

Zmiany klimatu a zdrowie psychiczne: przegląd aktualnej literatury

Climate change and mental health: a review of current literature

Magdalena Gawrych

Akademia Pedagogiki Specjalnej im. M. Grzegorzewskiej, Instytut Psychologii

Summary

This review article focuses on mental health implications of climate change. Global warming is likely to cause the severe widespread emergencies: extreme heat, droughts, wildfires, water-related disasters (i.e., flooding, hurricanes and coastal storms), extreme snow, severe thunderstorms and tornadoes. Rising temperatures, sea level rise and extreme weather events have led to secondary and tertiary consequences, e.g., social disruption, impoverishment and population displacement. Mental health risks of climate change include greater stress, stress-related disorders, anxiety, despair, depression, and suicidal ideation. Those risks can stem from climate-related natural disasters (e.g., extreme weather events), slower moving events (e.g., drought), or concern about the phenomenon of climate change itself. A focus on the impact of climate change on mental health can help enhance the understanding of factors that strengthen psychosocial resilience and adaptation, as well as design tailor-made local interventions. Proper psychosocial adaptation strategies for the upcoming mental health challenges of climate change require development of social capital and strengthening of institutional systems.

Słowa kluczowe: zmiana klimatu, zdrowie psychiczne, zaburzenia psychiczne

Key words: climate change, mental health, mental disorders

Wprowadzenie

Zgodnie z definicją Światowej Organizacji Zdrowia: „Zdrowie to stan pełnego fizycznego, psychicznego i społecznego dobrostanu, a nie tylko brak choroby lub niepełnosprawności” [1, s. 1]. Zdrowie psychiczne zaś to „stan dobrego samopoczucia, w którym jednostka zdaje sobie sprawę z własnych możliwości, radzi sobie z normalnymi stresami życiowymi, może produktywnie pracować i może wnieść wkład w swoją społeczność” [2, s. 23]. „Koncepcje zdrowia psychicznego obejmują subiektywne samopoczucie, poczucie własnej skuteczności, autonomię, kompetencje,

zależność międzypokoleniową oraz uznanie zdolności do realizacji własnego potencjału intelektualnego i emocjonalnego” [3, s. 7].

Niniejsza praca przeglądowa skupia się na implikacjach zmian klimatu dla zdrowia psychicznego jednostki. Z jednej strony konsekwencjami kryzysu ekologicznego są objawy tzw. powszechnych zaburzeń psychicznych (*Common Mental Disorders* – CMD), z drugiej natomiast rośnie liczba pacjentów cierpiących na lęk ekologiczny i nawykowo martwiących się o środowisko. Istnieją dowody wskazujące, że to ostatnie zjawisko można rozumieć jako reakcje adaptacyjne w obliczu zmieniającego się klimatu [4, 5].

Administracje państw zajmujące się obszarem zdrowia oraz naukowcy z całego świata dostrzegają poważne zagrożenie dla zdrowia populacji, jakie stwarza zmiana klimatu, podejmują w związku z tym działania ochronne w celu ograniczenia zarówno już występujących skutków, jak i przyszłych zagrożeń. Szersze zbadanie wpływu zmian klimatycznych na zdrowie psychiczne może się przyczynić do lepszego zrozumienia mechanizmów wzmacniających odporność psychospołeczną oraz proces adaptacji. Niestety nie wszystkie kraje gromadzą dane z tego zakresu oparte na dowodach naukowych na temat obecnych i możliwych przyszłych zagrożeń zdrowotnych. Do państw, które jak dotąd ignorowały ten problem, należy również Polska [6].

Strategia wyszukiwania i dobór literatury

Celem niniejszego przeglądu literatury jest: (1) naszkicowanie zagrożeń dla zdrowia psychicznego wywołanych zmianami klimatu oraz (2) zaleceń dotyczących przyszłych lokalnych działań. Przeszukano zatem bazę MEDLINE (poprzez PubMed) pod kątem prac z tego zakresu opublikowanych w latach 2010–2020. W wyszukiwaniach zastosowano deskryptory związane ze zdrowiem psychicznym (tj. „zdrowie psychiczne” lub „zaburzenia psychiczne”) oraz termin „zmiana klimatu”. Ze względu na ograniczenia objętościowe pracy skoncentrowano się na artykułach zamieszczonych w recenzowanych czasopismach naukowych publikowanych w języku angielskim, które bezpośrednio dotyczą wpływu zmian klimatu na zdrowie psychiczne. Wyselekcjonowane artykuły pełnotekstowe zostały następnie ręcznie przeszukane pod kątem dalszej literatury. Ponadto uwzględniono publikacje i raporty światowe sporządzone przez organizacje zajmujące się zdrowiem psychicznym i/lub zmianami klimatycznymi. Wybrane publikacje zostały skategoryzowane na podstawie wpływu czynników klimatycznych na zdrowie psychiczne, ze szczególnym uwzględnieniem grup wysokiego ryzyka i wyzwań prewencyjnych.

