grupie gospodarstw domowych, w których głównym źródłem dochodu były niezarobkowe źródła utrzymania niedobory w zakresie zakupu tych produktów dotyczyły 21% gospodarstw domowych w 2005 roku i 19% w 2013 roku.

Na relatywnie niskim poziomie odnotowano również niedobory konsumpcji w zakresie zakupu masła i innych tłuszczów (rys. 1). W 2005 roku problem ten dotyczył zaledwie 4% gospodarstw domowych pracujących na własny rachunek, 7% gospodarstw domowych pracowników i rolników oraz 11% emerytów i rencistów. W grupie utrzymujących się z niezarobkowych źródeł niedobory te występowały w co czwartym gospodarstwie domowym. Pomiedzy latami 2005 a 2013 zaobserwowano niewielki spadek poziomu niedoborów na ten rodzaj artykułów spożywczych (tab. 1) – najmniejszy, o około 2 p.p. w gospodarstwach domowych pracujących na własny rachunek, o 3 p.p. w gospodarstwach domowych pracowników, rolników i utrzymujących się z niezarobkowych źródeł oraz o około 4 p.p. w gospodarstwach domowych emerytów i rencistów.

Wyższy i bardziej zróżnicowany na tle grup społeczno-ekonomicznych poziom niedoborów konsumpcyjnych odnotowano w 2005 roku w zakresie zakupu przetworów mlecznych (rys. 1). Niedobory w zakresie tych produktów dotyczyły 6% gospodarstw domowych pracujących na własny rachunek. Dwukrotnie częściej występowały w gospodarstwach domowych pracowników i rolników, trzykrotnie częściej wśród emerytów i rencistów i sześciokrotnie częściej w gospodarstwach domowych utrzymujących się z niezarobkowych źródeł. Pomiedzy latami 2005 a 2013 zaobserwowano spadek poziomu rezygnacji ze względów finansowych z zakupu przetworów mlecznych we wszystkich analizowanych grupach gospodarstw domowych (tab. 1) – najmniejszy w gospodarstwach pracujących na własny rachunek o 4 p.p., pracowników – o 8 p.p., rolników, emerytów i rencistów – o 9 p.p. i największy w gospodarstwach domowych utrzymujących się z niezarobkowych źródeł – o 10 p.p.

Analizując poziom niedoborów w zakresie zakupów owoców, warzyw i ich przetworów zaobserwowano, że w badanych latach we wszystkich grupach społeczno-ekonomicznych gospodarstw domowych niedobory konsumpcji owoców i ich przetworów były na wyższym poziomie niż niedobory warzyw i ich przetworów (rys. 2). Poziom rezygnacji ze względów finansowych z zakupu owoców i ich przetworów w gospodarstwach domowych pracowników oraz emerytów i rencistów obniżył się dwukrotnie pomiedzy latami 2005 i 2013 odpowiednio z poziomu 15 i 24%. Również dwukrotnie obniżył się poziom niedoborów konsumpcji warzyw i ich przetworów w tych grupach społeczno-ekonomicznych gospodarstw domowych – z poziomu 9% w 2005 roku w gospodarstwach domowych pracowników i 16% w gospodarstwach domowych emerytów i

1 *Diagnoza Społeczna* jest kompleksowym badaniem warunków i jakości życia Polaków w ich własnej ocenie, przeprowadzanym cyklicznie (co dwa lata) od 2000 roku przez Radę Monitoringu Społecznego [*Diagnoza Społeczna* 2013].

rencistów. Na najniższym poziomie niedobory konsumpcji warzyw i ich przetworów oraz owoców i ich przetworów wystąpiły w gospodarstwach domowych pracujących na własny rachunek i wynosiły one w 2005 roku odpowiednio 3 i 4%. W 2013 roku były one na niższym poziomie i wynosiły odpowiednio 2 i 3%. W latach 2005 i 2010 w gospodarstwach domowych rolników trudności finansowe w podobnym stopniu wpływały na ograniczenie wydatków na zakup omawianej grupy artykułów spożywczych (5% w przypadku warzyw i ich przetworów oraz 10% w przypadku owoców i ich przetworów). Jednakże pomiędzy latami 2005 a 2013 w tej grupie gospodarstw domowych obserwowano zarówno wzrost jak i spadek poziomu niedoborów w zakresie warzyw, owoców i ich przetworów.

