

# Dieta planetarna – zasady i odniesienie do nawyków żywieniowych ludności w Polsce

Urszula Zwierczyk  <https://orcid.org/0000-0002-0131-2108>

Mariusz Dupłaga  <https://orcid.org/0000-0001-6963-8414>

Zakład Promocji Zdrowia i e-Zdrowia, Instytut Zdrowia Publicznego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum

Adres do korespondencji: Urszula Zwierczyk, Zakład Promocji Zdrowia i e-Zdrowia, Instytut Zdrowia Publicznego, ul. Skawińska 8, 31-066 Kraków, Polska, [urszula.zwierczyk@uj.edu.pl](mailto:urszula.zwierczyk@uj.edu.pl)

## ■ Abstract

### *Planetary diet – the main principles and its approach in relation to the eating habits of the population in Poland*

The term “planetary diet” proposed by the EAT-Lancet Commission (the EAT-Lancet Commission on Food, Planet, Health) emphasises the reduction in the consumption of animal-based foods, especially red meat. Such nutritional model leads to positive health effects, especially in relation to the prevention of cardiovascular diseases, obesity and type II diabetes. Adhering to the principles of a planetary diet may help reduce the production of greenhouse gases and may also positively contribute towards restoring biodiversity and increasing the resources of natural ecosystems. Without firm actions, especially in terms of the strategies in the food industry, destructive climate changes will accelerate. Both in Poland and over the world, the movements emphasising protection of the environment are gaining more power. However, Polish society still adheres to unbalanced dietary habits that exert harmful effect on health. Nutrition education and promotion of the principles of a planetary diet, which can protect against the development of lifestyle diseases and can also have a positive impact on the environment, seem to be the appropriate action to take.

**Key words:** nutritional education, planetary diet, sustainable diet

**Słowa kluczowe:** dieta planetarna, dieta zrównoważona, edukacja żywieniowa

## ■ Wstęp

Dieta jest definiowana jako sposób żywienia uwzględniający ilość i jakość spożywanych pokarmów [1]. Celem przyjmowania produktów żywnościowych jest dostarczenie energii oraz niezbędnych składników pokarmowych dostosowanych do potrzeb organizmu [1]. Wiadomo, że dieta opierająca się na żywności nieprzetworzonej oraz dobrze zbilansowana pod kątem makroskładników (białka, tłuszcze, węglowodany) oraz mikroskładników (witaminy i składniki mineralne) wywiera prewencyjny wpływ na występowanie chorób niezakaźnych [2]. Promowane przez specjalistów żywieniowych oraz szeroko opisane w literaturze modele diety śródziemnomorskiej oraz DASH (*Dietary Approaches to Stop Hypertension*) są często zalecane jako metody wspierające farmakologiczne leczenie nadciśnienia

tętniczego, cukrzycy typu II, hipercholesterolemii i otyłości [3, 4]. Dużą zmianą w postrzeganiu żywności było wskazanie jej znaczenia nie tylko z perspektywy wpływu na zdrowie człowieka, ale i na środowisko. Kierując się tymi przesłankami, Organizacja Narodów Zjednoczonych do spraw Wyżywienia i Rolnictwa (Food and Agriculture Organization, FAO) opublikowała w 2012 roku zasady Zdrowej Zrównoważonej Diety (*Healthy Sustainable Diet*) [5]. Światowa Organizacja Zdrowia (World Health Organization, WHO) siedem lat później podała zaktualizowaną definicję diet zrównoważonych. Według niej zrównoważone zdrowe diety to wzorce dietetyczne, które promują wszystkie wymiary zdrowia i dobrego samopoczucia ludzi; ograniczają negatywny wpływ na środowisko; są dostępne, niedrogie, bezpieczne; są kulturowo akceptowalne [6]. Kolejnym krokiem podkreślającym znaczenie

diety dla ochrony środowiska było opublikowanie w czasopiśmie „Lancet” modelu żywieniowego nazwanego dietą planetarną [7]. Celem niniejszej pracy jest przedstawienie koncepcji diety planetarnej oraz odniesienie tego modelu do sposobu żywienia w Polsce. Zagadnienia prezentowane w tym opracowaniu wynikają z selektywnego wyboru piśmiennictwa.