Zmiana klimatu a kluczowe sytuacje kryzysowe

Antropogeniczne globalne ocieplenie jest związane z wykorzystaniem paliw kopalnych, wylesianiem i zanieczyszczeniem. Globalne ocieplenie prawdopodobnie spowoduje następujące rozległe sytuacje krytyczne: (1) ekstremalne upały (podwyższona globalna średnia temperatura pokrywy ziemskiej, fale upałów); (2) katastrofy wodne (powodzie, huragany i burze przybrzeżne); (3) burze zimowe, ekstremalne

opady śniegu i silne zjawiska dotyczące ruchów pionowych mas powietrza (*convective available potential energy*), takie jak np. burze, tornada; (4) susze; (5) pożary [7].

Światowa Organizacja Zdrowia szacuje, że zmiany klimatyczne spowodują dodatkowe 250 000 zgonów rocznie na całym świecie w latach 2030–2050 [8]. Podaje się, że nawet 80% światowej populacji jest dotknięte brakiem bezpieczeństwa dostaw wody i żywności w wyniku skutków zmiany klimatu [9]. Dla wielu milionów ludzi zmiana klimatu stanowi zagrożenie niedoborem żywności i wody oraz brakiem bezpieczeństwa fizycznego, a także zwiększa ryzyko wystąpienia chorób biegunkowych, malarii, chorób przenoszonych przez wektory i innych infekcji wrażliwych na klimat. Wszystkie one mogą mieć wpływ na zdrowie psychiczne poprzez doświadczaną traumę.

Grupy wysokiego ryzyka

Niektóre grupy populacyjne mogą być bardziej narażone na problemy ze zdrowiem psychicznym podczas katastrof i po nich. Do grup tych należą m.in.: osoby mieszkające w krajach o niskim lub średnim dochodzie, osoby o niskim statusie społeczno-ekonomicznym, społeczności etniczne, migranci, ludność rdzenna, dzieci i kobiety w ciąży, osoby starsze, osoby z wcześniej występującymi chorobami somatycznymi lub psychicznymi, osoby niepełnosprawne, a także mniejszości seksualne [10–12].

Szczególnej uwagi wymagają trzy spośród wymienionych: rolnicy, ludność rdzenna oraz dzieci. Zmienność klimatu i susze stanowią jeden z czterech najczęściej podawanych czynników ryzyka w odniesieniu do rolników [13]. Zmiany społeczne i polityka asymilacyjna przyczyniły się do utraty wiedzy językowej i kulturowej oraz uczyniły ludność rdzenną bardzo podatną na negatywne skutki zmiany klimatu [14]. Z kolei, jak sugerują analizy, dzieci i młodzież dorastające w niepewnej przyszłości mogą rozwinąć zaburzenia nastroju oraz zaburzenia lękowe. Jedna czwarta australijskich dzieci jest do tego stopnia zaniepokojona stanem świata, że deklaruje przekonanie, że skończy się on, zanim dorosną [15].

Temperatura i fale upałów

Ekstremalne temperatury mogą zwiększać objawy ostrego stresu, a także pogarszać problemy ze zdrowiem psychicznym u osób z wcześniejszymi schorzeniami lub diagnozami obejmującymi zaburzenia nastroju i lękowe [16–17]. Wraz z globalnym ociepleniem prawdopodobny jest wzrost wskaźników agresji, przestępstw i samoobleczeń. Zaobserwowano, że gwałtowne samobójstwa są częstsze, jeśli poprzedza je wzrost temperatur [18–20].

