

Spożycie żywności w rodzinach polskich w świetle wyników badań budżetów gospodarstw domowych i zaleceń żywieniowych

W ogólnym strumieniu wydatków gospodarstw domowych żywność stanowi blisko 40%. Jest to udział przeciętny, w konkretnych budżetach gospodarstw domowych odstępstwa bywają często duże, w biedniejszych rodzinach badania odnotowują nawet 60 i więcej procent udziału. Jest to więc główna pozycja wydatkowa każdej polskiej rodziny. Nie to jest jednak jedyna właściwość wyróżniająca żywność. Jest ona szczególną grupą dóbr konsumpcyjnych także pod tym względem, że w dosłownym znaczeniu jest spożywana i służy organizmowi jako źródło składników odżywczych, czyli źródło energii, składników budulcowych i czynników regulujących procesy życiowe. W taką styczność człowiek nie wchodzi z żadnym innym dobrem. Skutkiem tego jest duża zależność zdrowia człowieka i jego rozwoju od tego, jak się odżywia [Sikora i in. 1998].

Analizy spożycia żywności mają zatem nie tylko gospodarcze znaczenie. Oprócz bowiem wiedzy, ile i w jakiej strukturze asortymentowej jej wytworzyć, dają pogląd o tym, na ile spożycie poszczególnych produktów jest bliskie lub odległe od tych wielkości, które są odpowiednie dla organizmu człowieka. Podstawą dokonywania takich ocen mogą być przede wszystkim wypracowane w sposób naukowy i udoskonalane normy żywienia. Oprócz nich istnieją normy wyżywienia zawierające zestawy produktów, których spożycie gwarantuje pokrycie zapotrzebowania na składniki odżywcze określone w normach żywienia.

Analizy i oceny odżywiania się ludności prezentowane w niniejszym artykule opierają się na reprezentacyjnych wynikach badań budżetów gospodarstw domowych, prowadzonych corocznie przez GUS na stosunkowo dużej, bo ponad 30-tysięcznej, próbie wylosowanych gospodarstw domowych z całego kraju. Do oceny ilościowego poziomu spożycia zarejestrowanego w tym badaniu użyto norm wyżywienia opracowanych przez IŻŻ [Szczygieł A. i in. 1987].

Ogólny poziom spożycia i tendencje zmian w latach 90.

W okresie lat 90. – w przeciwieństwie do okresu wcześniejszego – mieliśmy rynek obfitujący w wiele dóbr, a w tym w żywność. Można by więc oczekiwać wyraźnego wzrostu spożycia wynikającego z zasadniczej poprawy zaopatrzenia.

Tymczasem zaobserwowano, że spożycie większości grup produktów żywnościowych było mniejsze, a w niektórych produktach nawet spadło do około połowy poziomu, który odnotowano w 1988 roku. Przeciętne spożycie masła spadło z 0,77 kg na 1 osobę na miesiąc w 1988 roku do 0,34 kg w 1998 roku, spożycie tłuszczów zwierzęcych z 0,51 do 0,25 kg, a spożycie mleka z 9,6 do 6,35 litra. Zmniejszyło się też wyraźnie spożycie śmietany, jaj i cukru. W mniejszym stopniu i przy pewnych niekonsekwencjach spadło spożycie serów, produktów zbożowych, ziemniaków, a nawet warzyw (tab. 1).

Wzrosło spożycie jedynie tłuszczów roślinnych (podwoiło się), a w mniejszym stopniu także owoców. Ustabilizowany wydaje się być poziom spożycia mięsa, strączkowych i ryb.

Tabela 1

Spożycie żywności w gospodarstwach domowych w Polsce latach 1988–1998

| Wyszczególnienie | Lata | | | | | |
|----------------------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 1988 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 |
| | miesięcznie na 1 osobę w kg (mleko w l, jaja w szt.) | | | | | |
| Produkty zbożowe | 10,47 | 9,82 | 9,80 | 9,81 | 9,53 | 9,67 |
| Ziemniaki | 9,27 | 8,57 | 8,73 | 8,50 | 8,20 | 8,42 |
| Strączkowe | 0,10 | 0,09 | 0,08 | 0,09 | 0,10 | 0,10 |
| Warzywa | 6,17 | 5,73 | 5,79 | 5,67 | 5,54 | 5,62 |
| Owoce | 3,15 | 3,54 | 3,70 | 3,76 | 3,94 | 3,87 |
| Mięso | 5,25 | 5,02 | 5,13 | 5,23 | 5,22 | 5,45 |
| Ryby | 0,45 | 0,45 | 0,44 | 0,45 | 0,47 | 0,38 |
| Masło | 0,77 | 0,36 | 0,28 | 0,31 | 0,33 | 0,34 |
| Inne tłuszcze zwierzęce | 0,51 | 0,33 | 0,31 | 0,29 | 0,25 | 0,25 |
| Tłuszcze roślinne | 0,53 | 0,92 | 1,00 | 1,00 | 1,01 | 1,02 |
| Mleko | 9,60 | 7,34 | 6,99 | 6,80 | 6,55 | 6,35 |
| Śmietana | 0,79 | 0,56 | 0,53 | 0,51 | 0,47 | 0,48 |
| Sery | 1,05 | 0,80 | 0,77 | 0,80 | 0,83 | 0,86 |
| Jaja | 18,75 | 14,66 | 15,11 | 14,79 | 14,68 | 14,93 |
| Cukier i wyroby | 3,34 | 2,52 | 2,41 | 2,41 | 2,36 | 2,27 |
| Soki owocowe i warzywne | nie wyróżniane osobno w badaniu, ale ujęte w owocach i warzywach | | | | | 0,68 |

Źródło: Budżety gospodarstw domowych w 1988, 1994, 1995, 1996, 1997 i 1998 roku, GUS.

Poprawa zaopatrzenia nie wywołała zatem generalnego wzrostu spożycia żywności, wręcz przeciwnie – obserwujemy redukcję poziomów spożycia większości produktów, a tylko nieliczne są spożywane w większych ilościach. W tej sytuacji podejrzewać można, że mamy do czynienia ze spadkiem wartości odżywczej przeciętnej racji pokarmowej i wiążącymi się z tym ewentualnymi konsekwencjami w postaci niedoborów przynajmniej niektórych składników odżywczych. Jest to niepokojące tym bardziej, że spadki w największym stopniu dotyczą niezmiernie ważnych z żywieniowego punktu widzenia produktów, tj. mleka, masła, serów, a także jaj. W przypadku mleka newralgicznym składnikiem odżywczym jest między innymi wapń, na którego zmniejszającą się zawartość w przeciętnych racjach pokarmowych zwracano już uwagę analizując poziom spożycia w 1994 roku [Kowrygo B. i in. 1997].

Z kolei spadek spożycia masła, a właściwie zastępowanie go tłuszczami roślinnymi, także już musi niepokoić. Masło jest ważnym produktem ze względu na to, że jest m.in. źródłem witaminy A.