Na relatywnie wyższym poziomie występowały w 2005 roku niedobory w zakresie zakupów w gospodarstwach domowych mięsa i drobiu (rys. 2) oraz ich przetworów. Problem ten występował w około 8% gospodarstw domowych pracujących na własny rachunek, 17% gospodarstw domowych pracowników i 19% rolników. Ponadto dotyczył co czwartego gospodarstwa domowego emerytów i rencistów oraz 46% utrzymujących się z niezarobkowych źródeł. W 2013 roku w porównaniu do 2005 roku, największą poprawę sytuacji odnotowano w gospodarstwach domowych emerytów i rencistów, gdzie wystąpił spadek skali tych niedoborów o około 11 p.p. Relatywnie znaczna poprawa wystąpiła też w gospodarstwach domowych pracowników oraz rolników – spadek niedoborów o 9 p.p. Najmniej korzystną sytuację odnotowano w gospodarstwach domowych utrzymujących się z niezarobkowych źródeł, ponieważ mimo spadku poziomu rezygnacji ze względów finansowych z zakupu mięsa i drobiu o 6 p.p., niedobory te w 2013 roku był na wysokim 40-procentowym poziomie.

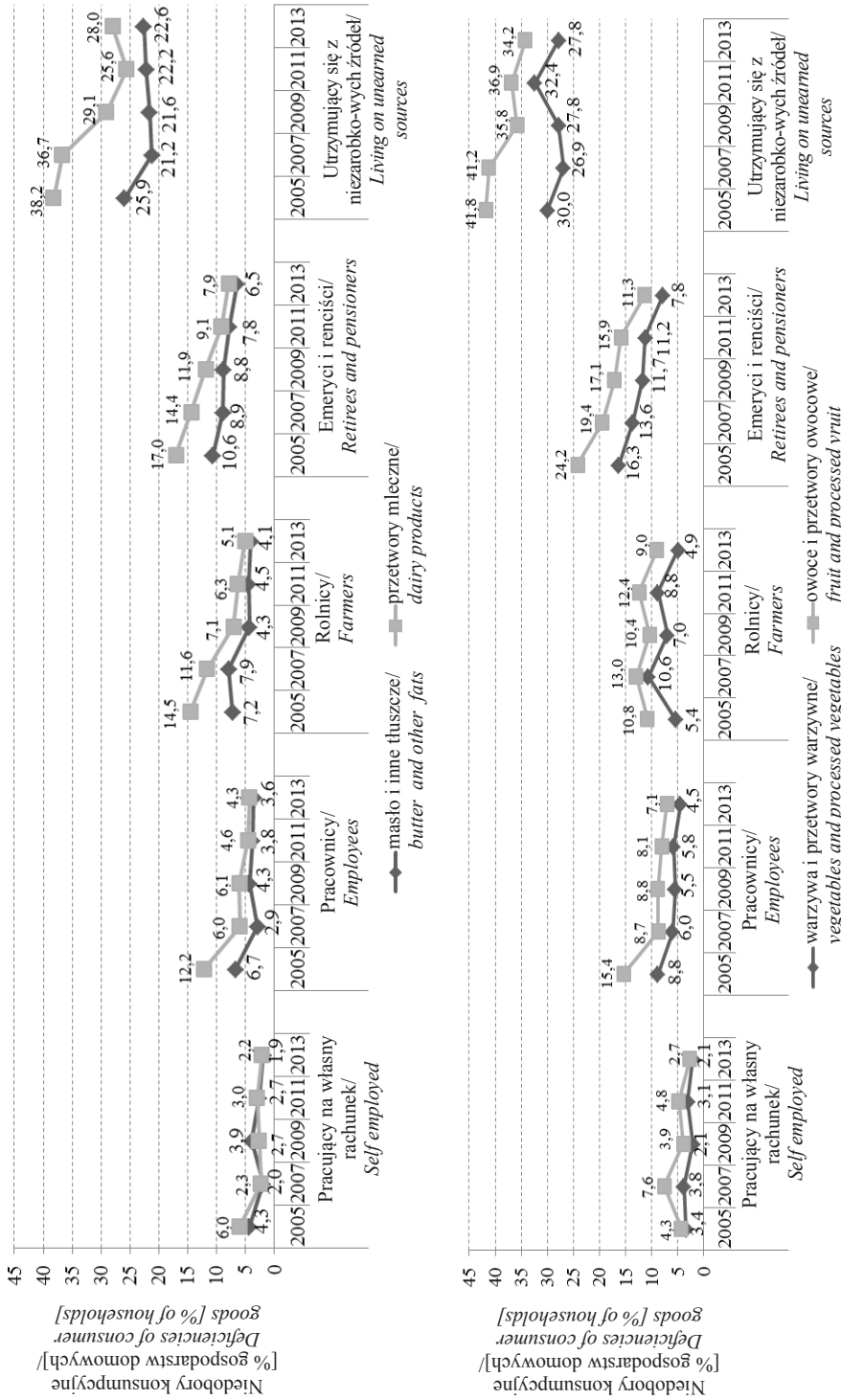
Spśród rozpatrywanych rodzajów artykułów spożywczych najwyższy poziom niedoborów we wszystkich grupach społeczno-ekonomicznych gospodarstw domowych dotyczył zakupu wyrobów cukierniczych, ryb i ich przetworów oraz używek (rys. 2). Jednocześnie należy zauważyć, że w przypadku niedoborów konsumpcji w zakresie tych produktów odnotowano we wszystkich grupach społeczno-ekonomicznych gospodarstw domowych w 2013 roku najwyższy ich spadek w porównaniu do 2005 roku (tab. 1).