Obradovich i wsp. [21] stwierdzili, że wzrost miesięcznych temperatur między 25°C a 30°C do >30°C zwiększa prawdopodobieństwo wystąpienia problemów ze zdrowiem psychicznym o 0,5%, natomiast 1°C 5-letniego ocieplenia wiąże się z 2% wzrostem rozpowszechnienia problemów ze zdrowiem psychicznym. Badanie to zostało oparte na danych pochodzących od prawie 2 milionów losowo wybranych mieszkańców USA w latach 2002–2012 [21]. Fale upałów są związane ze zwiększonymi wskaźnikami przyjęć do szpitali z powodu zaburzeń psychicznych również

w połączeniu z zaburzeniami somatycznymi [22]. Wskaźnik wizyt na oddziałach ratunkowych z powodu problemów psychicznych wzrasta o 5–10% w wyższych temperaturach (tj. 25°C, w porównaniu z 20°C) [17]. Wpływ temperatury na zdrowie psychiczne może być bezpośredni, ale nie wolno zapominać też o wpływie pośrednim (np. migracja czy zwiększona izolacja społeczna podczas ekstremalnej zimy, które z kolei wpływają na depresję).

Zdarzenia ekstremalne (katastrofy i ekstremalne warunki meteorologiczne)

Obradovich i wsp. [21] stwierdzili, że narażenie na huragan Katrina zwiększało prawdopodobieństwo wystąpienia problemów ze zdrowiem psychicznym o 4%. Whaley [23] przeprowadził badania dotyczące psychospołecznych skutków huraganu Katrina. Oszacował, że 20–35% dotkniętych nim osób doświadczyło jakiejś formy problemów ze zdrowiem psychicznym po katastrofie. Zespół Galea i wsp. [24] podał, że rozpowszechnienie lęku i zaburzeń nastroju wśród osób, które przeżyły huragan Katrina, wyniosło 31,2%.

W wypadku ekstremalnych warunków zimowych wiadomo, że niskie temperatury i oblodzenie zwiększają izolację społeczną oraz wpływają na wystąpienie depresji. Zamykanie miejsc pracy w ekstremalnych warunkach zimowych lub niemożność bezpiecznego dojazdu do pracy często skutkują utratą dochodów, a wynikający z tego stres finansowy również może niekorzystnie wpływać na zdrowie psychiczne [25, 26].

W nadchodzących latach globalne tendencje klimatyczne prawdopodobnie zaostrzą zmiany w zakresie opadów atmosferycznych. Z obecnej, historycznie notowanej częstości występowania suszy wynoszącej 12%, zdarzenia te mogą wzrosnąć do 60% [27]. Większość badań sugeruje negatywny wpływ suszy w wielu grupach populacyjnych. Notowano zwiększone ryzyko hospitalizacji z powodu depresji, jak również pogorszenie relacji w rodzinach rolniczych czy też obawy związane z degradacją środowiska fizycznego [28]. Badania przeprowadzone w Nowej Południowej Walii (Australia) wykazały statystycznie istotny związek między suszą a samobójstwami w latach 1964–2001 [29]. Szczególnie istotny okazuje się związek między suszą a samobójstwami wśród rolników [30, 31].

Podobnie pożary mają negatywny wpływ na zdrowie psychiczne mieszkańców dotkniętych nimi obszarów. Przykładowo pożar Fort McMurray w Kanadzie w 2016 roku objął obszar o powierzchni 5890 km² i zniszczył ponad 2400 budynków. Stwierdzono wówczas znacząco zwiększone wskaźniki rozpowszechnienia problemów ze zdrowiem psychicznym i uzależnieniami u mieszkańców Fort McMurray 18 miesięcy po pożarach [32]. Młodzież (wiek od 11 do 19 lat; średni wiek 14,32 roku), która doświadczyła istotnego wpływu pożaru, wykazywała znacznie wyższe wyniki w pomiarach PTSD, depresji, lęku i stosowania alkoholu/substancji psychoaktywnych. Badani mieli również niższą samoocenę i osiągalni niższe wyniki w ocenach jakości życia. Podobny wzorzec wykazywała młodzież z niższymi wynikami w zakresie odporności [33].

Przewiduje się, że średni globalny poziom morza wzrośnie o 30–121 centymetrów do roku 2100 wskutek napływu wody z topniejących lodowców i ekspansji wody morskiej w miarę jej ocieplania [34]. Kraje znajdujące się poniżej poziomu morza lub na

niewielkich wyspach mogą utracić część swego obszaru z powodu erozji wybrzeża. W rezultacie wiele osób może zostać zmuszonych do migracji. Badacze wskazują, że osoby, które zostały przesiedlone albo dotknięte zniszczeniem miejsca zamieszkania w wyniku powodzi, doświadczają negatywnych konsekwencji tego zdarzenia zarówno w trakcie, jak i po powodzi [35, 36].