Do nielicznych zmian zbieżnych z ogólnymi postulatami żywieniowymi należy zaliczyć wzrost spożycia owoców, a także zmniejszenie spożycia cukru i wyrobów z dużą jego zawartością.

Spożycie żywności w świetle norm wyżywienia

Zasadniczą kwestią oceny stanu żywienia ludności jest to, jak w istocie mają się poziomy faktycznego spożycia poszczególnych produktów do teoretycznych, zalecanych wielkości ich spożycia, czyli w jakim stopniu rzeczywiste poziomy spożycia zbożowych, mleka, warzyw itd. realizują wielkości zawarte w normach wyżywienia. Niżej prezentowana analiza jest wynikiem próby mającej na celu stwierdzenie rozmiarów dystansu empirycznych wielkości spożycia do poziomów zalecanych. Analizy dokonano na podstawie indywidualnych wyników badań budżetów gospodarstw domowych za 1996 rok¹ oraz Norm Wyżywienia z uwzględnieniem poziomów ekonomicznych B, C i D², traktując je jako wielkości zalecane.

¹Dysponowano danymi indywidualnymi za ten rok. Z uwagi jednak na to, że zmiany w spożyciu w latach 1996–1998 nie są tak duże ani zaskakujące, nie następuje dezaktualizacja wniosków.

²Normy wyżywienia, to opracowane i doskonalone przez IŻŻ dzienne wielkości spożycia dwunastu podstawowych grup produktów żywnościowych wraz z podgrupami opracowane w ten sposób, że pokrywają zapotrzebowanie na wszystkie składniki odżywcze z zachowaniem pewnych rezerw. Są prezentowane w postaci tabel zawierających osobne wielkości normatywne dla osób wyróżnionych ze względu na płeć, wiek i aktywność fizyczną. Odróżniono cztery rodzaje (poziomy) tych norm: A, B, C, i D, z których każdy kolejny odznacza się wyższymi udziałami produktów droższych zastępujących tańsze oraz większym uwzględnieniem rezerw.

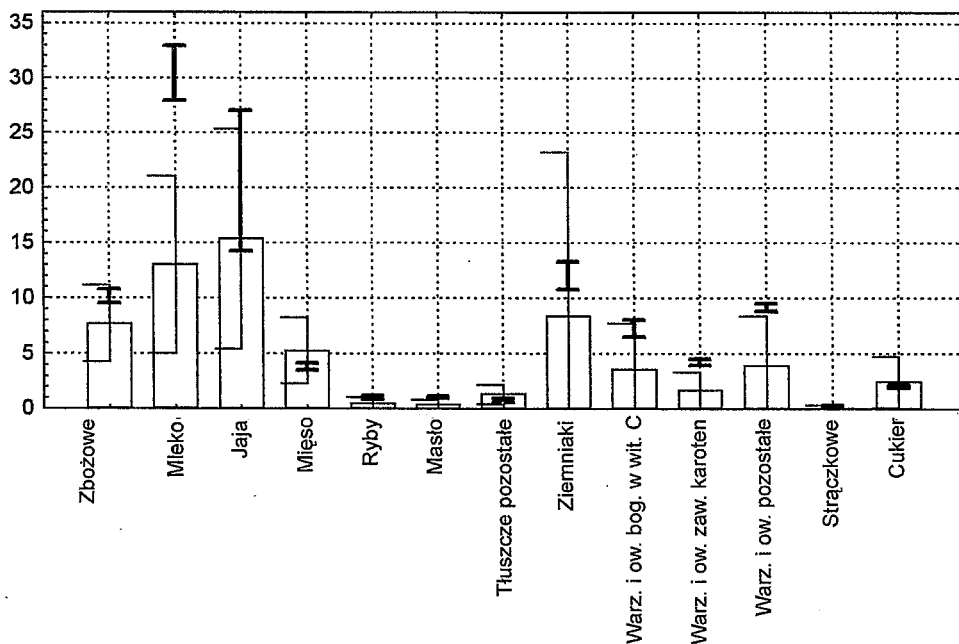
Normy żywienia określają dla każdego poziomu osobne normatywne wielkości spożycia poszczególnych produktów dla osób z uwzględnieniem wieku, płci i realizowanego wysiłku fizycznego. W badanej zbiorowości gospodarstw domowych znajdują się osoby reprezentujące wszystkie wyróżnione w normach grupy osób. Z przypisanych im normatywnych wielkości obliczyć można średnią normę i odnosić ją do empirycznego średniego spożycia oraz obliczyć odchylenie standardowe mierzące w sposób statystyczny zmienność indywidualnych wielkości normatywnych. Zmienność ta w tym przypadku jest zmiennością w pełni uprawnioną, bo wynikającą z obiektywnie zróżnicowanego zapotrzebowania organizmów na składniki odżywcze; mówi na ile wielkości normatywne mogą różnić się w danej zbiorowości, czyli uzasadniać w ten sposób rzeczywistą zmienność spożycia.

Porównując przeciętne spożycie ze średnimi normami poszczególnych ekonomicznych poziomów, stwierdzamy wyraźnie zaznaczające się między nimi rozbieżności w zasadzie we wszystkich grupach produktów. Przedziały określone przez uśrednione zalecenia poziomu B i D (wielkość poziomu C leży zawsze pomiędzy A i D) układają się na ogół w dużej odległości od faktycznego spożycia, często lokują się na obrzeżach przedziałów wyznaczonych przez odchylenia standardowe empirycznych wielkości spożycia lub wręcz lokują się całkowicie poza nimi, mimo że są szerokie ze względu na występującą dużą zmienność spożycia wszystkich grup produktów (rys. 1 i porównawczo dane tab. 2).

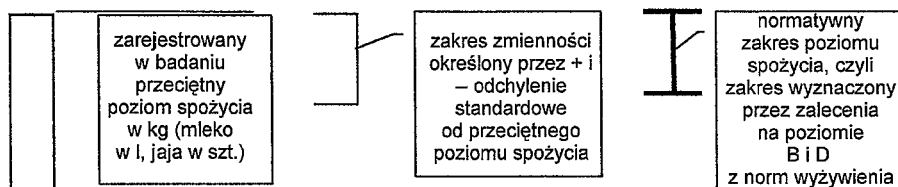
Oceniając z kolei samą rozpiętość zakresów wyznaczonych przez wielkości zalecane na poziomie od B do D stwierdzamy, że tylko przedział dla jaj jest stosunkowo szeroki, pozostałe są stosunkowo wąskie. Przedziały te w pewnym uproszczeniu możemy traktować jako przedziały wytyczające obszar warunkowo prawidłowego poziomu spożycia⁴. Ponieważ nie zbiegają się (z wyjątkiem jaj, których przeciętne spożycie odpowiada w przybliżeniu zaleceniom na poziomie B) z wielkościami przeciętnymi spożycia, które w dodatku na ogół mocno oddalają się od tych normatywnych przedziałów, to wzajemne zastępowanie w porównaniach wielkości B, C czy D nie może prowadzić do zasadniczo odmiennych ocen żywienia. Ograniczamy zatem dalsze rozważania do analiz wskaźników spożycia ustalonych na podstawie pośredniej zalecanej wielkości, czyli normy żywienia na poziomie ekonomicznym C.