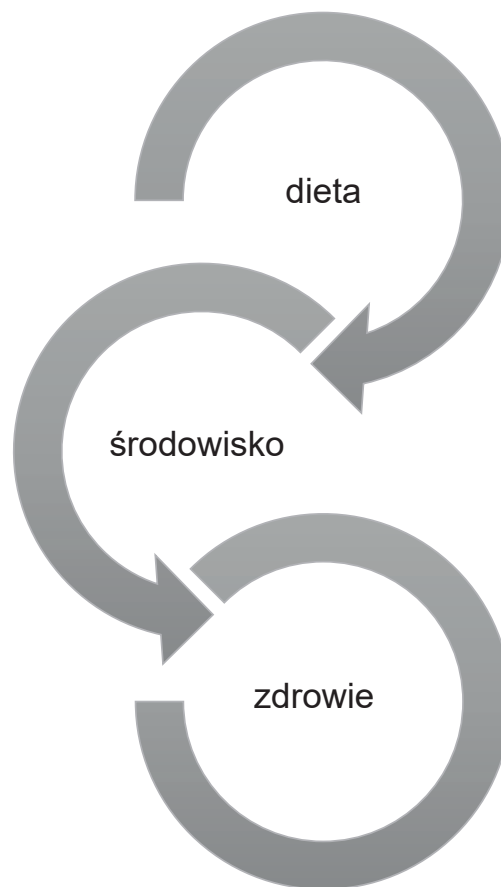
## ■ Rozwój koncepcji diety planetarnej

Komisja EAT-Lancet (The EAT<sup>1</sup>-Lancet Commission on Food, Planet, Health), składająca się ze specjalistów z 16 krajów, opublikowała w styczniu 2019 roku w czasopiśmie „Lancet” raport opisujący dietę opierającą się na zrównoważonych systemach żywnościowych [7]. Podkreślono w nim ścisły związek pomiędzy dietą, środowiskiem i zdrowiem (rycina 1) [8]. Według raportu obecny, linearny sposób wytwarzania, dystrybucji i użycia żywności stanowi zagrożenie dla przyszłości naszej planety [8]. Szacuje się, że produkcja żywności na całym świecie odpowiada za emisję 25% gazów cieplarnianych [4]. Nadmierna hodowla zwierząt na ubój i przemysłowe przetwarzanie mięsa powoduje wysokie zużycie wody słodkiej i wywołanie gleby wykorzystywanej do produkcji pasz dla zwierząt rzeźnych, a w efekcie do utraty bioróżnorodności [9]. Ponadto niezrównoważona produkcja żywności nieustannie zubaża planetę o obszary, które zostały przekształcone na potrzeby przemysłowej hodowli i uprawy, a teraz nie są one w stanie naturalnie wspierać ekosystemów i chronić środowiska [7]. Powstawanie coraz większych farm pod przemysłową produkcją żywności oraz nadmierne używanie pestycydów i nawozów wiąże się z narastającym ryzykiem utraty naturalnych siedlisk gatunków roślin i zwierząt [10]. Jak twierdzą specjaliści Komisji EAT-Lancet, kontynuacja aktualnego modelu przemysłu spożywczego może doprowadzić planetę do katastrofy. Ponadto, istnieje duże ryzyko, że rosnące zużycie zasobów Ziemi doprowadzi w przyszłości do ograniczenia możliwości wyżywienia światowej populacji, która do 2050 roku miałaby osiągnąć 10 mld ludzi. Jednocześnie podkreśla się, że obecnie ponad 820 mln ludności na Ziemi cierpi każdego dnia z powodu niedostatku jedzenia, niedoboru energii oraz składników odżywczych [7]. Wszystkie te czynniki stały się bodźcem do opracowania diety, która nie tylko zapewni zdrowie człowiekowi, ale i planecie.

## ■ Zasady diety planetarnej

Zalecenia dotyczące diety planetarnej zostały dokładnie opisane w raporcie *Healthy Diets From Sustainable Food Systems. Food Planet Health* [7]. Każda porcja żywności uwzględniona w diecie planetarnej jest uzasadniona z punktu widzenia jej wpływu na zdrowie człowieka i ochronę środowiska. Twórcy diety planetarnej udostępnili modelowy talerz (rycina 2) oraz tabelę określającą proporcje składników pokarmowych w dziennym spożyciu żywności

dla zdrowych dorosłych osób (tabela 1) [7]. Dieta planetarna jest hybrydą kilku współcześnie popularnych modeli żywieniowych. Część zasad diety planetarnej pokrywa się z tymi, które są promowane w dietach fleksitariańskiej, semiwegetariańskiej, wegetariańskiej i wegańskiej [11].



**Rysunek 1. Triada: dieta – środowisko – zdrowie**

Źródło: opracowanie własne na podstawie raportu „*Healthy Diets From Sustainable Food Systems. Food Planet Health*”.

## ■ Ograniczenie spożycia mięsa

Jedną z najistotniejszych zasad diety planetarnej jest zmniejszenie spożycia mięsa (w sumie mięsa czerwonego i drobiowego do 86 g dziennie; dieta 2500 kcal/dobę) i jego pochodnych na korzyść nasion roślin strączkowych (do 100 g dziennie; dieta 2500 kcal/dobę) i orzechów (do 75 g dziennie; dieta 2500 kcal/dobę). Główne ograniczenie dotyczy udziału mięsa czerwonego (do 28 g dziennie; dieta 2500 kcal/dobę). Dopuszczalne są niewielkie ilości drobiu (do 58 g dziennie; dieta 2500 kcal/dobę), jaj (do 25 g dziennie) oraz ryb (do 100 g dziennie). Ponadto nabiał zwierzęcy w ilościach nie większych jak 500 g dziennie (dieta 2500 kcal/dobę) może stanowić dodatek białkowy i zamiennik mięsa w diecie planetarnej. Twórcy diety planetarnej podkreślają, że mięso należy ograniczyć, ale

<sup>1</sup> EAT – globalna organizacja non-profit założona przez Stordalen Foundation, Stockholm Resilience Centre i Wellcome Trust dla wspierania transformacji systemów żywieniowych (<https://eatforum.org/about/>).

