

Ewa Jaska , Agata Balińska, Agnieszka Werenowska

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Postawy pokolenia Z wobec zmian środowiskowych

Streszczenie. Celem artykułu jest przedstawienie postaw reprezentantów pokolenia Z opisanych konkretnymi zachowaniami zrównoważonymi środowiskowo i społecznie. W części teoretycznej zaprezentowano zmiany środowiskowe spowodowane działalnością człowieka, a w części empirycznej wyniki badania ankietowego przeprowadzonego wśród 772 reprezentantów pokolenia Z. Zweryfikowano pozytywnie hipotezę, że najbardziej popularne wśród respondentów są zachowania zrównoważone środowiskowo i społecznie, stymulowane czynnikami ekonomicznymi oraz prawnymi. Potwierdzono również, że kobiety istotnie wyżej niż mężczyźni oceniają swoje zachowania odpowiedzialne społecznie i środowiskowo.

Słowa kluczowe: pokolenie Z, zachowania zrównoważone, środowisko, produkcja żywności, produkcja odzieży

Wstęp

Postawy wobec zmian środowiskowych stanowią współcześnie temat publicznej debaty i opracowań naukowych. Jest to implikowane między innymi celami zrównoważonego rozwoju ogłoszonymi przez ONZ w 2015 r. z perspektywą do 2030 r. Wśród wymienianych celów zwraca się uwagę m.in. na postawy zrównoważonej konsumpcji i podejmowanie działań wobec zmian środowiskowych, w tym klimatycznych. W części teoretycznej zaprezentowano wpływ człowieka na zmiany w środowisku naturalnym, przywołując przykład produkcji żywności i jej marnotrawstwa oraz przemysłu odzieżowego.

Współczesność stawia wyzwania związane z ochroną środowiska i budowaniem społeczeństwa odpowiedzialnego społecznie. W tym kontekście postawy i działania wobec zmian środowiskowych pokolenia Z mają bardzo duże znaczenie dla przyszłości naszej planety. Podejmowanie tego rodzaju problematyki w opracowaniach naukowych może być punktem wyjścia dla tworzenia skutecznych strategii edukacyjnych, motywacyjnych i polityki publicznej. Pokolenie Z to nie tylko odbiorcy działań na rzecz ochrony środo-

Ewa Jaska ORCID: 0000-0002-3874-1985; Agata Balińska ORCID: 0000-0002-8777-9955;

Agnieszka Werenowska ORCID: 0000-0002-2545-4442

 ewa_jaska@sggw.edu.pl



Artykuł dofinansowany ze środków budżetu państwa w ramach programu Ministra Edukacji i Nauki pod nazwą „Nauka dla Społeczeństwa” nr projektu NdS/545437/2022/2022, całkowita wartość projektu 321 632,00 zł.

wiska, lecz także głos, który może odgrywać kluczową rolę w kształtowaniu bardziej zrównoważonej przyszłości. W części empirycznej podjęto próbę rozpoznania zachowań zrównoważonych środowiskowo i społecznie wśród reprezentantów pokolenia Z.

Celem artykułu jest przedstawienie postaw reprezentantów pokolenia Z opisanych konkretnymi zachowaniami zrównoważonymi środowiskowo i społecznie.

Zmiany w środowisku naturalnym spowodowane działalnością człowieka

Jednym z przejawów zmian środowiskowych wywołanych działalnością człowieka jest globalne ocieplenie spowodowane emisją gazów cieplarnianych (GHG). Wysokie poziomy emisji gazów cieplarnianych wynikają także z nadmiernego wykorzystywania energii z paliw kopalnych i intensywnej produkcji rolniczej (Kot, 2021). Redukcja emisji gazów cieplarnianych stała się pilną kwestią i wiele rządów oraz organizacji podejmuje działania, aby złagodzić negatywne skutki tego zjawiska (Xu i in., 2015).

Vegheş i Strâmbu-Dima (2022) podkreślają, że rosnące stężenie gazów cieplarnianych obserwuje się od 1750 r. W raporcie międzyrządowego zespołu ds. zmian klimatu (IPCC, 2021) przedstawiono pięć scenariuszy, w których uwzględniono naturalne i antropogeniczne emisje. Stwierdzono, że „globalne ocieplenie o 1,5°C i 2°C zostanie przekroczone w XXI w., chyba że w nadchodzących dziesięcioleciach nastąpi głęboka redukcja emisji CO₂ i innych gazów cieplarnianych”.

Produkcja żywności odpowiada za 26% całkowitej emisji gazów cieplarnianych do atmosfery i najczęściej wskazuje się na cztery źródła (Poszwa, 2020):

- łańcuch dostaw (sprzedaż, opakowania, transport, przetwórstwo) – 18%,
- chów (emisja metanu przez bydło, zarządzanie pastwiskami i nawożeniem, połów ryb) – 31%,
- produkcja roślinna (pasze dla zwierząt oraz żywność roślinna dla ludzi) – 27%,
- wykorzystanie terenu (zmiana terenu, palenie sawann) – 24%.