Poziom rezygnacji z zakupu przez gospodarstwa domowe ryb i ich przetworów dotyczył w 2005 roku 15% gospodarstw domowych pracujących na własny rachunek, 28% gospodarstw domowych pracowników. W znacznie wyższym stopniu problem ten dotyczył emerytów i rencistów (41%), rolników (43%) oraz gospodarstwa domowe utrzymujące się z niezarobkowych źródeł (58%). Pomimo znacznego obniżenia się poziomu tego typu niedoborów konsumpcji, w 2013 roku z zakupu ryb i ich przetworów rezygnowało 6% gospodarstw domowych pracujących na własny rachunek, 14% gospodarstw domowych pracowników oraz prawie co czwarte gospodarstwo domowe rolników, emerytów i rencistów i co drugie utrzymujące się z niezarobkowych źródeł.

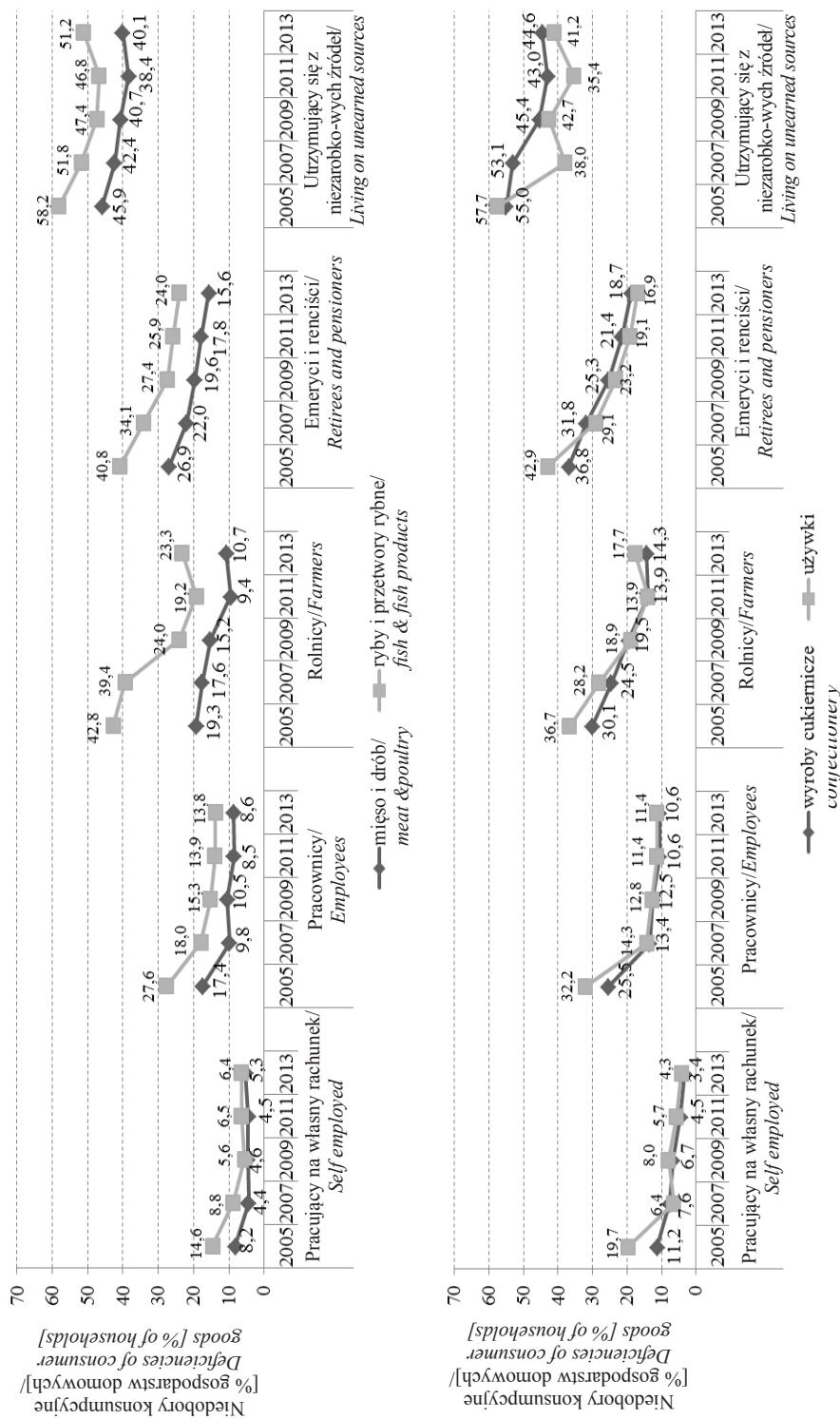
W hierarchii potrzeb Masłowa potrzeby żywnościowe zaliczane są do podstawowych dla każdej jednostki i spełnienie ich warunkuje stopień zaspokojenia pozostałych potrzeb [Kozera 2014b]. Ze względu na to, że żywność warunkuje biologiczną egzystencję człowieka i zajmuje główne miejsce wśród ogółu jego potrzeb [Janoś-Kresło 2012], zaobserwowane w okresie 2005-2013 spadki niedoborów konsumpcji w zakresie wszystkich rozpatrywanych artykułów spożywczych świadczą o poprawie sytuacji ekonomicznej gospodarstw domowych, które w 2013 roku w większym stopniu pozwalają zapewnić podstawowe warunki dla funkcjonowania członków tych gospodarstw domowych.