Jak wskazują Graham i wsp. [35], doświadczenie utraty lub uszkodzenia domu w wyniku burzy lub powodzi stanowi zarówno dodatkowy, jak i niezależny czynnik ryzyka wystąpienia CMD. Szkody spowodowane burzami i powodzią były istotnie związane z myślami samobójczymi i podjęciem próby samobójczej. Przy czym związki z innymi zaburzeniami psychicznymi, w tym zespołem stresu pourazowego, a także z leczeniem i korzystaniem ze świadczeń psychiatrycznych, nie były istotne [35]. W badaniu Matthews i wsp. [36] przeprowadzonym 6 miesięcy po powodzi zauważono, że respondenci wykazywali nadal znaczne obciążenie psychiczne. Ponad 22% z nich przyznało, że nadal martwi się powodzią, 16% doświadczało lęku, 15% – objawów zespołu stresu pourazowego, 15% – objawów depresji, a 7% myśli samobójczych. Około 27% respondentów zgłosiło co najmniej jeden z powyższych objawów, a około 20% zgłosiło ich dwa lub więcej [36].

Implikacje krótko- i długoterminowe

Bezpośredni wpływ na zdrowie psychiczne jest związany przede wszystkim z samymi katastrofami i ich konsekwencjami: różnego rodzaju zakłóceniami środowiskowymi, doświadczanymi traumami oraz cierpieniem. Narażenie na traumę podczas klęsk żywiołowych, w tym również pandemii, może pogorszyć samopoczucie, sen, zdrowie psychiczne i funkcje poznawcze (tj. pamięć, koncentrację i funkcje wykonawcze). Bliższe implikacje obejmują zwiększone wskaźniki występowania zachowań wysokiego ryzyka (takich jak np. przemoc w rodzinie, używanie alkoholu i innych substancji). Skutki psychiczne mogą też wynikać z wdrażania określonych strategii w obszarze zdrowia publicznego, takich jak chociażby procedura ewakuacji.

Konsekwencje wtórne (drugorzędowe) i odległe (trzeciorzędowe), będące wynikiem złożonych zmian oraz interakcji różnorodnych procesów, stanowią istotne wyzwanie dla ochrony zdrowia [37–40]. Wtórne skutki zmian klimatycznych są spowodowane procesami zmian środowiskowych i zakłóceniami ekologicznymi. Obejmują one uszkodzenia infrastruktury fizycznej i społecznej, wpływ na zdrowie somatyczne, niedobory żywności i wody, konflikty i wysiedlenia. Długotrwałe susze wpływają na zapasy żywności i wody, a następnie mogą oddziaływać na dobrostan ekonomiczny i psychiczny różnych grup, nie tylko rolników. Należy podkreślić, że na poziomie społeczności wtórne konsekwencje zmian klimatu nadal są niedostatecznie zbadane. Należy wziąć pod uwagę zwłaszcza te sytuacje, gdy za sprawą doświadczania licznych stresorów środowiskowych ludność danego terenu decyduje się na emigrację i opuszczenie swych społeczności. W efekcie dochodzi do osłabienia spójności czy tożsamości społecznej, poczucia ciągłości i przynależności, a także do podważenia integralności kulturowej.

Skutki odległe są trudno uchwytne, gdyż dotyczą konsekwencji rozproszonych. Wiązą się one z odległymi efektami wysiedleń, różnego rodzaju zakłóceń społecznych, migracji, degradacji środowiska, konfliktów oraz przemocy. Z powodu zmian

klimatu, wybuchów epidemii, konfliktów oraz innych czynników w nadchodzących latach migracja przymusowa będzie prawdopodobnie nadal rosła. W związku z tym pojawia się wiele wyzwań dotyczących utrzymania dobrego zdrowia, a zwłaszcza dobrego zdrowia psychicznego, wśród migrantów na wszystkich etapach migracji [40].

Migracja motywowana środowiskowo i przesiedlenia na ogół wiążą się z zerwaniem lub osłabieniem istniejących więzi społecznych. Potencjalnie niekorzystne konsekwencje obejmują zarówno migrantów, jak i członków ich rodzin pozostających w miejscach pochodzenia. Należy pamiętać, że więzi społeczne stanowią źródło zasobów społecznych i materialnych, będąc istotnym buforem dla stresorów związanych i z długotrwałymi, i z ostrymi zdarzeniami klimatycznymi pogarszającymi zdrowie psychiczne. Co istotne, dzieci i młodzież poniżej 18. roku życia stanowią ponad połowę populacji uchodźców, a tym samym jedną z grup wysokiego ryzyka rozwinięcia zaburzeń [40].