Do oceny emisji GHG powiązanej z procesami gospodarczymi coraz częściej stosuje się metodę śladu węglowego. Mianem śladu węglowego określa się wyliczenie całkowitej emisji gazów cieplarnianych podczas pełnego cyklu życia produktu (przedsiębiorstwa). Jest on wyrażony jako ekwiwalent dwutlenku węgla na jednostkę funkcjonalną produktu (CO₂e/jedn. funkcjonalna). Ślad węglowy, obok śladu wodnego, stanowi także element śladu środowiskowego (ekologicznego), (Wernicka, 2014).

Bezerra i in. (2022) zwracają uwagę na ślad węglowy, który generują osoby spożywające żywność poza domem. Okazuje się, że jest on większy niż wśród osób, które nie spożywają żywności poza domem. Badania te potwierdzili Li i in. (2019), którzy zauważyli, że jedzenie poza domem w 12 chińskich prowincjach prowadzi do większych obciążeń klimatycznych. W 2021 r. statystyczny Polak odpowiadał za emisję 11 ton CO₂eq rocznie (Jaki jest ślad..., 2023). Natomiast Khoshkhoo i Omrani (2017) piszą o emisji gazów w przemyśle piekarniczym, podkreślając prawidłowość, że im bardziej przetworzona żywność, tym większy jej ślad węglowy (tab. 1).

Według FAO ONZ (OECD, 2021) do wyprodukowania dziennego spożycia żywności na osobę potrzeba od 2000 do 5000 litrów wody. Jest ona także niezbędnym składnikiem produkcji rolnej. Ślad wodny jest skutecznym narzędziem do analizy problemów

Tabela 1. Emisja gazów cieplarnianych na kilogram produktu spożywczego – wybrane przykłady

Produkt	Ślad węglowy
Mięso wołowe	60
Jagnięcina/baranina	24
Sery	21
Czekolada	19
Kawa	17
Olej palmowy	8
Wieprzowina	7
Drób	6
Oliwa z oliwek	6
Jajka	4,5
Ryż	4
Mleko	3
Pszenica i żyto	1,4
Pomidory	1,4
Kukurydza	1
Mleko sojowe	0,9
Banany	0,7
Warzywa korzeniowe	0,4
Jabłka	0,4

Źródło: Poszwa (2020).

Tabela 2. Przykłady zużycia wody w produkcji żywności

Produkt	Miara	Zużycie wody w litrach na miarę produktu (śląd wodny)
Wołowina	1 kg	15 000
Wieprzowina	1 kg	6 000
Drób	1 kg	4 300
Chleb	1 kg	1 600
Banany	1kg	790
Ziemniaki	1 kg	287
Pomidory	1 kg	214
Kawa	1 filiżanka (152 ml)	132
Mleko	1 szklanka (250 ml)	255
Wino	1 lampka (109 ml)	125
Piwo	1 szklanka (250 ml)	74
Herbata	1 szklanka (250 ml)	27
Sok pomarańczowy	1 szklanka (250 ml)	12,5
Czekolada	1 kg	17 196

Źródło: opracowanie własne na podstawie: How much water is needed to produce food and how much do we waste? Pobrano z: <https://www.theguardian.com/news/datablog/2013/jan/10/how-much-water-food-production-waste> (dostęp: 21.11.2023).

związanych z bezpieczeństwem wodnym i żywnościowym. Śląd wodny definiuje się jako całkowitą ilość słodkiej wody używanej do produkcji towarów i usług spożywanych przez jednostkę, społeczność lub produkowanych przez firmę (Hoekstra i Chapagain, 2008).

Zhang i in. (2022) podkreślają, że w latach 2001-2019 śląd wodny w produkcji i konsumpcji wykazywał tendencję wzrostową i prawie trzykrotną różnicę. W tabeli 2 zaprezentowano przykłady zużycia w wody w produkcji żywności.

Dobrym sposobem na ograniczanie wielkości śladu węglowego w produktach żywnościowych jest unikanie marnotrawstwa żywności, które jest nie tylko nieekonomiczne, lecz także szkodliwe dla środowiska. Każdego roku w Polsce do śmietników trafia ponad 5 mln t żywności, w tym 40% pochodzi z przetwórstwa. W związku z tym każdego roku w Polsce w powietrze wnika około 100 mln t CO₂ (Pilch, beneutral.pl). Wyrzucanie jedzenia to nie tylko problem przyczyniający się do zmiany klimatu, ale także negatywne zjawisko społeczne i ekonomiczne. Koszty związane z marnowaniem żywności w Unii Europejskiej szacuje się na 143 mld euro. Ocenia się, że jeśli nie zostaną podjęte radykalne działania, to ilość marnowanej w UE żywności wzrośnie do końca obecnej dekady do

130 mln t rocznie. Jest to równoznaczne ze wzrostem kosztów do ponad 200 mld euro. W Polsce marnowanie 9 mln t żywności przyczynia się do strat sięgających 60 mld zł (14 mld euro), (Szczepanik, 2023).