nie musi być ono całkowicie eliminowane, jak w przypadku zaleceń dla diet wegetariańskich czy wegańskich [7]. Natomiast wartości w tabeli 1 opisujące dolny zakres spożycia danych produktów jako 0 zakładają również całkowite ich wykluczenie. Dotyczy to również innych produktów pochodzenia zwierzęcego, takich jak nabiał, jaja czy ryby. Głównym założeniem diety planetarnej było określenie średniej dawki produktów (tabela 1), które zapewnią wystarczającą podaż odpowiednich makro- i mikroskładników, a jednocześnie doprowadzą do zmniejszenia negatywnego oddziaływania przemysłu spożywczego na środowisko [7]. Chudy drób oraz mięso ryb charakteryzują się wysoką zawartością i jakością białka [1]. O ile tłuszcz mięsa i jego przetworów ma niską wartość odżywczą, o tyle tłuszcz ryb morskich zawiera niezbędne nienasycone kwasy tłuszczowe z grupy omega-3 (m.in. kwas eikozapentaenowy – EPA, 20:5n-3; kwas dokozaheksaenowy – DHA; 22:6n-3). Wiadomo, że mają one działanie przeciwzapalne i przeciwmiażdżycowe [12]. Ponadto ryby to istotne źródło witaminy D [13]. Nabiał zawiera duże ilości dobrze wchłanianego wapnia [14], a w jajach znajduje się wzorcowy komplet aminokwasów egzogennych, które czynią białko jaja wartościowym składnikiem diety [15]. Warto również podkreślić, że produkty zwierzęce jako jedyne zawierają znaczące ilości witaminy B<sub>12</sub> [16]. Natomiast nie ulega wątpliwości, że zbyt duża podaż mięsa, która obserwowana jest zwłaszcza w krajach rozwiniętych, niesie nie tylko zagrożenie dla równowagi w ekosystemie, ale i dla zdrowia. Nadmierna konsumpcja mięsa czerwonego wiąże się z ryzykiem rozwoju chorób układu sercowo-naczyniowego, które są najczęstszą przyczyną zgonów na świecie [4]. Wyniki przeglądu systematycznego opublikowanego przez Farvida i wsp. ujawniły wiele istotnych zależności [17]. Spożycie czerwonego mięsa jest pozytywnie skorelowane z większym ryzykiem wielu nowotworów, w tym raka piersi, endometrium, jelita grubego, odbyticy, płuc i wątrobowo-komórkowego [17, 18]. Ponadto, dzienne spożycie 50-gramowej porcji przetworzonego czerwonego mięsa zwiększa względne ryzyko raka jelita grubego o 18% [18]. W związku z danymi dotyczącymi negatywnego wpływu spożycia mięsa na zdrowie człowieka i równowagę w przyrodzie twórcy diety planetarnej zalecają wprowadzenie do diety zamiast mięsa większych ilości nasion roślin strączkowych i orzechów.

## ■ Białka roślinne

Nasiona roślin strączkowych to źródło białka o wartościowym składzie aminokwasów egzogennych i składników mineralnych jak potas, wapń, żelazo czy magnez [1, 19]. Dzięki dużej zawartości błonnika, bioaktywnych peptydów i flawonoidów ich spożycie może prowadzić do obniżenia ciśnienia krwi [20]. Dodatkowo część peptydów i lektyn zawartych w nasionach roślin strączkowych może działać przeciwzapalnie [21].

Uważa się, że obecne w strączkach tioglikozydy mogą hamować transport jodu do tarczycy. Z tego powodu w zaleceniach żywieniowych dla osób cierpiących na niedoczynność tarczycy zaleca się zachowanie odpowiedniej

częstości spożycia tej grupy produktów oraz odpowiednią obróbkę termiczną, zmniejszającą udział związków goitrogennych [1]. Warto podkreślić, że konieczne są dalsze badania dotyczące ograniczenia wykorzystania jodu z pożywienia [22]. Większym problemem wydaje się bardzo mała podaż jodu w codziennej diecie w badanych populacjach, co może istotnie przyczynić się do zaburzeń czynności tarczycy [23]. Kolejną obawą dotyczącą spożycia nasion roślin strączkowych, a przede wszystkim soi, jest niekorzystne oddziaływanie zawartych w nich fitoestrogenów na profil hormonalny, zwłaszcza u mężczyzn. Wyniki dostępnych przeglądów systematycznych nie potwierdzają obaw, że białko soi spożywane w umiarkowanych ilościach mogłoby prowadzić do zaburzeń hormonów płciowych. Metaanaliza przeprowadzona przez Reeda i wsp. nie wykazała znaczącego wpływu spożycia białka sojowego na całkowity i wolny testosteron, estradiol, estron oraz globulinę wiążącą hormony płciowe (*sex hormone binding globulin*, SHBG) u mężczyzn [24].

Natomiast korzystny wpływ fitoestrogenów opisano w odniesieniu do łagodzenia objawów menopauzy u kobiet, zwłaszcza uciążliwych uderzeń gorąca [25]. Orzechy i nasiona promowane w diecie planetarnej ze względu na dużą zawartość białka mogą stanowić uzupełnienie diety, w której ograniczane jest mięso i jego pochodne [26]. Obecne w nich nienasycone kwasy tłuszczowe, tokoferole, fitozwiązki, witaminy z grupy B oraz składniki mineralne, m.in. cynk i selen, zmniejszają ryzyko zespołu metabolicznego oraz chorób układu sercowo-naczyniowego [27].