Korzystne zmiany w zaspokojeniu potrzeb żywnościowych polskich gospodarstw domowych w latach 2005-2013, które przejawiały się w spadku niedoborów w przypadku każdego rozpatrywanego rodzaju artykułów spożywczych, wynikały w dużej mierze z poprawy ich sytuacji finansowej. Według Gulbickiej i Kwasek [2007], dochody gospodarstw domowych są podstawowym czynnikiem kształtującym spożycie żywności i decydującym o jej ekonomicznej dostępności. Z badań własnych² wynika, że w latach 2005-2013 wzrosły realne przeciętne miesięczne dochody

² Obliczenia przeprowadzono na podstawie danych GUS [*Sytuacja gospodarstw...* 2014, *Roczne wskaźniki...* 2014, *Budżety gospodarstw...* 2006-2014].



Rysunek 1. Niedobory przetworów mlecznych, masła, innych tłuszczów, owoców, warzyw i ich przetworów w polskich gospodarstwach domowych według grup ekonomiczno-społecznych w latach 2005-2013
 Figure 1. Deficiencies of dairy products, other fats, fresh and processed fruits and vegetables across socio-economic groups of Polish households in 2005-2013
 Źródło: opracowanie własne na podstawie [Diagnoza społeczna 2005, 2007, 2009, 2011, 2013]
 Source: own study based on [Diagnoza społeczna 2005, 2007, 2009, 2011, 2013]



Rysunek 2. Niedobory mięsa, drobiu, ryb, wyrobów cukierniczych i używek w polskich gospodarstwach domowych według grup ekonomiczno-społecznych w latach 2005-2013

Figure 2. Deficiency of meat, poultry, fish, confectionery and stimulants across socio-economic groups of Polish households in 2005-2013

Źródło: jak na rys. 1

Source: see fig. 1

Tabela 1. Zmiany w poziomie niedoborów żywności w polskich gospodarstwach domowych według grup ekonomiczno-społecznych w latach 2005-2013 (w pkt proc.)
 Table 1. Changes in deficiency of food consumption across socio-economic groups of Polish households in 2005-13 [in p.p.]

Grupa ekonomiczno-społeczna/ Socio-economic groups	Rok/ Year	Rok odniesienia/ Reference year	Niedobory żywności/Deficiency of food [p.p.]									