Zjawiska, których źródłem są zmiany klimatu, mogą same w sobie prowadzić do problemów ze zdrowiem psychicznym [7]. Jednym z powodów jest to, że holistyczne rozumienie zdrowia psychicznego, często spotykane w rdzennych kulturach, obejmuje dobrostan duchowy oraz połączenie (*connectedness*) z naturą i środowiskiem. Wzrost i pogłębienie indywidualnej wiedzy na temat zmian klimatu prawdopodobnie znajdują odzwierciedlenie w dobrostanie społecznym, emocjonalnym i duchowym [19]. Ludzie mogą odczuwać nie tylko niepokój emocjonalny, ale i moralny, etyczny wynikający ze świadomości zmiany klimatu jako globalnego zagrożenia środowiskowego spowodowanego działalnością człowieka [41]. W ostatnich dziesięcioleciach pojawiła się nowa terminologia odnosząca się do zmian klimatycznych i zdrowia psychicznego, obejmująca „solastalię” (szeroko rozumiane cierpienie psychiczne, w tym poczucie straty wywołane doświadczanymi zmianami środowiskowymi) oraz „lęk ekologiczny” (lęk lub żaloba przeżywane w związku z antycypowaną degradacją lub zmianą środowiska) [11].

„Solastalgia” to neologizm odnoszący się do „niepokojów i izolacji spowodowanych stopniowym eliminowaniem komfortu i ukojenia płynących z obecnego środowiska życia” [42, s. 49]. Zapewnia ramy do analizy pewnych szerszej rozumianych problemów zdrowia psychicznego, wyjaśnianych w oparciu o koncepcje psychologii środowiskowej i egzystencjalnej [43]. Solastalgia, zwana również smutkiem klimatycznym, związana jest z żalobą po zmianach środowiskowych, które już się dokonały. Kluczowym elementem wyjaśniającym jest to, że dotyczy miejsca życia i powiązań człowieka z tym miejscem [44]. Higginbotham i wsp. [45] opracowali w 2006 roku *The Environmental Distress Scale* (EDS), która służy jako narzędzie do pomiaru solastalgii.

Innym stosunkowo nowym pojęciem jest termin „lęk ekologiczny” (*eco-anxiety*), który odnosi się do uczucia niepokojów związanych ze zmianami klimatu i degradacją środowiska; w odróżnieniu od solastalgii dotyczy przyszłych, spodziewanych negatywnych zmian [11]. Warto wspomnieć, że nawet wysoki poziom niepokojów o środowisko jest zasadniczo konstruktywny i adaptacyjny. Verplanken i Roy [5] wskazują, że nie ma związku między nawykowym lękiem ekologicznym a patologicznym zamartwianiem się. Zamiast tego utrwalony lęk ekologiczny wiąże się z postawami prośrodowiskowymi oraz strukturą osobowości charakteryzującą się wyobraźnią i uznaniem dla nowych pomysłów.

Literatura dotycząca solastalgii i lęku ekologicznego jest wciąż stosunkowo wąska. Systematyczny przegląd opracowany przez Galway i wsp. [44] zawiera zaledwie 29

artykułów dotyczących solastalgii. Badania potwierdzają, że zarówno solastalgia, jak i lęk ekologiczny są rzeczywiście odczuwane przez ludzi na całym świecie. Temte i wsp. [46] odkryli wysoki poziom zaniepokojenia zmianami klimatu w populacji dorosłych pacjentów podstawowej opieki zdrowotnej w USA. Badacze wykazali pozytywny, istotny związek między indywidualnym poczuciem niepokoju wywołanym zmianami klimatu a doświadczaniem dysforii. Zasadniczo pacjenci z dodatnimi wynikami testów przesiewowych depresji lub lęku nie byli bardziej skłonni do potwierdzenia globalnego ocieplenia lub antropogenicznych przyczyn globalnego ocieplenia niż pacjenci z negatywnymi wynikami [46].

Solastalgia i lęk ekologiczny pogarszają w szczególności sposób dobrostan ludności autochtonicznej. Osoby pochodzące z rdzennych społeczności są często głęboko związane z ziemią, a więź ta ma istotne znaczenie dla ich dobrostanu. Ponieważ zmiany klimatyczne szeroko ingerują w środowisko, coraz trudniejszy może być dostęp zarówno do miejsc, jak i praktyk o istotnym znaczeniu kulturowym [14, 47].

W tabeli przedstawiono główne konsekwencje zmian klimatu i ich potencjalne skutki dla zdrowia psychicznego.