Podsumowując, zarówno białka z nasion roślin strączkowych, jak i orzechów oraz nasion mogą być wartościowym zamiennikiem mięsa. Ponadto produkcja białka ze źródeł roślinnych może być zrównoważoną opcją zmniejszającą wykorzystanie źródeł naturalnych, których zużycie znacząco wzrasta podczas hodowli bydła do produkcji mięsa [22].

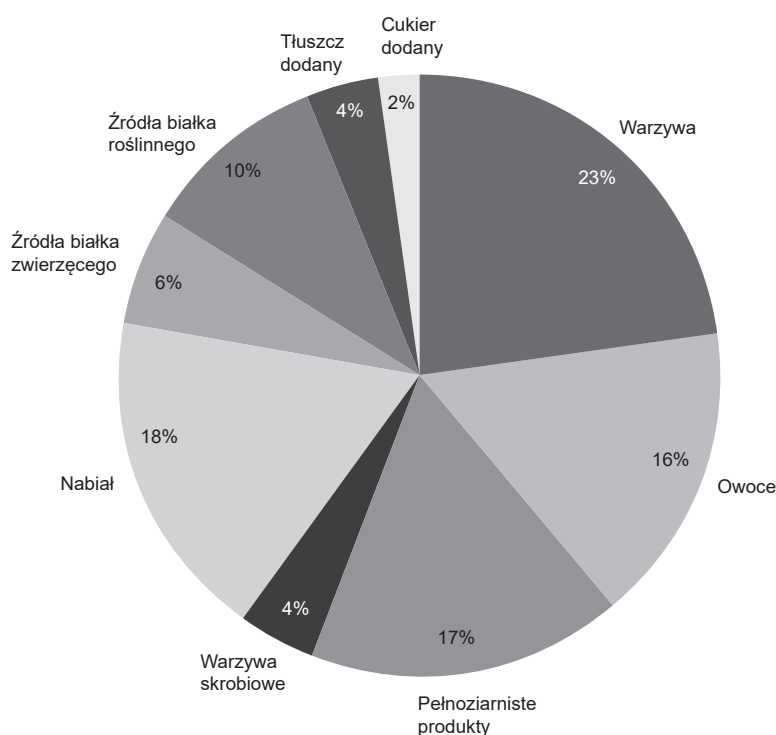
## ■ Pełnoziarniste produkty, tłuszcze roślinne, cukier, warzywa i owoce

Dużą zaletą diety planetarnej jest promowanie spożycia pełnoziarnistych produktów bogatych w błonnik, witaminy oraz składniki mineralne, nierafinowanych tłuszczów roślinnych będących źródłem nienasyconych kwasów tłuszczowych oraz zmniejszenie ilości cukru. Ponadto podkreśla się zapewnienie istotnego udziału warzyw w codziennej diecie i umiarkowanych porcji owoców [7]. Ilość warzyw (z wyjątkiem warzyw skrobiowych, m.in. ziemniaków) w dziennej porcji, przy założeniu spożycia 2500 kcal, powinna wynosić między 200 g a 600 g [7]. Zalecenia WHO wskazują na udział co najmniej 400 g warzyw w codziennej diecie [28]. Natomiast w przypadku owoców dzienna konsumpcja według diety planetarnej, ze względu na obecne w owocach cukry proste, m.in. fruktozę, nie powinna przekraczać 300 g [7]. Różnokolorowe warzywa i owoce są źródłem bioaktywnych składników odżywczych, które mają działanie przeciwutleniające i działają protekcyjnie na naczynia krwionośne. Ich konsumpcja jest istotnym elementem

Tabela 1. Zalecenia żywieniowe diety planetarnej przy spożyciu 2500 kcal/dobę dla zdrowej dorosłej osoby

Grupa produktów spożywczych	Średnie zalecane spożycie składników oraz możliwy zakres [g/dobę]	Spożycie energii [kcal/dobę]
<b>Pelnoziarniste produkty</b> ryż, pszenica, kukurydza i inne	232	811
<b>Bulwy lub warzywa skrobiowe</b> ziemniaki, tapioka i inne	50 (0–100)	39
<b>Warzywa</b>	300 (200–600)	78
<b>Owoce</b>	200 (100–300)	126
<b>Nabiał</b> mleko i jego pochodne	250 (0–500)	153
<b>Źródła białka</b> wołowina, jagnięcina i wieprzowina kurczaki i inny drób jaja ryby nasiona roślin strączkowych orzechy	14 (0–28) 29 (0–58) 13 (0–25) 28 (0–100) 75 (0–100) 50 (0–75)	30 62 19 40 284 291
<b>Tłuszcze dodane</b> nienasycone tłuszcze nasycone tłuszcze	40 (20–80) 11.8 (0–11.8)	354 96
<b>Cukry dodane</b>	31 (0–31)	120

Źródło: opracowanie własne na podstawie raportu „Healthy Diets From Sustainable Food Systems. Food Planet Health”



Rysunek 2. Talerz zdrowego żywienia w diecie planetarnej dla zdrowych dorosłych osób

Źródło: opracowanie własne na podstawie raportu „Healthy Diets From Sustainable Food Systems. Food Planet Health”.

zapobiegania rozwojowi chorób układu sercowo-naczyniowego [29]. Ponadto wysoka zawartość błonnika i niska wartość energetyczna przy dużej gęstości odżywczej jest bardzo przydatna w leczeniu otyłości oraz cukrzycy typu II [29].

