

## **Propozycje modeli żywienia miejskiej i wiejskiej ludności Polski w 2005 roku**

### **Wstęp**

Badania sposobu odżywiania się ludności Polski wykazują, iż przeciętna dieta jest niewłaściwa z punktu widzenia nauki o żywieniu i sprzyja rozwojowi wielu chorób cywilizacyjnych [1].

Realizację modelu spożycia zapewniającego zachowanie optymalnego statusu zdrowotnego społeczeństwa każdego kraju powinna gwarantować polityka żywienia. Warunkiem powodzenia jest zbilansowana dieta, ani deficytowa, ani nadmierna. Istnieje zatem potrzeba promocji odpowiednich zaleceń żywieniowych dla populacji o zróżnicowanym poziomie rozwoju społeczno-ekonomicznego i mających odmienne wzorce konsumpcji. Zalecenia powinny służyć wprowadzeniu zmian we wzorcach konsumpcji, które pozwolą osiągnąć aktualne cele żywieniowe WHO, rekomendowane dla populacji świata (tab. 1). Cele te uznano za obowiązujące przy opracowywaniu modeli żywienia dla ludności Polski.

Ze względu na ogólny charakter modeli żywienia opracowywanych na poziomie bilansów żywnościowych i niemożność odniesienia ich do rzeczywistego spożycia w gospodarstwach domowych, m.in. wskutek nieuwzględniania strat w łańcuchu żywnościowym, sformułowano dwa modele na poziomie budżetów gospodarstw domowych – model miejski, mający odniesienie do spożycia w gospodarstwach pracowników, i model wiejski, odnoszący się do spożycia w gospodarstwach rolników. Konsumpcja żywności w gospodarstwach chłopskich jest typowa dla tradycyjnych środowisk wiejskich; ma własną specyfikę i etapy przemian, które nie pokrywają się z fazami rozwoju konsumpcji czy też ogólnie rozwoju gospodarczego. Opracowując model żywienia dla ludności wiejskiej uwzględniono zatem m.in. wysoki udział samozaopatrzenia w większość produktów żywnościowych (ziemniaki, jaja, mleko, warzywa, owoce, mięso, produkty zbożowe), dzięki czemu proponowany i istniejący poziom spożycia żywności w gospodarstwach chłopskich jest wyższy niż wynikałoby to z ich sytuacji dochodowej.

**Tabela 1.**

Cele żywieniowe WHO dla populacji świata, w % energii dziennej diety

| Składniki           | Granice przeciętnego spożycia |        |
|---------------------|-------------------------------|--------|
|                     | niższa                        | wyższa |
| Białko              | 10                            | 15     |
| Tłuszcz ogółem      | 15                            | 30     |
| Węglowodany ogółem  | 55                            | 75     |
| Węglowodany złożone | 50                            | 70     |
| Cukier              | 0                             | 10     |

Źródło: [2].

daczniają jednocześnie tradycje i zwyczaje żywieniowe różnych grup ludności (dane źródłowe pochodziły z badań budżetów gospodarstw domowych GUS w latach 90.);

- na podstawie obserwowanej poprawy wskaźników stanu polskiej gospodarki, wyników ekspertyz dotyczących stanu i scenariuszy rozwoju polskiej gospodarki, w tym sektora rolno-spożywczego, przyjęto założenie, iż możliwości krajowej podaży żywności będą co najmniej równe ogólnemu popytowi na produkty żywnościowe [4].

Wielkości konsumpcji żywności przedstawione w modelach w jednostkach naturalnych zostały przeliczone na energię i podstawowe składniki odżywcze (białko, tłuszcz, węglowodany, wapń, żelazo, witaminy A, B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, i C) zgodnie z obowiązującą metodyką, a następnie porównane do średnioważonych norm żywienia dla gospodarstw pracowników i rolników.

Uwzględnienie 10-letniego horyzontu czasowego zaproponowanych modeli żywienia podyktowane zostało:

- brakiem stabilności struktury społeczno-ekonomicznej ludności w okresie transformacji gospodarczej kraju, co utrudnia przewidywanie na dalszą perspektywę czasową,
- ograniczoną skutecznością długoterminowych przewidywań, na co wskazują doświadczenia prognozowania przebiegu zjawisk w okresie zmian gospodarczych,
- trudnościami określenia wpływu procesu integracji Polski z Unią Europejską na krajowy rynek żywnościowy.