Marnotrawstwo żywności stało się ważnym tematem społecznym, gospodarczym i naukowym z uwagi na realizowanie koncepcji zrównoważonego rozwoju. Haas i in. (2022) podkreślają, że państwa członkowskie UE do 2030 r. powinny zredukować o 50% marnotrawienie żywności na mieszkańca na poziomie handlu detalicznego i konsumenckiego oraz zmniejszyć straty żywności w łańcuchu produkcji i dostaw. Szacuje się, że ponad 50% odpadów żywnościowych w Europie pochodzi od konsumentów (Stöckli i in., 2018). Działania uświadamiające konsumenta mają kluczowe znaczenie dla ograniczenia marnotrawienia żywności. Z badań Boccia i in. (2018), Agudo-Valiente i in. (2015), Ellen i in. (2000), Igarová i in. (2023) wynika, że m.in. przedsiębiorcy aktywnie uczestniczący w działaniach zmierzających do ograniczania marnotrawstwa żywności są postrzegani przez młodych konsumentów pozytywnie, co może skutkować lojalnością w długim okresie i kształtować przyszłe postawy.

Kolejny przykład gałęzi gospodarki, której oddziaływanie środowiskowe jest niekorzystne, to produkcja odzieży. „Przemysł modowy jest drugim największym przemysłowym trucicielem po lotnictwie, odpowiadając za 10% globalnego zanieczyszczenia [...]. Wpływ przemysłu modowego to ponad 92 mln t odpadów wytwarzanych rocznie i 1,5 bln l zużytej wody” (Niinimäki i in., 2020). W krajach UE przemysł odzieżowy odpowiada za 2-10% negatywnego wpływu konsumpcji na środowisko. Niespełna połowa niepotrzebnych ubrań poddawana jest recyklingowi, w tym tylko 1% to recykling nowych ubrań (Šajin, 2019). Wiele firm branży modowej w krajach azjatyckich produkuje z pogwałceniem praw człowieka (niewolnictwo, praca dzieci), (The 2019 Ethical Fashion). Ograniczenie i świadomy zakup ubrań ma więc również wymiar etyczny. Szerzej na ten temat piszą m.in. Thornton (2021), Ting i Stagner (2021), Islam i in. (2021). Sohna i in. (2021) podkreślają konieczność wyhamowania negatywnych skutków branży modowej i wydłużenie cyklu życia ubrań. Sposobem na to są m.in. aplikacje tematyczne umożliwiające sprzedaż, zakup czy wymianę używanej odzieży i dodatków.

Konieczne jest zatem podejmowanie działań zmierzających do zapobiegania degradacji środowiska, zarówno przez stosowanie rozwiązań systemowych, jak i przez pojedynczego konsumenta. Indywidualne motywacje do podjęcia działań na rzecz ochrony środowiska, w tym klimatu, mogą mieć charakter zarówno ekonomiczny, jak i pozaekonomiczny (Thurston, 2013; Cohen i in., 2016; Reichl i in., 2021). Tego typu motywatory skłaniają także mieszkańców miast do poszukiwania alternatywnych, ekologicznych form transportu. Tradycyjna komunikacja miejska oraz indywidualne przejazdy samochodem mają destrukcyjny wpływ na środowisko przyrodnicze oraz zdrowie mieszkańców (Cariolet i in., 2018; Hoffmann, 2019). Stąd konieczne staje się promowanie rozwiązań niskoemisyjnych, udostępnianych również dzięki aplikacjom mobilnym, np. rowery miejskie czy hulajnogi.

Upowszechnianie informacji o zagrożeniach środowiskowych wywołanych działalnością człowieka staje się współcześnie coraz istotniejszą determinantą kształtowania postaw zrównoważonych środowiskowo i społecznie.

Metody badań

Badania przeprowadzono wśród młodzieży w przedziale wiekowym 17-25 lat ($N = 772$) w kwietniu 2021 r. Zastosowano dobór celowy, udostępniając narzędzie badawcze reprezentantom pokolenia Z. Ankieta była przygotowana na platformie Google, a link udostępniony poprzez różne kanały internetowe. Większość respondentów stanowiły kobiety (62,2%) i jest to typowe dla badań społecznych (Joris, 2019). Miejsce zamieszkania oraz poziom dochodów na jedną osobę były zróżnicowane. Większość respondentów mieszkała w miastach powyżej 500 tys. mieszkańców. Ponad 60% zadeklarowało poziom dochodu w przeliczeniu na jedną osobę w gospodarstwie domowym w wysokości powyżej 2000 zł.