Produkcja warzyw i owoców w niskim stopniu obciąża środowisko oraz może ograniczyć wytwarzanie gazów cieplarnianych. Oprócz zmiany diety na bardziej roślinną istotne znaczenie mają inne zmiany systemu żywności, które jeszcze bardziej ograniczają niekorzystne skutki środowiskowe [6]. Duże znaczenie miałyby wprowadzenie cyrkularnego systemu produkcji żywności, w którym można zmniejszyć straty żywności i ilość odpadów [8]. Wdrożenie odpowiednich technologii i usprawnień w zarządzaniu produkcją warzyw i owoców może przyczynić się do zmniejszenia stosowania nawozów sztucznych i pestycydów, a to może mieć korzystny wpływ zarówno na zdrowie człowieka, jak i stan środowiska [6]. „Nie ilość, ale jakość” – to jedna z cennych zasad diety planetarnej.

### ■ Problemy i trudności podczas stosowania diety planetarnej

Zalecenia diety planetarnej są dedykowane zdrowym i dorosłym osobom. Nie uwzględniają one osób z grup wysokiego ryzyka, jak dzieci, kobiety w ciąży czy seniorzy. Autorzy nie uwzględniają również wskazań dotyczących modyfikacji diety planetarnej w przypadku występowania chorób przewlekłych u osób chcących stosować dietę planetarną [7]. W takich sytuacjach wymagane jest indywidualne podejście oraz konsultacja z wykwalifikowanym dietetykiem, który mógłby zbilansować dietę na podstawie założeń diety planetarnej przy uwzględnieniu współistniejących chorób czy specyfiki danej grupy.

Dieta planetarna uwzględnia model żywieniowy, w którym mogą zostać całkowicie wykluczone (ale nie muszą) poszczególne produkty pochodzenia zwierzęcego, jak w przypadku różnych rodzajów diet wegetariańskich [7]. W związku z tym pojawia się ryzyko niedoborów, jeśli dieta nie będzie odpowiednio zbilansowana [44, 45]. Mogą się one pojawić w przypadku całkowitego wykluczenia mięsa zwierząt rzeźnych, ryb i jaj, a dotyczyć mogą niewystarczającego spożycia witaminy B<sub>12</sub> oraz kwasów z grupy omega-3, jak DHA i EPA [45, 46]. Badania wykazują również, że nierzadko dochodzi do niewystarczającego spożycia białka, które jest cennym składnikiem budulcowym [45, 46]. Bakaloudi i wsp. nie wykazali zagrożenia niedoborem żelaza w diecie roślinnej [46]. Warto jednak zaznaczyć, że żelazo w produktach roślinnych występuje w postaci niehemowej, przez co ma niższą wchłanianiałość. Wymaga ono również obecności niektórych składników, które poprawią absorpcję żelaza niehemowego, jak chociażby witamina C [1]. Niedobory witaminy B<sub>12</sub> czy żelaza stanowią ryzyko rozwoju niedokrwistości, szczególnie niebezpiecznych dla grup wrażliwych, jak małe dzieci czy kobiety w ciąży [44–47].

### ■ Dieta planetarna w ujęciu lokalnym

Według Komisji EAT-Lancet zasady diety planetarnej powinny być dostosowane do uwarunkowań występujących w konkretnym regionie świata. Oznacza to, że stosowanie diety planetarnej w danym kraju powinno odzwierciedlać czynniki kulturowe, geograficzne, demograficzne i gospodarcze [7].

Polska jest krajem o dużej różnorodności krajobrazu i środowiska. Powierzchnia obszaru lądowego wynosi ok. 312 tys. km<sup>2</sup>. Według Głównego Urzędu Statystycznego liczba ludności w 2022 roku osiągnęła ok. 37,8 mln [34, 35]. Polska charakteryzuje się wysokim zużyciem nawozów azotowych, fosforowych oraz potasowych. Pod tym względem zajmuje 6. miejsce w Unii Europejskiej [32]. Jest także jednym z 10 krajów produkujących najwięcej gazów cieplarnianych [35]. Na uwagę zasługuje również fakt, że grunty zdewastowane i zdegradowane wskutek zmian środowiska, działalności przemysłowej oraz wadliwej działalności rolniczej wynoszą ok. 62 tys. ha w Polsce, a ich stopień rekultywacji i zagospodarowania w dalszym ciągu nie jest zadowalający [35]. Wreszcie, problemem są także małe zasoby wód [32]. Analiza stanu środowiska w Polsce powinna skłaniać do dalszego wdrażania procedur ograniczających dewastację naturalnych ekosystemów. Obserwacje dotyczące zmian klimatycznych zachodzących na Ziemi, coraz większego zakwaszenia oceanów i rosnącego stężenia dwutlenku węgla w atmosferze powinny motywować do intensyfikacji wszelkich działań mających na celu ochronę planety [36].