## Metodyka badań

Przy opracowywaniu modeli żywienia dla ludności miejskiej i wiejskiej wzięto pod uwagę następujące przesłanki:

- zalecenia nauki o żywieniu człowieka, przedstawione w postaci norm żywienia [8] oraz celów i zaleceń żywieniowych [1, 2, 7], będących odzwierciedleniem aktualnego stanu wiedzy o żywieniu;

- wyniki analizy dotychczasowych tendencji w spożyciu żywności w gospodarstwach domowych [5], które uwi-

## Wyniki badań i ich omówienie

W modelu miejskim (tab. 2) założono wyższe od obecnego spożycie produktów roślinnych – przetworów zbożowych, ziemniaków, warzyw i owoców. W ostatnich latach konsumpcja przetworów zbożowych w gospodarstwach pracowni-

**Tabela 2.**

Proponowany model spożycia żywności dla ludności miejskiej i wiejskiej w Polsce w 2005 r. (w kg na osobę rocznie)

| Grupy produktów         | Model miejski | Model wiejski |
|-------------------------|---------------|---------------|
| Przetwory zbożowe       | 95            | 110           |
| Ziemniaki               | 100           | 130           |
| Warzywa                 | 95            | 90            |
| Owoce                   | 50            | 55            |
| Mięso i przetwory       | 60            | 70            |
| Ryby i przetwory        | 7             | 5             |
| Tłuszcze ogółem, w tym: | 14            | 16            |
| zwierzęce               | 2             | 4             |
| roślinne                | 7,5           | 8             |
| masło                   | 4,5           | 4             |
| Mleko i przetwory (l)   | 210           | 250           |
| Jaja (szt.)             | 160           | 210           |
| Cukier                  | 20            | 25            |

Źródło: Badania własne.

ków była ustabilizowana, natomiast spożycie pozostałych wymienionych grup produktów nieco wzrastało. W modelu założono również wyższe od aktualnego spożycie produktów dostarczających białka zwierzęcego, czyli mięsa, ryb, jaj i mleka wraz z przetworami. Konsumpcja mięsa w tej grupie gospodarstw wykazuje obecnie lekki wzrost, natomiast ryb zmniejsza się, zatem zalecane w modelu zwiększenie spożycia ryb jest bardzo pożądane z żywieniowego punktu widzenia. Postulowane w modelu zwiększenie konsumpcji mleka, wbrew wyraźnej spadkowej tendencji w spożyciu, jest niezbędne z uwagi na stan zdrowotny społeczeństwa, zwłaszcza dzieci, młodzieży i kobiet.

W grupie tłuszczów założono zmniejszenie ich spożycia ogółem w stosunku do aktualnego poziomu o ok. 17% oraz zmniejszenie spożycia tłuszczów zwierzęcych wieprzowych (o 23%) na korzyść wzrostu spożycia masła (o 12%).

Podobnie zaproponowano obniżenie konsumpcji cukru i wyrobów cukierniczych (do 20 kg na osobę rocznie), co jest zgodne zarówno ze zmianami w spożyciu w ostatnich latach, jak i zaleceniami nauki o żywieniu.

Porównanie wartości energetycznej i odżywczej racji pokarmowej wynikającej z zaproponowanego modelu żywienia dla ludności miejskiej ze spożyciem w gospodarstwach domowych pracowników w 1995 r. wykazuje, iż model charakteryzuje się korzystniejszymi wskaźnikami dla wszystkich składników pokarmowych. Także wskaźniki gęstości odżywczej modelu w porównaniu z aktualnym spożyciem są wyższe, zatem korzystniejsze (jedynie dla tłuszczu wskaźnik jest niższy, co w przypadku tego składnika także jest korzystniejsze).

Wartość energetyczna i odżywcza spożycia wg modelu miejskiego generalnie jest zgodna ze średnioważoną normą dla gospodarstw pracowników (tab. 3).

**Tabela 3.**

Porównanie wartości energetycznej i odżywczej miejskiego modelu żywienia z normą dla gospodarstw domowych pracowników (na osobę dziennie)

| Składnik                 | Norma* | Model | Porównanie z normą, w % |            |
|--------------------------|--------|-------|-------------------------|------------|
|                          |        |       | bez redukcji            | z redukcją |
| Energia (kcal)           | 2 271  | 2 488 | 110                     | 99         |
| Białko (g)               | 74,3   | 75,1  | 101                     | 91         |
| Tłuszcz (g)              | 76,7   | 89,1  | 116                     | 105        |
| Węglowodany (g)          | 321    | 345   | 107                     | 97         |
| Wapń (mg)                | 983    | 923   | 94                      | 85         |
| Żelazo (mg)              | 15,3   | 13,9  | 91                      | 82         |
| Wit. B <sub>1</sub> (mg) | 1,64   | 1,74  | 106                     | 85         |
| Wit. B <sub>2</sub> (mg) | 1,95   | 1,82  | 93                      | 79         |
| Wit. C (mg)              | 67,2   | 95,5  | 142                     | 71         |

\* Średnioważona norma żywienia obliczona na podstawie: [8].