Porównując z kolei zmienności empiryczne spożycia ze zmiennościami normy C w badanej zbiorowości, stwierdzamy, że zmienności danych ilustrujących faktyczne spożycie są wielokrotnie (w przypadku warzyw i owoców nawet kilkunastokrotnie) większe niż zmienności wielkości normatywnych, które – jak wyżej wspomiano – są zmiennościami zasadnymi ze względu na odmienne

⁴Warunkowego w rozumieniu takim, że prawidłowe żywienie to takie, które nie tylko wykazuje zgodność z zaleceniami w niektórych grupach produktów, ale we wszystkim.



Legenda do rysunku



Źródło: Jak tab. 2.

Rysunek 1

Przeciętne poziomy spożycia poszczególnych produktów, przedziały ze średnich wielkości norm i zakresy wyznaczone przez odchylenia standardowe

potrzeby poszczególnych osób. Zmienności empiryczne są niekiedy nawet tak duże, że wskazują na istnienie bardzo częstej niesystematyczności czy wręcz okazjonalności w spożyciu produktów, dotyczy to w szczególności strączkowych, ryb, a nawet ziemniaków, warzyw i owoców. Wprawdzie w przypadku ziemniaków i strączkowych duża zmienność może łączyć się z sezonowymi ich zakupami, może to jednak tylko częściowo tłumaczyć zjawisko (tab. 2).

W takiej sytuacji można przyjąć, że ewentualne błędy i nieścisłości w doborze normy dla danej osoby mogą zawierać się jedynie w przedziale zmienności owych norm. Zasadnicze rozmijanie się jednak miar odżywiania

Tabela 2

Spożycie żywności w gospodarstwach domowych w Polsce w 1996 roku w ujęciu porównawczym (produkty uporządkowano według rosnącej wielkości wskaźnika będącego ilorazem faktycznego spożycia do wielkości zalecanej z norm wyżywienia poziomu ekonomicznego C)

| Wyszczególnienie | Spożycie empiryczne (w kg, mleko w l, jaja w szt. na miesiąc) | Uśrednione poziomy zaleceń żywnościowych na poziomie: | | | Współczynnik zmienności* | | Iloraz spożycia do zalec. C w % |
|--------------------------------------|---|---|------|------|--------------------------|----------------------|---------------------------------|
| | | B | C | D | danych empirycz. | wielkości zalec. (C) | |
| Warzywa i owoce bogate w karoten | 1,7 | 3,9 | 4,3 | 4,5 | 0,99 | 0,07 | 39,3 |
| Masło | 0,4 | 0,9 | 1,0 | 1,1 | 0,99 | 0,12 | 39,5 |
| Strączkowe | 0,1 | 0,3 | 0,2 | 0,1 | 2,61 | 0,31 | 43,3 |
| Warzywa i owoce pozostałe | 4,0 | 8,8 | 9,2 | 9,5 | 1,09 | 0,08 | 43,6 |
| Mleko (i przetw. w przel. na mleko) | 13,0 | 27,9 | 29,5 | 32,9 | 0,62 | 0,07 | 44,1 |
| Ryby | 0,4 | 0,8 | 1,0 | 1,2 | 1,29 | 0,16 | 44,9 |
| Warzywa i owoce bogate w wit. C | 3,6 | 6,5 | 7,3 | 8,0 | 1,16 | 0,07 | 48,9 |
| Ziemniaki | 8,4 | 13,2 | 12,0 | 10,7 | 1,75 | 0,18 | 70,6 |
| Zbożowe | 7,7 | 10,8 | 10,2 | 9,5 | 0,50 | 0,17 | 75,7 |
| Jaja (także zawarte w wyrobach) | 15,4 | 14,2 | 19,4 | 27,0 | 0,65 | 0,13 | 79,1 |
| Cukier (i wyroby w przel. na cukier) | 2,4 | 1,9 | 2,0 | 2,1 | 0,96 | 0,12 | 121,0 |
| Mięso | 5,3 | 3,5 | 3,8 | 4,1 | 0,57 | 0,14 | 138,0 |
| Tłuszcze pozostałe | 1,3 | 0,9 | 0,7 | 0,6 | 0,67 | 0,31 | 183,6 |

*Iloraz odchylenia standardowego do średniej wielkości danej zmiennej

Źródło: Obliczenia własne na podstawie indywidualnych wyników badań budżetów gospodarstw domowych za 1996 r., badań prowadzonych przez GUS oraz Norm żywienia i wyżywienia, IŻŻ, 1987.

faktycznego od miar charakteryzujących zalecenia oznacza, że nie da się wytłumaczyć nieprawidłowości żywienia ewentualnymi nieścisłościami w doborze norm, a nawet nieścisłościami tkwiącymi w samych normach. Wcześniej wykazano też, że wzajemne zastępowanie zaleceń B, C czy D nie może wpływać zasadniczo na oceny żywienia.

Postępując się zatem przeciętnym wskaźnikiem realizacji zaleceń poziomu C, będącego procentowym ilorazem przeciętnego spożycia danego produktu do średniej wielkości normatywnej, uszeregowano poszczególne produkty według rosnącej jego wielkości. Szereg taki rozpoczyna produkt o najniższej w całej

zbiorowości przeciętnej realizacji zaleceń żywnościowych. Taki wskaźnik mają warzywa i owoce bogate w karoten. Oznacza to, że ta grupa produktów spożywana jest w ilościach najbardziej odległych od wielkości zalecanych, to jest z największym niedostatkim. Przeciętna realizacja normy jest tu na poziomie 39,3% (tab. 2).

Kolejne produkty – również o niskich wskaźnikach realizacji zaleceń, bo na poziomie od około 40 do 50% – to: strączkowe, warzywa i owoce pozostałe, mleko, ryby, warzywa i owoce bogate w witaminę C. Następne w kolejności produkty to te, których spożycie jest bliższe wielkościom zalecanym, aczkolwiek też z pewnym jeszcze niedostatkim, należą do nich: ziemniaki, zbożowe i jaja. Przeciętna realizacja zaleceń dla tych produktów jest na poziomie od 70 do 80%. Pozostałe produkty to już te, których przeciętne spożycie jest na poziomie wyższym niż zalecane. Z umiarkowanym przeciętnym nadmiarem spożywane są wyroby zawierające dużo cukru – 121%. Spadkowa tendencja ich spożycia jest więc jeszcze niewystarczająca. Z nadmiarem, bo na poziomie 138% zaleceń, spożywane jest także mięso. Bardzo nadmiarowe wielkości spożycia dotyczą tłuszczów pozostałych (z wyjątkiem masła), których spożywamy wyjątkowo dużo, bo aż na poziomie 183,6% zaleceń C.