Tabela. Główne konsekwencje zmiany klimatu i potencjalne skutki dla zdrowia psychicznego

Skutki	Ryzyko	Potencjalne negatywne skutki dla zdrowia psychicznego
PIERWSZORZĘDOWE	Ekstremalne upały	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zaostrzenie zaburzeń nastroju i zaburzeń zachowania <ul style="list-style-type: none"> ▪ Agresja, przemoc, przestępczość ▪ Samobójstwa
	Ekstremalne zdarzenie pogodowe (powódź, huragan, lawiny błotne itp.)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zespół stresu pourazowego (PTSD) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Depresja ▪ Lęk ▪ Myśli samobójcze ▪ Agresja i przemoc ▪ Nadużywanie środków odurzających i uzależnienia <ul style="list-style-type: none"> ▪ Poczucie winy u ocalałych ▪ Zastępcza traumatyzacja
	Choroby przenoszone przez wektory (np. choroba z Lyme, wirus Zachodniego Nilu, kleszcze)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Złożone problemy ze zdrowiem psychicznym (np. upośledzenie funkcji poznawczych lub neurologicznych, zaburzenia zachowania)
	Katastrofy klimatyczne (powodzie, pożary itp.)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zespół stresu pourazowego (PTSD) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Depresja ▪ Lęk ▪ Myśli samobójcze ▪ Agresja i przemoc ▪ Nadużywanie środków odurzających i uzależnienia <ul style="list-style-type: none"> ▪ Poczucie winy u ocalałych ▪ Zastępcza traumatyzacja

dalszy ciąg tabeli na następnej stronie

PIERWSZORZĘDOWE	Powolne katastrofy (tj. susza, podnoszenie się poziomu morza, topnienie wiecznej zmarzliny)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Depresja <ul style="list-style-type: none"> ▪ Samobójstwa wśród ludności wiejskiej ▪ Nadużywanie środków odurzających i uzależnienia ▪ Lęk, zmartwienie lub strach przed wysiedleniem ▪ Lęk, zmartwienie lub strach przed utratą pracy <ul style="list-style-type: none"> ▪ Solastalgia ▪ Lęk ekologiczny
	Wylesienie	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pogorszenie samopoczucia ▪ Utrata miejsc rekreacji ▪ Utrata możliwości kontaktu z naturą
DRUGORZĘDOWE	Zmniejszenie ogólnej powierzchni gruntów ornych, regionalne niedobory żywności	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zwiększona podatność na choroby i zaburzenia (z powodu niedożywienia) ▪ Zaburzenia związane ze stresem
	Stres migracyjny i akulturacyjny	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Depresja ▪ Lęk ▪ Myśli samobójcze ▪ Agresja i przemoc ▪ Nadużywanie substancji i uzależnienia
	Zwiększone ubóstwo i nierówności społeczne	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Spadek kapitału społecznego, spójności społecznej, zaangażowania społecznego ▪ Depresja ▪ Lęk ▪ Myśli samobójcze ▪ Agresja i przemoc ▪ Nadużywanie środków odurzających i uzależnienia
	Utrata więzi jednostki ze środowiskiem zamieszkania	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Solastalgia ▪ Depresja ▪ Lęk ekologiczny
TRZECIORZĘDOWE	Mniej możliwości rekreacyjno-sportowych	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gorsze samopoczucie ▪ Stres ▪ Negatywne stany emocjonalne ▪ Utrata możliwości kontaktu z naturą
	Utrata bioróżnorodności i ekosystemów	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gorsze samopoczucie ▪ Ograniczony rozwój emocjonalny i estetyczny <ul style="list-style-type: none"> ▪ Solastalgia ▪ Lęk ekologiczny

dalszy ciąg tabeli na następnej stronie

TRZECIORZĘDOWE	Zakłócenia społeczne związane z zasobami i konflikty społeczne	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zespół stresu pourazowego (PTSD) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Depresja <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lęk ▪ Myśli samobójcze ▪ Agresja i przemoc ▪ Nadużywanie środków odurzających i uzależnienie <ul style="list-style-type: none"> ▪ Poczucie winy u ocalałych ▪ Zastępcza traumatyzacja
	Przesiedlenia związane z klimatem (np. relokacja wymuszona przez katastrofę lub niedobór zasobów, przeludnienie, obozy, tymczasowe osiedlenie)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zaburzenia związane ze stresem <ul style="list-style-type: none"> ▪ Depresja <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lęk ▪ Myśli samobójcze ▪ Agresja i przemoc ▪ Nadużywanie środków odurzających i uzależnienia
	Świadomość zagrożeń związanych ze zmianą klimatu dla zdrowia i przetrwania ludzi i planety, doświadczenie zmian środowiskowych	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Solastalgia ▪ Lęk ekologiczny <ul style="list-style-type: none"> ▪ Stres ▪ Depresja ▪ Beznadziejność, rozpacz