Źródło: Obliczenia własne.

Zawartość składników odżywczych nie pomniejszona o współczynniki redukcji uwzględniające straty w gospodarstwach domowych jest wyższa w modelu niż w normie w przypadku energii, tłuszczu, węglowodanów oraz witamin B<sub>1</sub> i C, poziom spożycia białka właściwie odpowiada normie, natomiast niższe jest spożycie wapnia, żelaza i witaminy B<sub>2</sub>, przy czym największy deficyt (9%) dotyczy żelaza. Po uwzględnieniu współczynników redukcji jedynie spożycie tłuszczu o 5% przewyższa wartość normy, spożycie energii i węglowodanów jest zgodne z normą, dla pozostałych składników odżywczych występują pewne niedobory, największe dla witaminy C (29%) i ryboflawiny (21%).

**W modelu wiejskim** założono zwiększenie spożycia, w odniesieniu do aktualnego poziomu, takich grup produktów, jak przetwory zbożowe, ziemniaki, warzywa, owoce (tab. 2). W spożyciu przetworów zbożowych i ziemniaków w gospodarstwach rolników obserwowany jest w ostatnich latach lekki spadek, jednak wbrew temu, a zgodnie z zaleceniami żywieniowymi zaproponowano wzrost ich konsumpcji. Spożycie warzyw w gospodarstwach rolników utrzymuje się na stałym poziomie, nieco niższym od zalecanego w modelu, podobnie jak konsumpcja owoców, która z kolei w ostatnich latach nieco wzrosła. Należy pamiętać, że znaczna część wymienionych grup produktów żywnościowych pochodzi w gospodarstwach chłopskich z samozaopatrzenia (ziemniaki prawie w 100%, strączkowe i warzywa w ok. 80%, owoce w ponad 60%) [3]. W związku z tym w grupie warzyw i owoców nie należy spodziewać się dużej różnorodności, gdyż w zdecydowanej przewadze będą tu kapusta, cebula, warzywa korzeniowe, pomidory, ogórki oraz jabłka i śliwki.

W modelu założono nieznacznie wyższe od obecnego spożycie ryb, mimo spadku odnotowanego w ostatnich latach. Ze względu na brak tradycji spożywania ryb i ich niedostateczną podaż w sklepach wiejskich w modelu zaproponowano tylko

umiarkowany wzrost ich spożycia do poziomu 5 kg na osobę, co jest pożądane, ale na pewno niewystarczające.

Zaproponowano również zmniejszenie spożycia tłuszczów ogółem poprzez zmniejszenie konsumpcji tłuszczów zwierzęcych wieprzowych i roślinnych oraz wzrost spożycia masła. Uznano za konieczne zwiększenie spożycia mleka i przetworów mlecznych (o 22% w stosunku do 1995 r.), wbrew spadkowej tendencji w ostatnich latach. Warto zaznaczyć, że ponad 90% mleka i płynnych przetworów mlecznych w gospodarstwach rolników pochodzi z samozaopatrzenia i dlatego te gospodarstwa w największym stopniu „obroniły” poziom spożycia z lat 80.

W modelu założono mniejsze od obecnego spożycie mięsa z przetworami oraz jaj, pomimo lekkiego wzrostu ich spożycia, ale zgodnie z zaleceniami żywieniowymi, mówiącymi o zmniejszeniu poziomu cholesterolu w diecie.

Porównanie dziennego spożycia wynikającego z modelu dla ludności wiejskiej z konsumpcją rzeczywiście zrealizowaną w gospodarstwach chłopskich w 1995 r. wykazuje, że zawartość wszystkich składników odżywczych w „modelowej” racji pokarmowej jest na ogół wyższa niż w aktualnej dziennej diecie w tych gospodarstwach. Jest to korzystniejsze z żywieniowego punktu widzenia, gdyż przy zachowaniu jednakowej wartości energetycznej porównywanych racji pokarmowych gęstość odżywcza modelu jest korzystniejsza. To samo dotyczy tłuszczu, ponieważ tego składnika pokarmowego w racji wynikającej z modelu jest mniej.