Statystyczne uzależnienia poziomu spożycia żywności

W ramach poszukiwania cech gospodarstw domowych, wyjaśniających możliwie dużo ogólnej zmienności indywidualnego (wyliczonego dla każdego gospodarstwa domowego) procentowego wskaźnika realizacji w żywieniu wielkości z norm żywienia poziomu C, zbadano korelacje tego wskaźnika z wieloma cechami gospodarstw domowych. W największym stopniu łączą się z żywnieniem następujące cechy (wg malejącej wielkości stosunku korelacji⁵, dane liczbowe w tabeli 3):

- liczba osób w gospodarstwie domowym,
- faza cyklu rozwoju rodziny,
- wiek głowy rodziny,
- okres w roku czyli miesiąc uczestnictwa w badaniu,
- dochód na osobę,
- przynależność do grupy społeczno-ekonomicznej,
- wykształcenie głowy rodziny.

⁵Stosunek korelacji to iloraz wielkości odchylenia standardowego międzygrupowego do wielkości ogólnego odchylenia standardowego [Timofiejuk i in. 1997].

Tabela 3

Stosunki korelacyjne uporządkowane malejąco według średnich wielkości dla produktów i cech gospodarstw domowych

| Grupy produktów żywnościowych | Cechy gospodarstw domowych | | | | | | | Średni stosunek korelacji w przekroju wszystkich cech (w wierszu) |
|---|----------------------------|----------------------------|--------------------|--------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|---|
| | liczba osób | faza cyklu rozwoju rodziny | wiek głowy rodziny | miesiąc uczestnictwa w badaniu | poziom dochodu na 1 osobę | przynależność do grupy społ.-ekonom. | wykształcenie głowy rodziny | |
| Jaja | 0,37 | 0,33 | 0,27 | 0,12 | 0,25 | 0,23 | 0,13 | 0,24 |
| Mleko | 0,31 | 0,28 | 0,28 | 0,04 | 0,23 | 0,25 | 0,17 | 0,22 |
| Tłuszcze pozostałe | 0,34 | 0,25 | 0,27 | 0,06 | 0,10 | 0,27 | 0,15 | 0,21 |
| Zbożowe | 0,30 | 0,24 | 0,30 | 0,06 | 0,06 | 0,29 | 0,20 | 0,21 |
| Masło | 0,26 | 0,21 | 0,21 | 0,14 | 0,25 | 0,19 | 0,13 | 0,20 |
| Warzywa i owoce pozostałe | 0,21 | 0,16 | 0,16 | 0,37 | 0,23 | 0,12 | 0,11 | 0,19 |
| Warzywa i owoce bogate w wit. C | 0,20 | 0,14 | 0,12 | 0,33 | 0,24 | 0,11 | 0,12 | 0,18 |
| Ryby | 0,17 | 0,13 | 0,10 | 0,38 | 0,19 | 0,11 | 0,10 | 0,17 |
| Warzywa i owoce bogate w karoten | 0,21 | 0,17 | 0,16 | 0,22 | 0,19 | 0,12 | 0,10 | 0,17 |
| Mięso | 0,19 | 0,18 | 0,11 | 0,11 | 0,21 | 0,12 | 0,05 | 0,14 |
| Ziemniaki | 0,11 | 0,12 | 0,12 | 0,30 | 0,05 | 0,13 | 0,09 | 0,13 |
| Strączkowe | 0,16 | 0,15 | 0,19 | 0,07 | 0,07 | 0,16 | 0,08 | 0,12 |
| Cukier | 0,15 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,15 | 0,10 | 0,07 | 0,11 |
| Średni stosunek korelacji w przekroju wszystkich produktów (w kol.) | 0,23 | 0,19 | 0,18 | 0,18 | 0,17 | 0,17 | 0,11 | 0,18 |

Źródło: Jak w tab. 2.

W statystycznej analizie uwarunkowań odżywiania sprawdzano także inne jeszcze cechy gospodarstw domowych, okazały się one jednak w małym stopniu związane z odżywianiem (średni stosunek korelacji poniżej 0,1). Cechy te to: wielkość miejscowości zamieszkania, region zamieszkania (stare województwo) i wielkość powierzchni użytkowanej rolniczo lub ogrodniczo. Niemniej warto zaznaczyć, że ujawniła się pewna odmienność struktury spożycia rodzin użytkujących działkę względem tych, które jej nie mają. Jest prawdopodobne to, że na niski stosunek korelacji wpłynęło tu klasyfikowanie na wiele grup o różnej wielkości działki, tymczasem wpływ może mieć sam fakt posiadania działki.

Generalnie nie uzyskujemy wyjaśnienia zmienności na dużym poziomie. Świadczy to o złożonych uwarunkowaniach żywienia, a poza tym wynika w pewnym stopniu z charakteru próby i badania. Są one z założenia nastawione na reprezentowanie całej różnorodności w populacji. W tej sytuacji siłę związku na poziomie około 0,2 i wyższym należy uważać za godną większej uwagi.

Żywienie w największym stopniu – średni stosunek korelacji na poziomie 0,23 – zależne jest od liczby osób w gospodarstwie domowym. Nieco mniejszą siłę związku obserwujemy w przypadku fazy rozwoju rodziny i wieku głowy rodziny. Cechy te są ze sobą współzależne, niemniej okazuje się, że większe wyjaśnienie wnosi sama wielkość gospodarstwa domowego. Kolejną cechą wpływającą znacząco na wyjaśnienie ogólnej zmienności żywienia rodzin jest miesiąc roku, łączący się z sezonowością w spożyciu. Kolejne cechy łączące się ze spożyciem żywności to poziom dochodu, przynależność społeczno-ekonomiczna i wykształcenie głowy gospodarstwa domowego. Korelacje są tu już relatywnie niższe, najmniejsza jest w przypadku wykształcenia, gdzie stosunek korelacji wynosi 0,11.

Biorąc z kolei pod uwagę poszczególne produkty, to z największą liczbą cech i z największą siłą w związku wchodzi z poszczególnymi cechami gospodarstw domowych spożycie jaj – średni stosunek korelacji 0,24, a następnie spożycie mleka, tłuszczów i warzyw. Mniejszą siłą a także rzadsze związki obserwujemy w spożyciu cukru (i jego wyrobów), strączkowych, ziemniaków i mięsa (tab. 3).