			warzywa i przetwory warzywne/ vegetables and processed vegetables	owoce i przetwory owocowe/fruit and processed fruit	mięso/ meat	ryby i przetwory rybne/fish and processed fish	masto i inne tłuszczel/ butter and other fats	przetwory mleczne/ dairy products	wyroby cukiernicze/ confectionery	użytki/ condiments		
Pracujący na własny rachunek/ Self employed	2007	rok poprzedni/ previous year	0,4	3,3	-3,8	-5,8	-2,3	-3,7	-3,6	-13,3		
	2009		-1,7	-3,7	0,2	-3,2	1,9	0,4	-0,9	1,6		
	2011		1,0	0,9	-0,1	0,9	-1,2	0,3	-2,2	-2,3		
	2013		-1,0	-2,1	0,8	-0,1	-0,8	-0,8	-1,1	-1,4		
	2013	2005	-1,3	-1,6	-2,9	-8,2	-2,4	-3,8	-7,8	-15,4		
Pracownicy/ Employees	2005	rok poprzedni/ previous year	-2,8	-6,7	-7,6	-9,6	-3,8	-6,2	-12,1	-17,9		
	2007		-0,5	0,1	0,7	-2,7	1,4	0,1	-0,9	-1,5		
	2009		0,3	-0,7	-2,0	-1,4	-0,5	-1,5	-1,9	-1,4		
	2011		-1,3	-1,0	0,1	-0,1	-0,2	-0,3	0,0	0,0		
	2013	2005	-4,3	-8,3	-8,8	-13,8	-3,1	-7,9	-14,9	-20,8		
Rolnicy/ Farmers	2005	rok poprzedni/ previous year	5,2	2,2	-1,7	-3,4	0,7	-2,9	-5,6	-8,5		
	2007		-3,6	-2,6	-2,4	-15,4	-3,6	-4,5	-5,0	-9,3		
	2009		1,8	2,0	-5,8	-4,8	0,2	-0,8	-5,6	-5,0		
	2011		-3,9	-3,4	1,3	4,1	-0,4	-1,2	0,4	3,8		
	2013	2005	-0,5	-1,8	-8,6	-19,5	-3,1	-9,4	-15,8	-19,0		
Emeryci i renciści/ Retirees and pensioners	2005	rok poprzedni/ previous year	-2,7	-4,8	-4,9	-6,7	-1,7	-2,6	-5,0	-13,8		
	2007		-1,9	-2,3	-2,4	-6,7	-0,1	-2,5	-6,5	-5,9		
	2009		-0,5	-1,2	-1,8	-1,5	-1,0	-2,8	-3,9	-4,1		
	2011		-3,4	-4,6	-2,2	-1,9	-1,3	-1,2	-2,7	-2,2		
	2013	2005	-8,5	-12,9	-11,3	-16,8	-4,1	-9,1	-18,1	-26,0		
Utrzymujący się z niezarobkowych źródeł/ Living on unearned sources	2005	rok poprzedni/ previous year	-3,1	-0,6	-3,5	-6,4	-4,7	-1,5	-1,9	-19,7		
	2007		0,9	-5,4	-1,7	-4,4	0,4	-7,6	-7,7	4,7		
	2009		4,6	1,1	-2,3	-0,6	0,6	-3,5	-2,4	-7,3		
	2011		-4,6	-2,7	1,7	4,4	0,4	2,4	1,6	5,8		
	2013	2005	-2,2	-7,6	-5,8	-7,0	-3,3	-10,2	-10,4	-16,5		