Analiza literatury naukowej, raportów, tematycznych stron internetowych skłoniła autorki do wyodrębnienia trzech obszarów zachowań zrównoważonych środowiskowo i społecznie:

1. Aktywność zakupowa wzmocniona identyfikacją wizualną, a w jej zakresie takie zachowania, jak: kupowanie żywności z oznaczeniem FAIRTRADE, kupowanie ubrań z certyfikatem ekologicznym, zakup żywności ekologicznej, zakup produktów na działach „zero waste”, zakup produktów w opakowaniach z recyklingu, korzystanie z ekologicznych/biodegradowalnych środków do prania i czyszczenia.
2. Konsumpcja zrównoważona, a w jej zakresie takie zachowania, jak: rezygnacja z „podjeżdżania” komunikacją na rzecz przejścia pieszo, rezygnacja z jazdy samochodem na rzecz komunikacji publicznej, przemieszczanie się rowerem, korzystanie z transportu samochodowego współdzielonego (np. Blablacar), kupowanie używanych ubrań.
3. Zachowania stymulowane regulacjami prawnymi i czynnikiem ekonomicznym, a w jej zakresie takie zachowania, jak: segregacja śmieci, oszczędzanie wody, pakowanie owoców i warzyw w torebki wielorazowe, a nie „zrywki”.

Poszczególne zachowania respondenci oceniali w pięciostopniowej skali Likerta, a aby sprawdzić istotność różnic pomiędzy wyłonionymi obszarami działań na rzecz zachowań zrównoważonych środowiskowo i społecznie wykonano analizę ANOVA Friedmana oraz test kolejności par Wilcoxon z korektą Bonferroni.

Dotychczasowy dorobek badaczy oraz analiza literatury uprawniają do przyjęcia następujących hipotez:

- H1. Najbardziej popularne wśród respondentów są zachowania zrównoważone środowiskowo i społecznie stymulowane czynnikami ekonomicznymi i prawnymi.
- H2. Kobiety istotnie wyżej niż mężczyźni oceniają swoje zachowania odpowiedzialne społecznie i środowiskowo.

Wyniki badań i dyskusja

Zgodnie z przyjętą problematyką oceniono zachowania zrównoważone społecznie i środowiskowo wśród respondentów (tab. 3).

Respondenci dość krytycznie ocenili własne zachowania we wskazanych zakresach. Najwyżej oceniono: segregację śmieci, oszczędzanie wody oraz rezygnację z jazdy komunikacją publiczną na krótkich odcinkach na rzecz przejścia pieszo. Najniżej oceniono kupowanie żywności z oznaczeniem FAIRTRADE oraz ubrań z certyfikatem ekologicznym,

Tabela 3. Ocena zachowań zrównoważonych w pięciostopniowej skali Likerta

Zmienna	N ważnych	M	Me	SD
Zakup produktów w opakowaniach z recyklingu	758	3,03	3,0	1,00
Zakup żywności ekologicznej	733	2,78	3,0	1,06
Zakup produktów na działach „zero waste”	700	2,56	3,0	1,09
Korzystanie z ekologicznych/biodegradowalnych środków do prania i czyszczenia	681	2,41	2,0	1,08
Kupowanie ubrań z certyfikatem ekologicznym	678	2,38	2,0	1,12
Kupowanie żywności z oznaczeniem FAIRTRADE	642	2,32	2,0	1,10
Rezygnacja z „podjeżdżania” komunikacją na rzecz przejścia pieszo	722	3,38	4,0	1,26
Kupowanie używanych ubrań	668	2,89	3,0	1,42
Przemieszczanie się rowerem	722	3,14	3,0	1,34
Korzystania z transportu samochodowego współdzielonego (np. Blablacar)	563	2,47	2,0	1,34
Rezygnacja z jazdy samochodem na rzecz komunikacji publicznej	715	3,14	3,0	1,39
Pakowanie owoców i warzyw w torebki wielorazowe, a nie „zrywki”	749	3,12	3,0	1,42
Oszczędzanie wody	766	3,55	4,0	1,00
Segregacja śmieci	761	3,72	4,0	1,04

M – średnia, Me – mediana, SD – odchylenie standardowe.

Źródło: badania własne.

co być może wynika z niskiej konkurencyjności cenowej tego typu produktów. Nisko też oceniono korzystanie z transportu samochodowego na zasadach współdzielenia, co w ówczesnej sytuacji zagrożenia epidemicznego wydawało się uzasadnione.

Jak wskazano w metodyce, ważnym etapem badań było wyłonienie obszarów działań podejmowanych w zakresie zachowań zrównoważonych społecznie i środowiskowo. W tym celu zastosowano analizę czynnikową. Najsilniejszym powiązaniem z aktywnością zakupową wzmocnioną identyfikacją wizualną charakteryzowało się zachowanie polegające na zakupie żywności z oznaczeniem FAIRTRADE. Z kolei najsilniejsze powiązanie z konsumpcją zrównoważoną wykazała rezygnacja z „podjeżdżania” komunikacją na rzecz przejścia pieszo, a z zachowaniem stymulowanym regulacjami prawnymi i czynnikiem ekonomicznym segregacja śmieci.