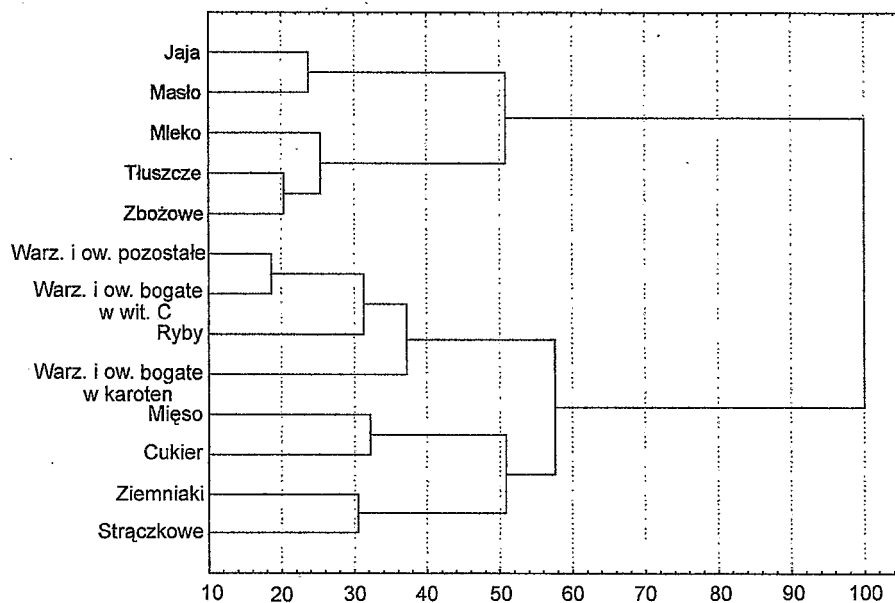
Pogłębiona statystyczna analiza kształtowania się względnego poziomu spożycia poszczególnych grup produktów żywnościowych w zależności od cech gospodarstw domowych najbardziej znacząco wpływających na różnicowanie się tego poziomu pozwala sprawdzić to, czy istnieją podobieństwa w kształtowaniu się ogólnego modelu zależności w poszczególnych grupach produktów, tj. stwierdzić, czy da się połączyć niektóre grupy w skupienia o podobnie układających się zależnościach z poszczególnymi cechami gospodarstw domowych. Używając odpowiednich metod statystycznych z pakietu programowego Statistica firmy StatSoft, daje się rozróżnić **dwie najogólniejsze skupienia produ-**

któw, przy czym w ramach każdego kolejne podskupienia o coraz większej jednorodności. **Te dwa zasadnicze to** (rys. 2):

- 1) jaja, masło, mleko, tłuszcze pozostałe i zbożowe,
- 2) warzywa, owoce (wszystkie trzy grupy) i ryby oraz mięso, cukier, ziemniaki i strączkowe,

Pierwsze skupienie tworzą produkty o najwyższych stosunkach korelacji ze wszystkimi wymienionymi w tabeli 3 cechami gospodarstw domowych, z wyjątkiem miesiąca uczestnictwa, z którym ta grupa produktów nie jest zależna lub zależność jest relatywnie słabsza.

W drugim skupieniu daje się wyróżnić względnie większe podobieństwa wszystkich grup warzyw i owoców oraz ryb jako podskupienie produktów średnio uzależnionych od badanych cech gospodarstw domowych, choć wyjątkowo silnie korelujących z miesiącem. Są to więc produkty spożywane w większych lub mniejszych ilościach zależnie od pory roku. I wreszcie pozostałe produkty, czyli mięso, cukier, ziemniaki i zbożowe, wypadają jako relatywnie mniej zależne od analizowanych cech, z tym że ziemniaki wyjątkowo silnie łączą się z miesiącem. Grupa produktów o sezonowym spożyciu powiększa się więc o ten produkt. Warto zauważyć, że spożycie ziemniaków oraz strączkowych



Rysunek 2

Diagram łączenia się produktów w skupienia wykazujące podobieństwa w kształtowaniu się modelu zależności z analizowanymi cechami gospodarstw domowych

Źródło: Na podstawie danych z tabeli 3.

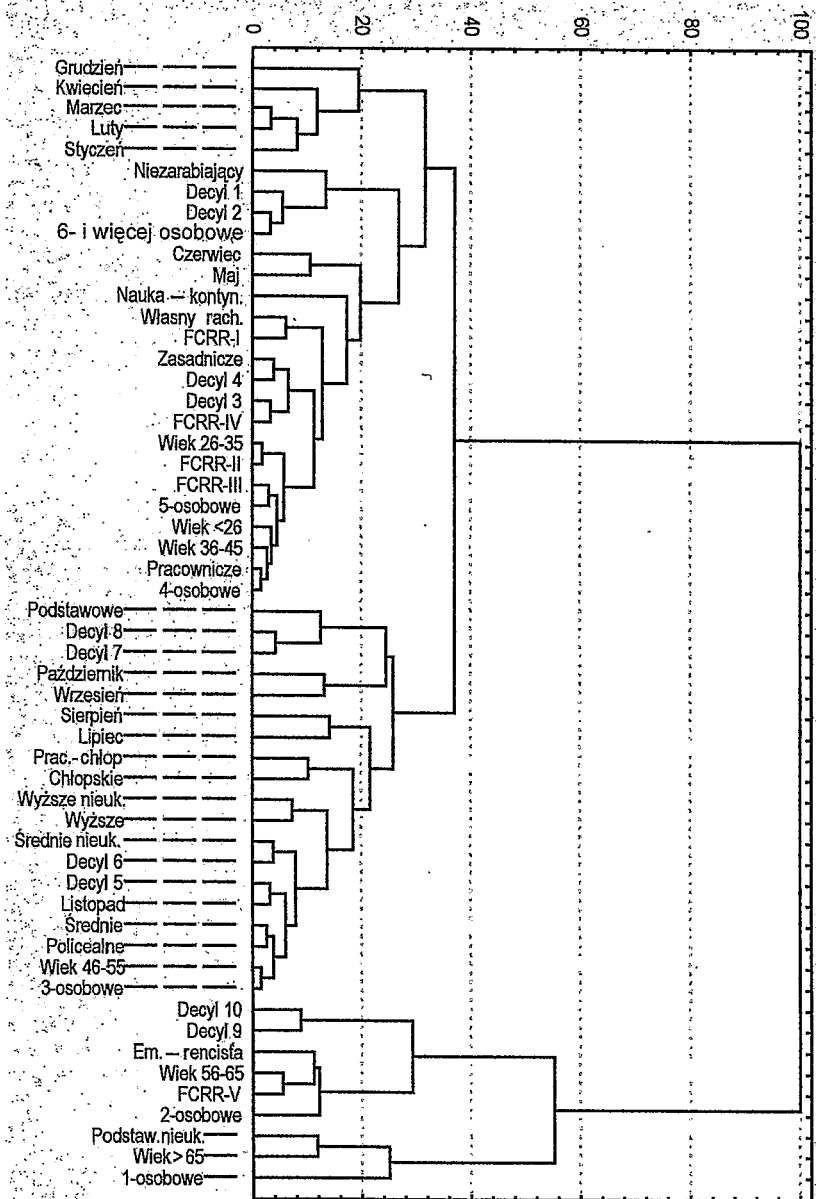
jest wyjątkowo słabo uzależnione statystycznie od poziomu dochodów na 1 osobę, co wpłynęło zapewne na łączenie się ich w jedno podskupienie (rys. 2 i porównawczo dane tab. 3).