Żywieniowej weryfikacji modelu konsumpcji dla ludności wiejskiej dokonano porównując wynikające z niego dzienne spożycie energii i składników odżywczych ze średnioważoną normą żywienia dla gospodarstw rolników (tab. 4). Nie biorąc pod uwagę współczynników redukcji uwzględniających straty w gospodarstwach domowych stwierdzono, iż spożycie według modelu jest wyższe dla energii i wszystkich składników, a zwłaszcza witaminy C (o 51%), tłuszczu oraz tiaminy (o 25%). Po uwzględnieniu współczynników redukcji zakładane w modelu spożycie jest wyższe od zalecanego w normie od 15% w przypadku tłuszczu do kilku procent dla energii, białka i węglowodanów (o 4%). Spożycie wg modelu pokrywa się z poziomem normy w przypadku tiaminy i wapnia, jest nieco niższe dla żelaza (o 5%), znacznie zaś mniejsze dla ryboflawiny (o 12%) i witaminy C (o 24%).

Porównanie z normą przedstawia się lepiej w przypadku modelu dla ludności wiejskiej, gdyż dzienne spożycie energii zalecane w normie dla gospodarstw chłopskich jest wyższe o około 150 kcal niż dla gospodarstw pracowników. W związku z tym, jak również z uwagi na duże samozaopatrzenie osłabiające wpływ czynników ekonomicznych na poziom konsumpcji, można było uwzględnić większe spożycie produktów charakteryzujących się wysokimi wskaźnikami IJW (indeks jakości żywienia), takich jak przetwory zbożowe, ziemniaki, mięso, mleko, jaja.

Struktura energetyczna racji pokarmowych wynikających z obydwu zaproponowanych modeli żywienia jest jednakowa i właściwie zgodna z zaleceniami WHO. Udział energii z białka wynosi 12%, z tłuszczu – 32%, z węglowodanów – 56%.

**Tabela 4.**

Porównanie wartości energetycznej i odżywczej wiejskiego modelu żywienia z normą dla gospodarstw domowych rolników (na osobę dziennie)

| Składnik                 | Norma* | Model | Porównanie z normą, w % |            |
|--------------------------|--------|-------|-------------------------|------------|
|                          |        |       | bez redukcji            | z redukcją |
| Energia (kcal)           | 2 426  | 2 915 | 120                     | 108        |
| Białko (g)               | 74,6   | 87,3  | 117                     | 105        |
| Tłuszcz (g)              | 80,5   | 103,3 | 128                     | 115        |
| Węglowodany (g)          | 351    | 407   | 116                     | 104        |
| Wapń (mg)                | 981    | 1 074 | 110                     | 99         |
| Żelazo (mg)              | 15,0   | 15,8  | 105                     | 95         |
| Wit. B <sub>1</sub> (mg) | 1,63   | 2,03  | 125                     | 100        |
| Wit. B <sub>2</sub> (mg) | 2,05   | 2,13  | 104                     | 88         |
| Wit. C (mg)              | 66,4   | 100,5 | 151                     | 76         |

\* Jak w tab. 3.

Źródło: Obliczenia własne.

Zastrzeżenia może budzić jedynie udział energii pochodzącej z tłuszczu (zamiast maksymalnie – 30%). Jednak przy wysokim poziomie normy dla większości składników regulujących, której należało podporządkować modele w pierwszej kolejności, osiągnięcie idealnego udziału energii z tłuszczu było praktycznie niemożliwe.

Z żywieniowej oceny modeli żywienia dla ludności miejskiej i wiejskiej wynika, że ich nie są one perfekcyjne. Mimo to uznano, iż spełniają wymagania żywieniowe jednocześnie uwzględniając zwyczaje i upodobania konsumentów. Nie było możliwe osiągnięcie lepszej zgodności wartości energetycznej i odżywczej modeli ze średnioważonymi normami z powodu ich bardzo wysokiej gęstości odżywczej. Normy bowiem określają spożycie energii na dość niskim poziomie (niecałe 2300 kcal na osobę dziennie dla gospodarstw pracowniczych i około 2400 kcal dla gospodarstw chłopskich), przy małym udziale tłuszczu i wysokiej zawartości składników odżywczych, zwłaszcza żelaza i wapnia. Jeśli jednak w strukturze asortymentowej spożywanych grup produktów żywnościowych będą przeważały artykuły niskotłuszczowe i jednocześnie bogate w składniki mineralne i witaminy (chude mleko i przetwory, chude mięso i wędliny, pieczywo z pełnego przemiału, ziemniaki, strączkowe, warzywa i owoce), stwierdzone niedociągnięcia mogą być zniwelowane. Aby to osiągnąć, niezbędne jest w ramach tworzonej krajowej polityki żywienia szerokie rozpowszechnienie działalności edukacyjnej, promującej właściwe żywienie i styl życia.