Sprawdzono także, czy istnieją statystycznie istotne różnice między oceną działań zaliczonych do wyłonionych obszarów (tab. 4).

Odnotowano istotne statystycznie różnice pomiędzy wszystkimi analizowanymi obszarami ($p < 0,001$) – tabela 4. Wynik w obszarze I „aktywność zakupowa wzmocniona identyfikacją wizualną” okazał się istotnie mniejszy niż w obszarze II „konsumpcja zrównoważona” i istotnie mniejszy niż wynik w obszarze III „zachowania stymulowane regulacjami prawnymi i czynnikiem ekonomicznym”, a wynik

Tabela 4. Statystyki opisowe wyników analizowanych czynników

Obszar	M	Me	Q ₁	Q ₃	SD	ANOVA Friedmana
Aktywność zakupowa wzmocniona identyfikacją wizualną (obszar I)	2,44	2,42	1,83	3,0	0,816	Chi ² = 526,234 p < 0,001 I < II, I < III, II < III*
Konsumpcja zrównoważona (obszar II)	2,78	2,80	2,20	3,4	0,873	
Zachowania stymulowane regulacjami prawnymi i czynnikiem ekonomicznym (obszar III)	3,42	3,33	3,00	4,0	0,854	

M – średnia, Me – mediana, Q₁ – dolny kwartył, Q₃ – górny kwartył, SD – odchylenie standardowe.

*Wyniki na podstawie testu kolejności par Wilcozona z poprawką Bonferroniego.

Źródło: badania własne.

w obszarze II był istotnie mniejszy niż w obszarze III, co potwierdziło H1: Najbardziej popularne wśród respondentów są zachowania stymulowane czynnikami ekonomicznymi i prawnymi. Założenie autorek o stymulowaniu zachowań zrównoważonych prośrodowiskowo i prospołecznie czynnikami prawnymi i ekonomicznym potwierdziły także wyniki badań Parzonko i in. (2021). Z przeprowadzonych analiz wynika, że zachowania prośrodowiskowe determinowane były głównie przepisami prawnymi i korzyściami finansowymi, np. niższe koszty utrzymania. Główne czynniki motywujące i demotywujące zachowania prośrodowiskowe miały charakter ekonomiczny, co potwierdzili w swoich badaniach Dąbrowski i in. (2022) w kontekście postaw wobec zakupów z drugiej ręki. Na czynniki ekonomiczne i wartości kulturowe skłaniające do zachowań przyjaznych dla środowiska wskazali także Streimikiene i in. (2023).

Zgodnie z przyjętą problematyką sprawdzono, czy działania w wyłonionych obszarach są istotnie statystycznie różnicowane ze względu na płeć badanych (tab. 5).

Tabela 5. Różnica w wynikach obszarów w zależności od płci

Analizowany obszar	Płeć	M	Me	Q ₁	Q ₃	SD	Z, p
Aktywność zakupowa wzmocniona identyfikacją wizualną (obszar I)	kobiety	2,49	2,50	2,00	3,00	0,79	Z = 2,738 p = 0,006
	mężczyźni	2,36	2,33	1,67	2,83	0,85	
Konsumpcja zrównoważona (obszar II)	kobiety	2,86	2,80	2,20	3,60	0,87	Z = 3,488 p < 0,001
	mężczyźni	2,65	2,60	2,00	3,20	0,86	
Zachowania stymulowane regulacjami prawnymi i czynnikiem ekonomicznym (obszar III)	kobiety	3,47	3,67	3,00	4,00	0,86	Z = 2,182 p = 0,029
	mężczyźni	3,35	3,33	2,67	4,00	0,85	

M – średnia, Me – mediana, Q₁ – dolny kwartył, Q₃ – górny kwartył, SD – odchylenie standardowe, Z – test Manna–Whitneya, p – istotność statystyczna.

Źródło: badania własne.

We wszystkich obszarach kobiety wyżej oceniły swoje działania niż mężczyźni (tab. 5), co pozwoliło na zweryfikowanie pozytywne H2: Kobiety istotnie wyżej niż mężczyźni oceniają swoje zachowania odpowiedzialne społecznie i środowiskowo.

Kobiety częściej prezentują postawy odpowiedzialne ekologicznie w porównaniu z mężczyznami, co potwierdzają wyniki badań prowadzonych przez Xiao i Hong (2010) oraz Smerichevskyiego i in. (2018). Podkreślają równocześnie, że kobiety są bardziej aktywnymi konsumentami dóbr i usług ekologicznych, dbając w ten sposób o zdrowie swoich rodzin. Również z badań Antonettiego i Maklana (2014) oraz Brougha i in. (2016) wynika, że działania odpowiedzialne społecznie i środowiskowo są częściej zauważane u kobiet niż mężczyzn. Z kolei Swim i in. (2018) podkreślają, że wynika to z większej u kobiet niż mężczyzn wrażliwości społecznej. Podobne wnioski sformułowali Houser i in. (2022). Z badań Kahsaya i in. (2021) wynika, że udział kobiet w formalnym procesie decyzyjnym jest niezbędny, aby realizować cele ekologiczne.