Podobieństwa i różnice we względnym poziomie spożycia produktów żywnościowych w przekroju różnych grup gospodarstw domowych

Uwzględniając ogół cech gospodarstw domowych, które w stosunkowo największym stopniu wyjaśniają zmienność względnego poziomu spożycia poszczególnych produktów żywnościowych, i przyjmując kryteria grupowania dla każdej cechy, uzyskano możliwość wyłonienia i porównywania łącznie aż 54 grup gospodarstw domowych. Ze względu na zbieżność w wielu kryteriach występują grupy o podobnym, a niekiedy i bardzo zbliżonym składzie, niemniej jednak mamy w ten sposób możliwość oceny tego, w jaki sposób poszczególne kryteria podziału selekcjonują gospodarstwa pod względem żywieniowym, a w tym zidentyfikowanie tych, których żywienie najbardziej odbiega od zaleceń. Statystyczne porównanie przeciętnych wskaźników spożycia żywności tych grup wykonane za pomocą programu Statistica pozwala stwierdzić, że da się odróżnić **dwa generalne ich skupienia**, które reprezentują najbardziej odmienne style odżywiania (rys. 3).

Skupienie pierwsze – mniej liczne – obejmuje gospodarstwa emerytów i rencistów i inne grupy wyłonione z uwzględnieniem wieku w przedziale wieku zaawansowanego, obejmuje także gospodarstwa domowe 1- i 2-osobowe i gospodarstwa najbogatsze (9. i 10. decyl). Godne zwrócenia uwagi wydaje się być względne podobieństwo żywienia się osób starszych z odżywianiem osób najbogatszych. Niektóre grupy w tym skupieniu tworzą mniejsze podskupienia. Warto wśród nich dostrzec bardziej jednorodne podskupienie, świadczące o podobieństwach w żywieniu gospodarstw 1-osobowych, gospodarstw z głową rodziny w wieku powyżej 65 lat i z głową rodziny o wykształceniu podstawowym nieukończonym.

W drugim generalnym skupieniu obejmującym większą liczbę grup gospodarstw domowych odróżnia się także kilka bardziej jednorodnych podskupień. Jedno z nich obejmuje pięć grup gospodarstw wyłonionych na podstawie tej samej cechy, a mianowicie grupy reprezentujące miesiące od grudnia do kwietnia. Podskupienie to wskazuje na istnienie wyraźnych wyróżników odżywiania zimowego.



Rysunek 3

Diagram łączenia się grup gospodarstw w skupienia wykazujące podobieństwa do siebie pod względem żywienia
 Decyl – grupa decylowa, FCRR – faza cyklu rozwoju rodziny (V – osoby starsze I – młode małżeństwa bez dzieci, II do IV – fazy
 z dziećmi)

Zródło: Jak w tab. 2.

Kolejne podskupienie, które wskazuje na inne jeszcze wyróżniki odżywiania, to zgrupowanie obejmujące gospodarstwa biedne i jednocześnie wieloosobowe, czyli grupy reprezentujące decyle 1 i 2 oraz niezarabiających, gospodarstwa 6- i więcej osobowe. Skupienie to wskazuje na istnienie wyróżników żywienia się ubogich, a tym samym jakby z zasady także żywienia rodzin wieloosobowych.

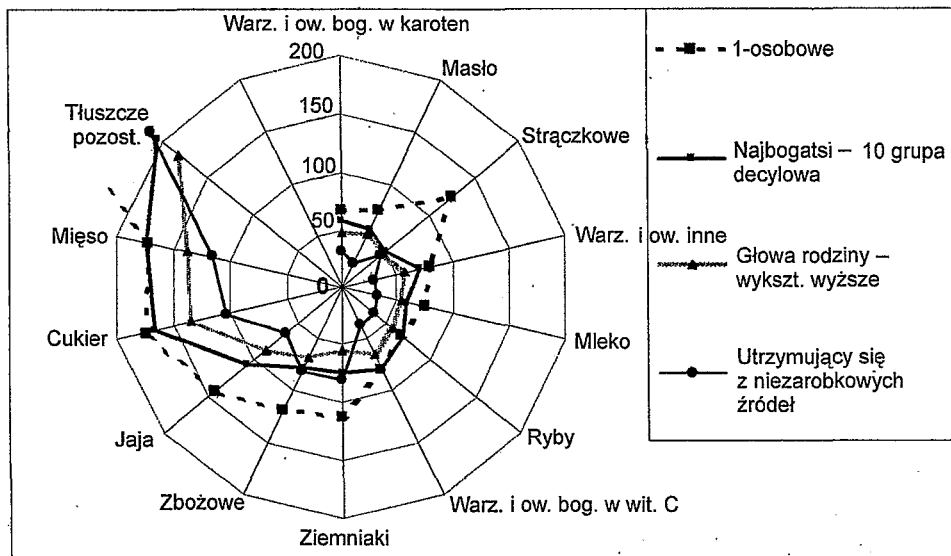
Grupy decylowe 3 i 4, gospodarstwa badane w maju i czerwcu, fazy rozwoju rodziny (FCRR) od I do IV, gospodarstwa domowe 4- i 5-osobowe oraz grupy wiekowego reprezentujące wszystkie przedziały do 45 lat tworzą kolejne podskupienie, które wskazuje na istnienie pewnych wyróżników żywienia dosyć szerokiego spektrum grup rodzin będących w fazach współistnienia z dziećmi.

Stosunkowo liczne jest także kolejne podskupienie, obejmuje grupy decylowe od 5 do 8, grupy reprezentujące miesiące od lipca do listopada, grupy reprezentujące szerokie spektrum wykształcenia, bo podstawowe, policealne, średnie i wyższe, wiek 46–55 lat, gospodarstwa 3-osobowe, a także gospodarstwa chłopskie i pracowniczo-chłopskie. W tym skupieniu odczytujemy między innymi podobieństwa w odżywianiu rodzin wiejskich, których żywienie – jak się okazuje – wykazuje pewne podobieństwa do żywienia rodzin z głową rodziny z wykształceniem wyższym (rys. 3).

Dla zidentyfikowania żywienia charakterystycznego dla poszczególnych skupień wybrano konkretne grupy gospodarstw domowych reprezentujące różne podskupienia. Specyficzne właściwości odżywiania się tych grup przedstawiono graficznie (rys. 4 i 5).