Źródło: jak na rys. 1
 Source: see fig. 1

rozporządzał na jedną osobę w gospodarstwie domowym oraz odnotowano spadek udziału wydatków ogółem w dochodach i spadek udziału wydatków na żywność w wydatkach ogółem gospodarstw domowych w Polsce.

W całym analizowanym okresie obserwowano różnice w poziomie niedoborów konsumpcyjnych pomiędzy wyróżnionymi grupami gospodarstw domowych. Wynikały one bezpośrednio z ekonomicznej dostępności artykułów spożywczych związanej z dochodami gospodarstw domowych. Jednym z czynników najbardziej różnicujących dochody gospodarstw domowych jest przynależność do grupy społeczno-ekonomicznej, która jest określana na podstawie głównego źródła dochodów gospodarstwa domowego [Wołoszyn 2013].

Na kształtowanie się poziomu niedoborów konsumpcyjnych w zakresie żywności w gospodarstwach domowych rolników, które były dużo niższe niż w gospodarstwach domowych emerytów, rencistów i utrzymujących się z niezarobkowych źródeł może mieć wpływ korzystanie przez te gospodarstwa z samozaopatrzenia w żywność [Gulbicka, Kwasek 2007]. Ze spożycia naturalnego tej grupie społeczno-ekonomicznej, pomimo malejącej roli tego zjawiska nadal korzystało ponad 90% gospodarstw domowych [Kozera i in. 2014a].

Wnioski

1. Ze względów finansowych relatywnie najrzadziej niedobory konsumpcji produktów żywnościowych wystąpiły w gospodarstwach domowych pracujących na własny rachunek, a najczęściej w grupie gospodarstw domowych utrzymujących się z niezarobkowych źródeł, co związane było bezpośrednio z dostępnością ekonomiczną żywności uwarunkowaną sytuacją dochodową gospodarstw domowych.
2. Z powodów finansowych w grupie produktów żywnościowych gospodarstwa domowe najczęściej rezygnowały z zakupu ryb i przetworów rybnych, wyrobów cukierniczych, używek (kawa, herbata, alkohol, papierosy), mięsa oraz jego przetworów, a najrzadziej z zakupu warzyw i przetworów warzywnych oraz cukru, mleka, masła i innych tłuszczów, co również powiązane jest z dostępnością ekonomiczną i cenami tych artykułów spożywczych.
3. W latach 2005-2013 nastąpiły korzystne zmiany w zaspokojeniu potrzeb żywnościowych polskich gospodarstw domowych, przejawiające się w spadku niedoborów konsumpcyjnych w zakresie wszystkich rodzajów artykułów spożywczych, wynikające w dużej mierze z poprawy sytuacji finansowej gospodarstw domowych.