### ■ Nawyki żywieniowe Polaków

Profil żywieniowy Polaków charakteryzuje się zbyt dużym spożyciem mięsa, nasyconych kwasów tłuszczowych, cukrów prostych oraz rafinowanych zbóż, a zbyt małą podażą produktów pełnoziarnistych, orzechów, nasion, ryb, warzyw i owoców [37]. Co roku w Polsce zwiększa się liczba osób z nadwagą i otyłością. Szacunki wskazują, że już ponad 2/3 mężczyzn i prawie 1/2 kobiet ma nadwagę lub otyłość [38]. Niewątpliwie ten niepokojący trend ma związek z nieprawidłowymi nawykami żywieniowymi. Borowiec i Aranowska wyróżniły 3 modele żywieniowe w polskiej populacji: niedbały, prozdrowotny i tradycyjny. Dla modelu niedbałego typowe jest duże spożycie żywności przetworzonej, bogatej w sól i nasycone kwasy tłuszczowe. Model prozdrowotny charakteryzował się większym spożyciem pełnoziarnistych produktów, warzyw oraz ryb. Natomiast model tradycyjny obejmował zarówno korzystne nawyki żywieniowe, np. zjadanie śniadań i regularne posiłki, jak i nieprawidłowe zachowania, takie jak duże spożycie mięsa i tłuszczów nasyconych. Autorki te analizowały również zależność modelu żywieniowego od uwarunkowań społeczno-demograficznych. Niedbały model żywieniowy najczęściej prezentowali mężczyźni, osoby młodsze oraz ludzie żyjący w większych gospodarstwach domowych. Prozdrowotny częściej przejawiały kobiety, osoby ze średnim i wyższym wykształceniem

oraz studenci. I wreszcie tradycyjny był najczęściej stosowany przez osoby z wykształceniem średnim i zasadniczym zawodowym, mieszkające w mniejszych gospodarstwach domowych, a także mieszkańców mniejszych miast [39].

Wyniki tych badań wyraźnie pokazują niedostatek wiedzy na temat żywności i zdrowego żywienia w polskim społeczeństwie. Model żywieniowy większości Polaków odbiega od aktualnych zaleceń zdrowego żywienia. Od 2020 roku są one przedstawiane jako talerz zdrowego żywienia upowszechniany przez Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny (NIZP-PZH) [37]. Mimo iż NIZP-PZH podkreśla konieczność ograniczenia spożycia mięsa czerwonego (nie więcej niż 500 g gotowego produktu tygodniowo), to w Polsce w dalszym ciągu udział mięsa, zwłaszcza czerwonego, w codziennej diecie jest zbyt duży [37, 40, 41]. Pozytywnym trendem jest rosnące zainteresowanie zdrowym stylem życia [39, 42]. Przedstawione wyniki badań wskazują na zasadność poszerzenia działań z zakresu edukacji żywieniowej dostosowanej do potrzeb i charakterystyki poszczególnych grup ludności. Duży nacisk powinien być położony na uświadomienie społeczeństwu niekorzystnych skutków zdrowotnych, jakie niesie ze sobą nadmierne spożywanie produktów zwierzęcych, zwłaszcza w sytuacji, gdy zmniejszeniu uległ poziom aktywności fizycznej i zmieniły się formy wydatkowania energii wśród ludności [39].

## ■ Trendy żywieniowe w Polsce

W latach 90. XX wieku doszło do ekspansji zachodnich sieci typu *fast food*, pojawiły się dyskonty oferujące gotowe posiłki zawierające przetworzoną żywność, nastąpiła też intensyfikacja importu taniej żywności o niskiej jakości. Jak się wydaje, te niekorzystne zjawiska uległy zahamowaniu w XXI wieku. Ponadto pojawiła się tendencja do prozdrowotnej modyfikacji nawyków żywieniowych, a także nacisk na konsumpcję tradycyjnych i lokalnych potraw (jako przeciwwagi dla wysoko przetworzonej importowanej żywności) [43]. Niemniej,

w świadomości Polaków zdążyły się utrwalić niekorzystne, zachodnie – pochodzące zwłaszcza ze Stanów Zjednoczonych – wzorce żywieniowe, polegające na dużym udziale przetworzonej żywności. Obserwuje się to szczególnie wśród młodych osób, łatwo poddających się „pożądanym” kanonom amerykańskiego stylu życia [43]. Promowanie diety planetarnej, opierającej się na wzorcach żywieniowych uwzględniających sezonowość dostępności produktów, ich lokalny charakter i zrównoważony charakter żywienia, może być przeciwwagą dla niekorzystnych zachowań żywieniowych. Upowszechnienie takiej diety miałoby korzystny wpływ na zdrowie Polaków i pozwoliłoby ograniczyć niekorzystne oddziaływania wynikające z metod produkcji żywności na środowisko [44, 45].