## Uwagi końcowe

1. Zaproponowane modele konsumpcji generalnie spełniają wymagania co do struktury energetycznej diety, aktualnych zaleceń żywieniowych oraz uwzględniają zwyczaje żywieniowe ludności.

2. W zaproponowanych modelach wyżywienia założono przede wszystkim wyższe od obecnego spożycie produktów zbożowych, ziemniaków, owoców, warzyw, ryb, mleka i masła, niższe – tłuszczów ogółem, zwierzęcych i roślinnych oraz cukru.

3. Zrealizowanie spożycia zgodnego z proponowanymi modelami wymagać będzie wielokierunkowych i różnorodnych działań edukacyjnych, które pomogą konsumentom w wyborze artykułów spożywczych korzystnych dla zdrowia i o wysokiej gęstości odżywczej. Aktywność edukacyjna powinna być ukierunkowana w stronę wzrostu spożycia produktów zbożowych o niskim stopniu przetworzenia, suchych nasion strączkowych, różnych warzyw i owoców, mięsa i mleka wraz z przetworami o małej zawartości tłuszczu oraz powinna propagować obniżenie konsumpcji tłuszczów i cukru [6]. Ostatnie, bezprecedensowe zmiany w strukturze spożywanych tłuszczów dowiodły, że jest możliwa zmiana utrwalonych od lat tradycji i zwyczajów konsumenckich. Osiągnięcie pożądaných modeli wyżywienia będzie zatem wyzwaniem dla producentów żywności, kreowanej polityki wyżywienia oraz osób i instytucji odpowiedzialnych za jej realizację.

## Literatura

- [1] BERGER S., 1992: Dietary guidelines and human nutrition science. *Pol.J.Nutr.Sc.*, 1.
- [2] *Diet, Nutrition and Prevention of Chronic Diseases*. 1990, WHO Technical Report Series No 797, Geneva.
- [3] KOWRYGO B., SAWICKA B., ŚWISTAK E., 1997: Wpływ urynkwienia gospodarki żywnościowej na kształtowanie się samozaopatrzenia w żywność w gospodarstwach domowych w Polsce. *Zesz. Nauk. SGGW – Ekonomia i Organizacja Gospodarki Żywnościowej*, 29.
- [4] Raport Komisji Europejskiej UE, 1995: Stan i perspektywy rolnictwa w krajach Europy Środkowej i Wschodniej – Polska, Bruksela.
- [5] REJMAN K., ŚWIĄTKOWSKA M., ŚWISTAK E., 1996: Propozycje modeli wyżywienia ludności Polski w 2005 roku. Maszynopis powielony, Kat. Ek. Kons. i GD, SGGW, Warszawa.
- [6] REJMAN K., ŚWISTAK E., 1997: Możliwości realizacji zaproponowanego modelu wyżywienia ludności Polski na 2005 rok. Maszynopis powielony, Kat. Ek. Kons. i GD, SGGW, Warszawa.
- [7] SEKUŁA W., SZOSTAK W.B., NIEDZIAŁEK Z., 1991: Food and Nutrients Goals for Polish Population, Suggestion for the Year 2000. *Żyw. Czł. i Met.*, 3.
- [8] ZIEMLAŃSKI Ś., BUŁHAK-JACHYMCZYK B., BUDZYŃSKA-TOPOŁOWSKA J., PANCZENKO-KRESOWSKA B., WARTANOWICZ M., 1994: Normy żywienia dla ludności w Polsce (energia, białko, tłuszcze, witaminy i składniki mineralne). *Żyw. Czł. i Met.*, 4.

## **Proposals for nutrition models for the urban and rural population in Poland in the year 2005**

### **Abstract**

The aim of this study was to propose rational nutrition models for the urban and rural Polish population in year 2005.

The presented consumption models in general meet the requirements of the current nutritional recommendations and take into consideration the nutrition habits of the population. A higher consumption of cereals, potatoes, fruits, vegetables, fish, milk and butter and lower intake of total fats, animal and vegetable fats and sugar were assumed.

The realization of consumption in accordance with the proposed models will require diverse activities in the field of consumer education.