Na rysunku 4 porównano charakterystyki odżywiania gospodarstw 1-osobowych, gospodarstw najbogatszych, gospodarstw, których głową jest osoba z wykształceniem wyższym oraz gospodarstw utrzymujących się z niezarobkowych źródeł. Na rysunku 5 porównano z kolei gospodarstwa reprezentujące rodziny z dziećmi w wieku przedszkolnym, gospodarstwa rodzin (osób) starszych, gospodarstwa chłopskie oraz gospodarstwa reprezentujące luty.

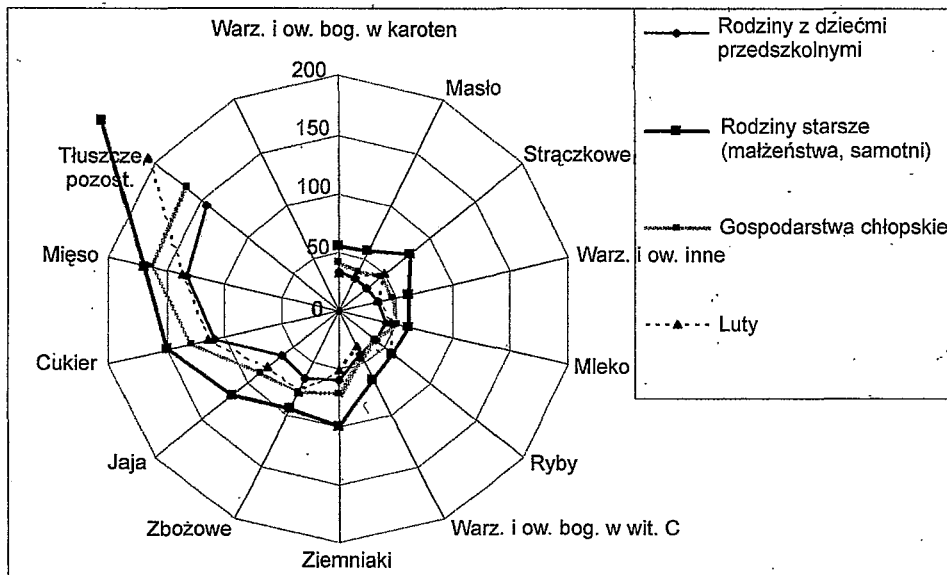
Skrajnie niską realizację zaleceń spożycia obserwujemy w grupie utrzymujących się z niezarobkowych źródeł. Spożycie wszystkich warzyw i owoców, mleka i ryb odnotowujemy na poziomie ledwo 30% tego, co powinni spożywać. Bardzo wątpliwe jest w tej sytuacji to, czy przekroczenia w produktach mięso i tłuszcze – zwłaszcza że są mniejsze niż w wielu innych grupach – są w stanie kompensować choćby nawet niedobory energii i białka. Grupa utrzymujących się z niezarobkowych źródeł w porównaniu z grupą najbogatszych i grupą z głową rodziny mającą wyższe wykształcenie w nieco większym stopniu korzysta z ziemniaków i zbożowych, są to bowiem produkty tańsze (rys. 4).



Rysunek 4

Procentowa realizacja zaleceń żywieniowych w wybranych grupach gospodarstw domowych

Źródło: Jak w tab. 2.



Rysunek 5

Procentowa realizacja zaleceń żywieniowych w wybranych grupach gospodarstw domowych

Źródło: Jak w tab. 2.

Grupą gospodarstw dystansującą się najbardziej w stosunku do grupy utrzymujących się z niezarobkowych źródeł jest grupa gospodarstw domowych 1-osobowych. Przekroczenia w tej grupie dotyczą już większej liczby produktów, tj. oprócz mięsa, cukru i jaj, także w zbożowych i ziemniakach, a szczególnie duże jest tu przekroczenie w tłuszczach pozostałych. W grupie tej, jako zresztą jedynej, odnotowujemy też przekroczenie w spożyciu strączkowych. W przypadku pozostałych produktów obserwujemy spożycie na poziomie 50–70% zaleceń, a więc też mniejsze niż zalecane, choć skala niedoborów jest tu wyraźnie mniejsza niż w grupie utrzymujących się z niezarobkowych źródeł.

Z kolei grupy gospodarstw reprezentujące najbogatszych i osoby z wyższym wykształceniem mają spożycie układające się generalnie pomiędzy wskaźnikami obu wyżej przedstawionych grup, przy czym w grupie gospodarstw reprezentujących osoby z wyższym wykształceniem obserwujemy realizację spożycia na niższych poziomach niż u najbogatszych. Obu tych grup dotyczy niedostatek w spożyciu warzyw i owoców, masła, mleka, ryb, ziemniaków i zbożowych, choć przy mniejszych przekroczeniach w spożyciu tłuszczów pozostałych. Nie można więc łączyć wzrostu poziomu ekonomicznego rodziny, a także poziomu wykształcenia z zasadniczym przełomem w odżywianiu.

Rodziny z dziećmi w wieku przedszkolnym, podobnie jak utrzymujący się z niezarobkowych źródeł, mają jedno z najniższych wskaźników realizacji zaleceń. Oznacza to, że skala niedostatecznego poziomu spożycia produktów żywnościowych jest tu największa. Bardzo niepokojące jest więc to, że ryzyko niedoborów składników odżywczych w największym stopniu dotyczy rodzin wychowujących młodsze dzieci. Wynika to z największej skali niedostatku w spożyciu wszystkich produktów z wyjątkiem tylko trzech, a mianowicie cukru i jego przetworów – tu obserwujemy zbieżność przeciętnego poziomu spożycia z zaleceniami – mięsa i tłuszczów pozostałych – tu obserwujemy nadwyżki w spożyciu, choć wcale nie takie duże (rys. 5).

Z diagramu przedstawionego na rysunku 3 wynika, że rodziny z dziećmi przedszkolnymi (FCRR-II) znajdują się w tym samym skupieniu co rodziny w fazach z dziećmi starszymi (FCRR-III i FCRR-IV). To wskazuje, że nieprawidłowości żywienia rodzin wychowujących młodsze dzieci nie są obce rodzinom wychowującym dzieci starsze.

Rodziny chłopskie jako jedne z wiejskich grup nie żywią się wcale wyraźnie korzystniej niż inne rodziny. To, że mają dostęp do produktów wytwarzanych u siebie, nie wpływa zasadniczo na polepszenie odżywiania. Wskaźniki kształtują się jedynie na nieco wyższych poziomach niż w grupie o najgorszych ocenach odżywiania, czyli w grupie osób z dziećmi w wieku przedszkolnym. W pewnym stopniu wyróżnia tę grupę zaznaczający się większy niż w wielu

innych grupach poziom spożycia mięsa, a stosunkowo mniejsza nadwyżka w spożyciu tłuszczów pozostałych wyjaśniona może być tym, że w tej grupie gospodarstw jest stosunkowo dużo osób, które należało zakwalifikować do ciężko lub bardzo ciężko pracujących, dla których normy spożycia tłuszczów są wyższe.