Literatura

- Budżety gospodarstw domowych w 2005 r., ..., 2013 r.* 2006-2014: GUS, Warszawa.
- Diagnoza społeczna (zintegrowana baza danych 2000-2013)*, [online], www.diagnoza.com, dostęp 10.02.2014.
- Dąbrowska A., Janoś-Kresło M., Słaby T., Witek J. 2013: *Niedobory konsumpcji w polskich gospodarstwach domowych*, Wyd. SGGW, Warszawa, 8, 169-170, 236-237, ISBN 978-83-7378-786-6.
- Fabisiaik A., Kaźmierczak A. 2012: *Ocena poziomu wyżywienia gospodarstw domowych pracowników i rolników w Polsce za pomocą syntetycznego wskaźnika poziomu wyżywienia*, Journal of Agribusiness and Rural Development, 2(24), 55.
- Gulbicka B., Kwasek M. 2006: *Wpływ dochodów na spożycie żywności – przesłanki dla polityki żywnościowej*, Zag. Ekon. Rol. nr 1, 19-33.
- Gulbicka B., Kwasek M. 2007: *Wpływ globalizacji na wyżywienie ludności w Polsce*, IERiGŻ-PIB, Warszawa, 22, ISBN 978-83-60798-20-1.
- Kozera A., Głowicka-Wołoszyn R., Stanisławska J. 2014a: *Rola samozaopatrzenia w gospodarstwach domowych w Polsce w układzie grup społeczno-ekonomicznych ludności*, Marketing i Rynek, nr 6/2014, [CD-ROM], *Etnocentryzm konsumencki na rynku produktów żywnościowych. Stan i perspektywy rozwoju*, 387-399.
- Kozera A., Głowicka-Wołoszyn R., Stanisławska J. 2014b: *Niedobory konsumpcji w gospodarstwach domowych rolników po wstąpieniu Polski do UE*, Roczn. Nauk. SERiA, t. 16, z. 1, 274-280.
- Roczne wskaźniki cen towarów i usług konsumpcyjnych w latach 1950-2013*. 2014: GUS, Warszawa.
- Sytuacja gospodarstw domowych w 2013*. 2014: GUS, Warszawa.

Wołoszyn A. 2013: *Nierówności dochodowe w gospodarstwach domowych rolników na tle innych grup społeczno-ekonomicznych w Polsce w latach 2005 i 2010*, Roczn. Nauk. SERiA, t. 15, z. 6, 313-319.

Summary

The aim of the article was to assess the level and dynamics of consumption deficiency of various classes of food products across socio-economic groups of Polish households in 2005-13. The research drew on the microdata from the Social Diagnosis studies of 2005, 2007, 2009, 2011, and 2013. All considered food classes showed the lowest level of deficiency among self-employed, followed by employees and farmers, a relatively high one among retirees and pensioners, and the highest among the living on unearned sources. The most acute deficiencies involved fresh and processed fish, and despite notable improvement over the analyzed period, still in 2013 almost one in four farmer, retiree, or pensioner households, and one in two living on unearned sources, had to forgo the expense due to financial constraints.

Adres do korespondencji
dr Joanna Stanisławska, dr Romana Głowicka-Wołoszyn
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Katedra Finansów i Rachunkowości
ul. Wojska Polskiego 28, 60-637 Poznań
e-mail: stanislawski@up.poznan.pl, roma@up.poznan.pl