Podsumowanie i implikacje

Badania przeprowadzone w celu rozpoznania postaw pokolenia Z wobec zmian środowiskowych są źródłem nowych danych na temat ich zaangażowania w realizację celów zrównoważonego rozwoju. Zauważane są w dotychczasowych badaniach świadome działania tego pokolenia na rzecz ochrony środowiska: od aktywnego udziału w zbiorcach śmieci po promowanie ekoświadomości w mediach społecznościowych. Pokolenie Z wykazuje się aktywnością i determinacją w dążeniu do pozytywnych zmian.

Wyniki przeprowadzonych badań wskazują na wpływ czynników ekonomicznych i prawnych na zachowania zrównoważone wśród przedstawicieli pokolenia Z. Stymulacja ekonomiczna oraz przepisy prawne odgrywają kluczową rolę w motywowaniu do podejmowania konkretnych działań proekologicznych i społecznych. To potwierdzenie jest znaczące, gdyż sugeruje, że tworzenie bodźców ekonomicznych oraz wprowadzanie regulacji prawnych może skutecznie pobudzać postawy prośrodowiskowe i prospołeczne w tej grupie wiekowej.

Warta podkreślenia jest również różnica w ocenie własnych zachowań zrównoważonych wśród kobiet i mężczyzn. Jak wynika z badania, kobiety oceniają swoje działania odpowiedzialne społecznie i środowiskowo znacznie wyżej niż mężczyźni. To istotne spostrzeżenie, sugerujące potencjalną potrzebę innej strategii motywacyjnej lub edukacyjnej, adresowanej do konkretnej płci, aby zintensyfikować podejmowanie działań proekologicznych i prospołecznych.

Wnioski te mają istotne implikacje praktyczne dla tworzenia skutecznych strategii edukacyjnych, motywacyjnych i polityki publicznej. Dalsze analizowanie i uwzględnianie tych różnic oraz identyfikacja bardziej spersonalizowanych narzędzi motywacyjnych mogą być kluczowe dla promowania zrównoważonych postaw wśród pokolenia Z.

Literatura

Agudo-Valiente, J. M., Garcés-Ayerbe, C., Salvador-Figueras, M. (2015). Corporate social performance and stakeholder dialogue management. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 22, s. 13-31. DOI: <https://doi.org/10.1002/csr.1324>

- Antonetti, P., Maklan, S. (2014). Feelings that Make a Difference: How Guilt and Pride Convince Consumers of the Effectiveness of Sustainable Consumption Choices. *Journal of Business Ethics*, 124 (1), s. 117-134.
- Bezerra, I. N., Verde, S. M. M. L., Almeida, B. S., de Azevedo, C. V. (2022). Carbon Footprint of Away-From-Home Food Consumption in Brazilian Diet. *International Journal of Environmental Research & Public Health*, 19 (24), 16708. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph192416708>
- Boccia, F., Manzo, R. M., Covino, D. (2018). Consumer behavior and corporate social responsibility: An evaluation by a choice experiment. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 26, s. 97-105. DOI: <https://doi.org/10.1002/csr.1661>
- Brough, A. R., Wilkie, J. E. B., Ma, J., Isaac, M. S., Gal, D. (2016). Is Eco-Friendly Unmanly? The Green-Feminine Stereotype and Its Effect on Sustainable Consumption. *Journal of Consumer Research*, 43, s. 567-582.
- Cariolet, J. M., Colombert, M., Vuillet, M., Diab, Y., (2018). Assessing the resilience of urban areas to traffic-related air pollution: Application in Greater Paris, *Science of The Total Environment*, 615, s. 588-596. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2017.09.334>
- Cohen, J., Moeltner, K., Reichl, J., Schmidthaler, M. (2016). An Empirical Analysis of Local Opposition to New Transmission Lines Across the EU-27. *The Energy Journal*, 37 (3), s. 59-82. DOI: <https://doi.org/10.5547/01956574.37.3.jcoh>
- Dąbrowski, L., Środa-Murawska, S., Smoliński, P., Biegańska, J. (2022). Rural–Urban Divide: Generation Z and Pro-Environmental Behaviour. *Sustainability*, 14 (23), 16111. DOI: <https://doi.org/10.3390/su142316111>
- Ellen, P. S., Mohr, L. A., Webb, D. J. (2000). Charitable programs and the retailer: Do they mix? *J. Retail*, 76, s. 393-406. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0022-4359\(00\)00032-4](https://doi.org/10.1016/S0022-4359(00)00032-4)
- Haas, R., Aşan, H., Dođan, O., Michalek, C. R., Özlem, K. A., Bulut, Z. A. (2022). Designing and implementing the MySusCof App – A mobile app to support food waste reduction. *Foods*, 11 (15), s. 2222. DOI: <https://doi.org/10.3390/foods11152222>
- Hoekstra, A. Y., Chapagain, A. K. (2008). *Globalization of water: sharing the planets freshwater resources*, Blackwell, Oxford.
- Hoffmann, B. (2019). *Air Pollution in Cities: Urban and Transport Planning Determinants and Health in Cities*. W: M. Nieuwenhuijsen, H. Khreis (red.). *Integrating Human Health into Urban and Transport Planning*. Springer, Cham. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-319-74983-9_21
- Houser, M., Gazley, B., Reynolds, H., Browning, E. G., Sandweiss, E., Shanahan, J. (2022). Public support for local adaptation policy: The role of social-psychological factors, perceived climatic stimuli, and social structural characteristics, *Global Environmental Change*, 72. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2021.102424>
- How much water is needed to produce food and how much do we waste? Pobrano z: <https://www.theguardian.com/news/datablog/2013/jan/10/how-much-water-food-production-waste> (dostęp: 21.11.2023).
- Igarová, K., Kádeková, Z., Košičiarová, I., Džupina, M., Dvořák, M., Smutka, L. (2023). Is Corporate Social Responsibility Considered a Marketing Tool? Case Study from Customers' Point of View in the Slovak Food Market. *Foods*, 12, s. 2770. DOI: <https://doi.org/10.3390/foods12142770>
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), 2021. *Climate Change 2021: The Physical Science Basis, 6st Assessment Report*. Pobrano z: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/> (dostęp: 31.10. 2023).
- Islam, M., Abbott, P., Haque, S. (2021). Tackling modern slavery: a sustainability accounting perspective. *Futurum*. Pobrano z: https://aura.abdn.ac.uk/bitstream/handle/2164/17789/Islam_et_al_Tackling_modern_slavery_VOR.pdf?sequence=1 (dostęp: 12.04.2024).