Z kolei w żywieniu osób najstarszych, które wychowały już swoje dzieci, obserwujemy znacznie wyższe poziomy realizacji zaleceń w każdym produkcie niż w większości pozostałych grup, w efekcie czego nadwyżkowe spożycie obserwujemy już w większej liczbie produktów, a mianowicie w jajach, cukrze i – tak jak w pozostałych grupach – w mięsie oraz tłuszczach pozostałych. Żywienie osób starszych wyróżnia ponadto relatywnie większy poziom realizacji spożycia strączkowych. Na wyróżniający się styl żywienia osób najstarszych wpływ mają przynajmniej dwa czynniki. Można przypuszczać, że znaczące są w ich przypadku przyzwyczajenia, które łączą się ze spożywaniem obfitszych i bardziej tłustych posiłków. Przyzwyczajenia te, wyniesione z okresu aktywności zawodowej, pozostają nie zmienione, a potrzeby organizmów, od których nie wymaga się już dużego wysiłku, zmniejszają się. Drugą okolicznością jest to, że osoby te przyjmują gości częściej niż inne rodziny, co – pomimo uwzględniania tego w rejestracji, a następnie przy przetwarzaniu danych źródłowych – mogło w pewnym stopniu wpłynąć na uplasowanie się bardzo wyraźnie wyższego tu poziomu spożycia wszystkich produktów. W lutym natomiast zaznacza się zwiększone spożycie ryb, ale nadal niewystarczające.

Podsumowanie

Przeciętne poziomy spożycia wszystkich produktów są rozbieżne z zaleceniami żywnościowymi, bez względu na to, czy poziom empiryczny porównujemy z normą żywienia dla poziomu ekonomicznego B, C czy D. Rozbieżności są duże i dotyczą większości produktów, przy czym najliczniejsza jest grupa produktów, w której obserwujemy zbyt niski poziom spożycia, nawet na poziomie około 40% zaleceń na poziomie C. Jest to mocno niepokojące, gdyż najniższe jest spożycie produktów ważnych z żywieniowego punktu widzenia, czyli warzyw, owoców, mleka i masła. Nieprawidłowości te górują nad różnicami międzygrupowymi, choć te też istnieją i wzmacniają niepokój, bo wskazują, że najbardziej dotyczą rodzin wychowujących dzieci, a w tym rodzin wieloosobowych.

Nadwyżkowe spożycie cukrów, mięsa, a przede wszystkim tłuszczów (z wyjątkiem masła) ze względu na ich skład może kompensować głównie

niedobory energii i białka wynikające z niedostatecznego spożycia pozostałych produktów. Niemniej jednak za prawidłowe żywienie uznaje się to, w którym unika się zarówno niedoborów, jak i nadmiarów [Baryłko-Pikielna 1984].

Biorąc pod uwagę wcześniejsze prace [np. Kowrygo i in. 1997] poruszające tę tematykę, a także najświeższe dane o spożyciu, stwierdzić można, że sytuacja w zakresie odżywiania się społeczeństwa polskiego ulega w ostatnich latach pogorszeniu. Mamy bowiem do czynienia z tendencjami spadkowymi w spożyciu ważnych, ze zdrowotnego punktu widzenia, produktów, tj. spadkami w kolejnych latach spożycia mleka, serów, jaj, masła, a wzrostowe tendencje w spożyciu owoców czy soków nie są aż tak znaczące. Uwzględniając to, a z drugiej strony mając na uwadze zdrowie ludności, jej samopoczucie i aspiracje rozwojowe, konieczne jest prowadzenie dalszych i głębszych analiz związanych z oceną i uwarunkowaniami żywienia, a w ramach tego uwzględnienie norm żywienia dla bardziej precyzyjnego zidentyfikowania nieprawidłowości i ich następstw.

Literatura

- BARYŁKO-PIKIELNA N., 1984: Streszczenie dyskusji z Konferencji Sekcji Żywienia i Przemiany Materii Towarzystwa Internistów Polskich. [w:] *Zdrowotne problemy żywienia ludności w Polsce*, IŻŻ, Warszawa
- GUS, 1989: *Budżety gospodarstw domowych w 1988 r.*, Warszawa.
- GUS, 1995: *Budżety gospodarstw domowych w 1994 r.*, Warszawa.
- GUS, 1996: *Budżety gospodarstw domowych w 1995 r.*, Warszawa.
- GUS, 1997: *Budżety gospodarstw domowych w 1996 r.*, Warszawa.
- GUS, 1998: *Budżety gospodarstw domowych w 1997 r.*, Warszawa.
- GUS, 1999: *Budżety gospodarstw domowych w 1998 r.*, Warszawa.
- KOWRYGO B., REJMAN K., ŚWISTAK E., 1997: Ocena spożycia żywności w Polsce w nowych warunkach ekonomiczno-społecznych. *Zeszyty Naukowe SGGW: Ekonomika i Organizacja Gospodarki Żywnościowej* nr 29, Warszawa.
- NIEDZIAŁEK Z., SEKUŁA W., FIGURSKA K., MACIEJAK A., 1998: Wahania sezonowe w spożyciu żywności w warunkach gospodarki rynkowej. *Żywność Człowieka i Metabolizm* nr 1, Warszawa.
- SIKORA E., CIEŚLIK E., FILIPIAK-FLORKIEWICZ A., CETNAROWICZ I., 1998: Ocena sposobu żywienia osób starszych zamieszkujących wybrane domy opieki społecznej w Krakowie. *Żywność, Technologia, Jakość* nr 4, Warszawa.
- SZCZYGIEŁ A., NOWICKA L., BUŁHAK-JACHYMCZYK B., SZOSTAK W.B., 1987: *Normy żywienia i wyżywienia Cz. I i II*, IŻŻ, Warszawa.
- TIMOFIEJUK I., ŁASEK M., PĘCZKOWSKI M., 1997: *Miary Statystyczne*, GUS, Warszawa.

Food Consumption by Polish Families in the Light of the Results of Research on Household Budgets and Food Recommendations

Abstract

Outlays on food constitute the main item in the expenditures of Polish families. On average, they reach about 34 per cent of families total spending.

Simultaneously, an analysis shows that the consumption of selected food products, in quantity terms, does not meet recommended levels. As time passes by, the situation is worsening. The largest gap between real and reference levels was observed in the case of vegetables and fruit consumption as well as milk consumption. Consumption of these products fulfils merely 40 per cent of recommended amounts. This situation to the much extend refers to families with children in lower age groups and families with larger number of children.

On the other hand, the exceeding the recommended levels was noted in the case of meat and fat consumption with the exception of butter consumption. Generally, this situation is more often observed among the elders.

Concluding, the nutrition patterns widespread amongst the Polish families should be revised from the point of view of nutritional standards.