## ■ Podsumowanie

Specjaliści Komisji EAT-Lancet podkreślają, że dieta planetarna wywiera korzystny wpływ na zdrowie ludzi i stan środowiska naturalnego, a także wiąże się ze zmianą hierarchii wartości na taką, w której szacunek do żywności, jakość, lokalność i tradycja odgrywają dużą rolę [7]. Jak się wydaje, dieta planetarna, opierająca się na spożyciu większych ilości strączków, orzechów i warzyw, doskonale wpisuje się w tradycję kuchni polskiej, która niegdyś bazowała na fasoli, grochu, owocach sezonowych, zupach warzywnych czy kiszonkach, a w której mięso było traktowane jako danie „od święta” [43]. Cieszy również to, że tradycyjna polska kuchnia, wyparta przez postkomunistyczny kult żywności przetworzonej, na nowo staje się obiektem zainteresowania [43, 45]. Nierzadko obserwuje się również próby unowocześnienia polskiej tradycji poprzez wprowadzanie zdrowszych zamienników do klasycznych dań. Obserwuje się też intensyfikację upraw nasion roślin strączkowych i dążenie, aby stały się one łatwo dostępnym produktem na rynku żywności [46]. Duże znaczenie dla wsparcia korzystnych zmian modelu żywienia ma właściwa edukacja żywieniowa. Budowanie kompetencji żywieniowych i żywnościowych wśród konsumentów powinno się przyczynić do poprawy zdrowia ludzi i całej planety.

## ■ Piśmiennictwo

1. Ciborowska H., Ciborowski A., *Dietetyka. Żywnienie zdrowego i chorego człowieka*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2021.
2. Locke A., Schneiderhan J., Zick S.M., *Diets for Health: Goals and Guidelines*, „American Family Physician” 2018; 97 (11).
3. Cena H., Calder P.C., *Defining a Healthy Diet: Evidence for the Role of Contemporary Dietary Patterns in Health and Disease*, „Nutrients” 2020; 12 (2).
4. Verschuren W.M.M., Boer J.M.A., Temme E.H.M., *Optimal Diet for Cardiovascular and Planetary Health*, „Heart” 2021; 0: 1–6.
5. Burlingame B., Dernini S., *Sustainable Diets and Biodiversity: Directions and Solutions for Policy, Research and Action*, FAO, Rome 2012: 222–294.
6. Food and Agriculture Organization of the United Nations, World Health Organization, *Sustainable Healthy Diets – Guiding Principles*, Rome 2019.
7. Willett W., Rockström J., Loken B. et al., *Food in the Anthropocene: The EAT–Lancet Commission on Healthy Diets from Sustainable Food Systems*, „The Lancet” 2019; 393 (10170): 447–492.
8. Kolarzyk E., Łyszczarz A., *Interactions between Environment, diet, and Health – Contemporary Challenges*, „Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu” 2021; 27: 92–98.