- Jaki jest ślad węglowy statystycznego Polaka? Jak go zmniejszyć? Pobrano z: <https://www.teraz-srodowisko.pl/aktualnosci/slاد-węglowy-statystyka-jak-zmniejszyc-11155.html> (dostęp: 31.10.2023).
- Joris, M. (2019). Willingness of Online Respondents to Participate in Alternative Modes of Data Collection. *Survey Practice*, 12 (1). DOI: <https://doi.org/10.29115/SP-2019-0001>
- Kahsay, G. A., Nordén, A., Bulte, E. (2021). Women participation in formal decision-making: Empirical evidence from participatory forest management in Ethiopia. *Global Environmental Change: Human and Policy Dimensions*, 70, s. 102363.
- Khoshkhoo, R. H., Omrani, M. M. (2017). Energy Audits and Recovery in the Production of Industrial Bread and Pastry. 3rd Conference on Advances in mechanical engineering Istanbul 2017 – ICAME 19-21.12.2017, Yildiz Technical University, Istanbul, Turke, s. 156-171. Pobrano z: https://www.researchgate.net/publication/19322147648_Energy_Audits_and_Recovery_in_the_Production_of_Industrial_Bread_and_Pastry (dostęp: 12.11.2023).
- Kot, K. (2021). Ślad węglowy na etykietach produktów żywnościowych – od kiedy obowiązkowy? Pobrano z: <https://bezpieczenstwozywnosci.wip.pl/nr-36-listopad-2021-r./slاد-węglowy-na-etykietach-produktow-zywnosciowych-od-kiedy-obowiazkowy-3984.html> (dostęp: 21.11.2023).
- Li, J., Song, G., Semakula, H. M., Zhang, S. (2019). Climatic burden of eating at home against away-from-home: A novel Bayesian Belief Network model for the mechanism of eating-out in urban China. *Science of the Total Environment*, 650, s. 224-232.
- Niinimäki, K., Peters, G., Dahlbo, H., Perry, P., Rissanen, T., Gwilt, A. (2020) The environmental price of fast fashion. *Nature Reviews Earth & Environment*, 1 (4), s. 189-200. DOI: <https://doi.org/10.1038/s43017-020-0039-9>
- OECD (2021). Pobrano z: www.oecd.org/agriculture/water-food-systems-sustainability/ (dostęp: 12.11.2023).
- Parzonko, A., Balińska, A., Sieczko, A. (2021). Pro-environmental behaviors of generation Z in the context of the concept of homo socio-oeconomicus. *Energies*, 14, s. 1597.
- Pilch, W. Ślad węglowy jedzenia i jego wpływ na globalne ocieplenie. Coś dla producentów żywności i nie tylko! Pobrano z: <https://beneutral.pl/slاد-węglowy-jedzenia> (dostęp: 31.10.2023).
- Poszwa, P. (2020). Ślad węglowy żywności. Pobrano z: <https://eko-logicznie.com/teoria/slاد-węglowy-zywnosci/> (dostęp 3.11.2023).
- Reichl, J., Cohen, J. J., Klöckner, C. A., Kollmann, A., Azarova, V. (2021). The drivers of individual climate actions in Europe. *Global Environmental Change*, 71. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2021.102390>
- Šajin, N., (2019). Environmental impact of the textile and clothing industry. What consumers need to know. European Parliamentary Research Service. Pobrano z: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2019/633143/EPRS_BRI\(2019\)633143_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2019/633143/EPRS_BRI(2019)633143_EN.pdf) (dostęp: 23.04.2024).
- Smerichevskiy, S., Kniazieva, T., Kolbushkin, Y., Reshetnikova, I., Olejniczuk-Merta, A. (2018). Environmental orientation of consumer behaviour: Motivational component. *Problems and Perspectives in Management*, 16 (2), s. 424-437.
- Sohna, J., Nielsen, K. S., Birkved, M., Joanes, T., Gwozd, W. (2021). The environmental impacts of clothing: Evidence from United States and three European countries. *Sustainable Production and Consumption*, 27, s. 2153-2164. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.spc.2021.05.013>
- Stöckli, S., Niklaus, E., Dorn, M. (2018). Call for testing interventions to prevent consumer food waste. *Resources, Conservation and Recycling*, 136, s. 445-462. DOI: <https://dx.doi.org/10.1016/j.resconrec.2018.03.029>
- Streimikiene, D., Mikalauskiene, A., Macijauskaitė-Daunaraviciene, U. (2023). The role of information in shaping sustainable human behaviour. *Economics & Sociology*, 16 (3), s. 198-226. DOI: <https://doi.org/10.14254/2071-789X.2023/16-3/11>