Implikacje i wyzwania

Odpowiednie organy do spraw zdrowia, działające na poziomie narodowym, jak i ponadnarodowym na całym świecie, uznają wagę zdrowotnych konsekwencji zmian klimatu. Dysponujemy rzetelnymi informacjami na temat obecnych i możliwych przyszłych zagrożeń dla zdrowia, w tym w odniesieniu do szczególnie narażonych populacji i skutecznych strategii adaptacyjnych. Wiele rządów, społeczności i organizacji ekologicznych zaczęło opracowywać zintegrowane strategie łagodzenia zmiany klimatu i jednocześnie prozdrowotnego przystosowania się do niej.

Przyszłe wyzwania zdrowotne związane ze zmianą klimatu obejmują: (1) rozwijanie wiedzy naukowej dotyczącej procesu adaptacji, prozdrowotnego radzenia sobie i odporności; (2) skupienie się na zdrowiu psychicznym migrantów i ich dostępie do psychiatrycznej opieki zdrowotnej; (3) wspieranie grup wysokiego ryzyka (np. dzieci, pracowników sektora rolnego); (4) wzmacnianie zaangażowania społecznego; (5) poprawę zdolności szybkiego reagowania na potrzeby ludności dotkniętej katastrofą w ramach psychiatrycznej opieki zdrowotnej oraz usług społecznych.

W ostatnich latach pojawiło się wiele inicjatyw skupiających się na polityce i badaniach dotyczących zmian klimatycznych. Spośród nich warto zwrócić uwagę na ponadnarodową The Asia Pacific Disaster Mental Health Network, utworzoną w czerwcu 2020 roku w celu wspierania poprawy zdrowia psychicznego wśród

społeczności dotkniętych katastrofami [10], a także pierwsze sympozjum naukowe *Health and Climate Change* (H&CC), które odbyło się w Rzymie w 2018 roku. Celem sympozjum było promowanie międzysektorowego i wielodyscyplinarnego podejścia zarówno do łagodzenia, jak i adaptacji do zmian klimatu [48]. Organizacje takie jak: Światowa Organizacja Zdrowia, Amerykańskie Towarzystwo Psychologiczne, Amerykańskie Towarzystwo Psychiatryczne, Royal College of Psychiatrists od dziesięcioleci są niezwykle aktywne w promowaniu zdrowia i dobrostanu psychicznego w związku z globalnymi zmianami [49]. W Polsce w listopadzie 2019 roku utworzono Ministerstwo Klimatu, a w lipcu 2020 roku powołano do życia Nadzwyczajną Komisję ds. Zmian Klimatu przy Senacie RP. Komisja ds. Psychiatrii Klimatycznej powołana w marcu 2020 roku przez Polskie Towarzystwo Psychiatryczne jest jedną z nielicznych w Europie struktur zaangażowanych w działania na rzecz zdrowia psychicznego związanego ze zmianami klimatycznymi. Należy pamiętać, że skutki zmiany klimatu będą odczuwane w zróżnicowany sposób w różnych częściach globu, stąd istnieje potrzeba lokalnego powoływania odpowiednich organów zajmujących się zdrowiem psychicznym populacji w dobie zmian klimatycznych.

Do użytecznych strategii interwencji psychologicznych wobec pogorszenia dobrostanu lub zaburzeń związanych ze zmianą klimatu należą: interwencje poznawcze (takie jak: psychoedukacja, restrukturyzacja poznawcza, trening antystresowy, treningi relaksacyjne czy poradnictwo kryzysowe), interwencje oparte na więziach społecznych oraz łączności z naturą (*connectedness*; np. terapia lasem), interwencje trzeciej fali terapii poznawczo-behawioralnej (np. terapia akceptacji i zaangażowania, uważność).