9. Springmann M., Wiebe K., Mason-D'Croz D. et al., *Health and Nutritional Aspects of Sustainable Diet Strategies and their Association with Environmental Impacts: A Global Modelling Analysis with Country-Level Detail*, „Lancet Planet Health” 2018; 2: 451–461.
10. Geiger F., Bengtsson J., Beredense F. et al., *Persistent Negative Effects of Pesticides on Biodiversity and Biological Control Potential on European Farmland*, „Basic and Applied Ecology” 2010; 11: 97–105.
11. Hemler E.C., Hu F.B., *Plant-based Diets for Personal, Population, and Planetary Health*, „Advances in Nutrition” 2019; 10: 275–283.
12. Ghasemi Fard S., Wang F., Sinclair A. J. et al., *How does high DHA Fish Oil Affect Health? A Systematic Review of Evidence*, „Critical Reviews in Food Science and Nutrition” 2019; 59: 1684–1727.
13. De la Guía-Galipienso F., Martínez-Ferran M., Vallecillo N. et al., *Vitamin D and Cardiovascular Health*, „Clinical Nutrition” 2021; 40: 2946–2957.
14. Shkempi B., Huppertz T., *Calcium Absorption from Food Products: Food Matrix Effects*, „Nutrients” 2022; 14 (1).
15. Kang J.W., Zivkovic A.M., *Are Eggs Good Again? A Precision Nutrition Perspective on the Effects of Eggs on Cardiovascular Risk, Taking into Account Plasma Lipid Profiles and TMAO*, „Journal of Nutritional Biochemistry” 2022; 100: 108906.
16. Watanabe F., Bito T., *Vitamin B12 Sources and Microbial Interaction*, „Experimental Biology and Medicine” 2018, 243: 148–158.
17. Farvid M.S., Sidahmed E., Spence N.D. et al., *Consumption of Red Meat and Processed Meat and Cancer Incidence: A Systematic Review and Meta-analysis of Prospective Studies*, „European Journal of Epidemiology” 2021, 36: 937–951.
18. González N., Marquès M., Nadal M. et al., *Meat Consumption: Which Are the Current Global Risks? A Review of Recent (2010–2020) Evidences*, „Food Research International” 2020; 137: 109341.
19. IARC Working Group on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans, *Red Meat and Processed Meat*, International Agency for Research on Cancer, Lyon, 2018.
20. Szymandera-Buszka K., Gumienna M., Jędrusek-Golińska A. et al., *Innovative Application of Phytochemicals from Fermented Legumes and Spices/Herbs Added in Extruded Snacks*, „Nutrients” 2021, 13 (12).
21. Hartley M., Fyfe C.L., Wareham N.J. et al., *Association between Legume Consumption and Risk of Hypertension in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC)-Norfolk Cohort*, „Nutrients” 2022; 14.
22. Zhu F., Du B., Xu B., *Anti-inflammatory Effects of Phytochemicals from Fruits, Vegetables, and Food Legumes: A Review*, „Critical Reviews in Food Science and Nutrition” 2018, 58: 1260–1270.
23. Rizzo G., Baroni L., *Soy, Soy Foods and Their Role in Vegetarian Diets*, „Nutrients” 2018, 10 (1).
24. Otun J., Sahebkar A., Östlundh L. et al., *Systematic Review and Meta-analysis on the Effect of Soy on Thyroid Function*, „Scientific Reports” 2019; 8, 9 (1).
25. Reed K.E., Camargo J., Hamilton-Reeves J. et al., *Neither Soy nor Isoflavone Intake Affects Male Reproductive Hormones: An Expanded and Updated Meta-analysis of Clinical Studies*, „Reproductive Toxicology” 2021; 100: 60–67.
26. Chen M.N., Lin C.C., Liu C.F., *Efficacy of Phytoestrogens for Menopausal Symptoms: A Meta-analysis and Systematic Review*, „Climacteric” 2015, 18: 260–269.
27. Mariotti F., *Animal and Plant Protein Sources and Cardiometabolic Health*, *Advances in Nutrition*, „Nutrients” 2019; 10: 351–366.
28. Qamar S., Manrique Y.J., Parekh H. et al., *Nuts, Cereals, Seeds and Legumes Proteins Derived Emulsifiers as a Source of Plant Protein Beverages: A Review*, „Critical Reviews in Food Science and Nutrition” 2020, 60: 2742–2762.
29. WHO, 2020, <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet> (dostęp 12.09.2023).
30. Alissa E.M., Ferns G.A., *Dietary Fruits and Vegetables and Cardiovascular Diseases Risk*, „Critical Reviews in Food Science and Nutrition” 2017, 57: 1950–1962.
31. Cierniak-Piotrowska M., Dąbrowska A., Stelmach K., *Ludność. Stan i struktura oraz ruch naturalny w przekroju terytorialnym w 2022 r. Stan w dniu 31 grudnia*, GUS, Warszawa 2023.
32. Bochenek D., Dawgiało U., Gorzkowska E. et al., *Ochrona środowiska*, GUS, Warszawa 2021.
33. Malhi Y., Franklin J., Seddon N. et al., *Climate Change and Ecosystems: Threats, Opportunities and Solutions*, „Philosophical Transactions of the Royal Society B” 2020; 375 (1794): 20190104.
34. Bielecki W., Pajak A., Piotrowski W., *Wieloośrodkowe Ogólnopolskie Badanie Stanu Zdrowia Ludności – WOBASZ*, Wydawnictwo Medycyna Praktyczna, Kraków 2016.
35. Departament Analiz i Strategii NFZ, *Cukier, otyłość – konsekwencje. Przegląd literatury, szacunki dla Polski*, 2019.
36. Borowiec A.A., Aranowska A.E., *Style żywieniowe Polaków i ich społeczno-demograficzne uwarunkowania*, „Pomeranian Journal of Life Sciences” 2018; 64 (2): 93–98.
37. Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny, *Zalecenia zdrowego żywienia*, Warszawa 2020.
38. Szczybyło A., Halicka E., Rejman K. et al., *Is eating less meat possible? Exploring the willingness to reduce meat consumption among millennials working in Polish cities*, „Foods” 2022; 11 (3).
39. Halicka E., Kaczorowska J., Rejman K. et al., *Parental food choices and engagement in raising children’s awareness of sustainable behaviors in urban Poland*, „Int J Environ Res Public Health” 2021, 18: 1–19.
40. Stoś K., Rychlik E., Woźniak A. et al., *Red and Processed Meat Consumption in Poland*, „Foods” 2022, 11 (20).
41. Pyrżyńska E., *Dieta wegetariańska w świetle zasad prawidłowego odżywiania – postawy i zachowania wegetarian w Polsce*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie” 2013; 906: 27–36.
42. Szczybyło A., Rejman K., Halicka E. et al., *Towards More Sustainable Diets – Attitudes, Opportunities and Barriers to Fostering Pulse Consumption in Polish Cities*, „Nutrients” 2020; 12 (6).

43. Florek J., Czerwińska-Kayzer D., Jerzak M.A., *Aktualny stan i wykorzystanie produkcji upraw roślin strączkowych*, „Fragmenta Agronomica” 2012; 29: 45–55.
44. Bakaloudi D., Halloran A., Riph H. et al., *Intake and Adequacy of the Vegan Diet. A Systematic Review of the Evidence*, „Clinical Nutrition” 2021; 40 (5): 3503–3521.
45. Skorek P., Glibowski P., Banach K., *Nutrition of Vegetarians in Poland – a Review of Research*, „Annals of the National Institute of Hygiene” 2019; 70 (3): 217–223.
46. Starostka-Tatar A., Łabuz-Roszak B., *Vitamin B12 deficiency in Clinical Practice*, „Neurologia w POZ” 2023; 5: 279–282.
47. Miedziaszczyk M., Ciabach P., Grześkowiak E., *The Safety of a Vegan Diet during Pregnancy*, „Postępy Higieny i Medycyny Doświadczalnej” 2021; 75: 91–100.