- Swim, J. K., Vescio, T. K., Dahl, J. L., Zawadzki, S. J. (2018). Gendered discourse about climate change policies. *Global Environmental Change*, 48, s. 216-225.
- Szczepanik, J. (2023). Wyrzucanie jedzenia przyczyni się do katastrofy klimatycznej. Pobrano z: <https://energia.rp.pl/cop24-walka-o-klimat/art17001061-wyrzucanie-jedzenia-przyczyni-sie-do-katastrofy-klimatycznej> (dostęp: 31.10.2023).
- The 2019 Ethical Fashion Report THE TRUTH BEHIND THE BARCODE. Pobrano z: https://media.business-humanrights.org/media/documents/files/documents/FashionReport_2019_9-April-19-FINAL.pdf (dostęp: 18.04.2024).
- Thornton, I. (2021). That is a Huge Wardrobe and Clothing Mistake!: The Unethical Consumption Habits of YouTube's Fashion Influencers and the Environmental Consequences of a Disposable Lifestyle. Pell Scholars and Senior Theses. Pobrano z: https://digitalcommons.salve.edu/pell_theses/136 (dostęp: 12.04.2024).
- Thurston, G. D. (2013). Health co-benefits. *Nature Climate Change*, 3, s. 863-864.
- Ting, T. Z. T., Stagner, J. A. (2023). Fast fashion – wearing out the planet. *International Journal of Environmental Studies*, 80 (4), s. 856-866. DOI: <https://doi.org/10.1080/00207233.2021.1987048>
- Vegheș, C., Strâmbu-Dima, A. (2022). Romanian Agri-Food Businesses and the European Green Deal: an Exploratory Approach. *Amfiteatru Economic*, 24 (60), s. 508-524. DOI: <https://doi.org/10.24818/EA/2022/60/508>
- Wernicka, M. (2014). Czym jest ślad węglowy? Pobrano z: <https://sozosfera.pl/srodowisko-i-gospodarka/czym-jest-slady-weglowy/> (dostęp: 31.10.2023).
- Xiao, C., Hong, D. (2010). Gender differences in environmental behavior in China. *Population and Environment*, 32, s. 88-104. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11111-010-0115-z>
- Xu, Z., Sun, D. W., Zeng, X. A., Liu, D., Pu, H. (2015). Research Developments in Methods to Reduce the Carbon Footprint of the Food System: A Review. *Critical Reviews in Food Science & Nutrition*, 55 (9), s. 1270-1286. DOI: <https://doi.org/10.1080/10408398.2013.821593>
- Zhang, Y., Tian, Q., Yu, W. (2022) Water footprint of food production and consumption in china. *Water Science & Technology*, 22 (8), s. 6792-6806. DOI: <https://doi.org/10.2166/ws.2022.261>

Attitudes of Generation Z towards environmental change

Abstract. The purpose of the article is to present the attitudes of representatives of Generation Z described by specific environmentally and socially sustainable behaviors. The theoretical part presents environmental changes caused by human activity. The empirical part presents the results of a survey conducted among 772 representatives of Generation Z. It was positively verified the hypothesis that the most popular among respondents are environmentally and socially sustainable behaviors stimulated by economic and legal factors. It was also confirmed that women rated their socially and environmentally responsible behaviors significantly higher than men.

Keywords: generation Z, sustainable behavior, environment, food production, clothing production