Właściwe przystosowanie się do przyszłych potencjalnych problemów ze zdrowiem psychicznym wynikających ze zmian klimatycznych stanowi prawdziwe wyzwanie. Z jednej strony wymaga adekwatnego zarządzania zasobami naturalnymi, zwiększenia bezpieczeństwa żywnościowego, z drugiej zaś – rozwoju kapitału osobowego i społecznego oraz wzmocnienia systemów instytucjonalnych. Prężność, rozumiana jako wysiłki jednostek i społeczności w zakresie adaptacji do zmian klimatu, odgrywa tutaj kluczową rolę [6, 11, 40, 48]. Istotne elementy wspierające odporność psychiczną to: zaangażowanie w życie lokalnej społeczności, sztuka, kontakt z naturą oraz praktyki osadzone w duchowości [47].

Podstawowym zaś wyzwaniem jest opracowanie strategii prewencyjnej skierowanej do poszczególnych grup mieszkańców. Plany i programy prewencji zaburzeń psychicznych związanych ze zmianami klimatu powinny uwzględniać zarówno lokalne czynniki ryzyka, jak i dostępne zasoby.

Deklaracje

Autorka deklaruje brak konfliktu interesów.

Piśmiennictwo

1. World Health Organization. *Constitution of The World Health Organization*; 2005.
2. World Health Organization. *Promoting mental health: Concepts, emerging evidence, practice: A report of the World Health Organization, Department of Mental Health and Substance Abuse in collaboration with the Victorian Health Promotion Foundation and the University of Melbourne*; 2005.
3. World Health Organization. *Investing in mental health*; 2003.
4. Ingle HE, Mikulewicz M. *Mental health and climate change: Tackling invisible injustice*. *Lancet Planet Health* 2020; 4(4): e128–e130.
5. Verplanken B, Roy D. “My worries are rational, climate change is not”: *Habitual ecological worrying is an adaptive response*. *PLoS One* 2013; 8(9): e74708.
6. Berry P, Enright PM, Shumake-Guillemot J, Villalobos Prats E, Campbell-Lendrum D. *Assessing health vulnerabilities and adaptation to climate change: A review of international progress*. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2018; 15(12): 2626.
7. Cianconi P, Betrò S, Janiri L. *The impact of climate change on mental health: A systematic descriptive review*. *Front. Psychiatry* 2020; 11: 74.
8. World Health Organization. *Climate change and health*; 2018.
9. Climate Council. *Climate Change, Security and Australia’s Defence Force*. Australia: Climate Council of Australia Limited; 2015.
10. Newnham EA, Dzidic PL, Mergelsberg ELP, Guragain B, Chan EYY, Kim Y i wsp. *The Asia Pacific Disaster Mental Health Network: Setting a Mental Health Agenda for the Region*. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2020; 17(17): 6144.
11. Nicholas PK, Breakey S, White BP, Brown MJ, Fanuele J, Starodub R i wsp. *Mental health impacts of climate change: Perspectives for the ED Clinician*. *J. Emerg. Nurs.* 2020; 46(5): 590–599.
12. McMichael AJ. *Climate change and children: Health risks of abatement inaction, health gains from action*. *Children (Basel)* 2014; 1(2): 99–106.
13. Daghigh Yazd S, Wheeler SA, Zuo A. *Key risk factors affecting farmers’ mental health: A systematic review*. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2019; 16(23): 4849.
14. Cunsolo A, Ellis NR. *Ecological grief as a mental health response to climate change-related loss*. *Nat. Clim. Chang.* 2018; 8(4): 275–281.
15. Tucci J, Mitchell J, Goddard C. *Children’s fears, hopes and heroes: Modern childhood in Australia*. Melbourne: Australian Childhood Foundation; 2007.
16. Cervellin G, Comelli I, Lippi G, Comelli D, Rastelli G, Ossola P i wsp. *The number of emergency department visits for psychiatric emergencies is strongly associated with mean temperature and humidity variations. Results of a nine year survey*. *Emerg. Care J.* 2014; 10: 2271.
17. Vida S, Durocher M, Ouarda TB, Gosselin P. *Relationship between ambient temperature and humidity and visits to mental health emergency departments in Québec*. *Psychiatr. Serv.* 2012; 63(11): 1150–1153.
18. Cohn EG, Rotton J, Peterson AG, Tarr DB. *Temperature, city size, and the southern subculture of violence: Support for Social Escape/Avoidance (SEA) theory*. *J. Appl. Soc. Psychol.* 2004; 34(8): 1652–1674.
19. Linkowski P, Martin F, De Maertelaer V. *Effect of some climatic factors on violent and non-violent suicides in Belgium*. *J. Affect. Disord.* 1992; 25(3): 161–166.

20. Lin HC, Chen CS, Xirasagar S, Lee HC. *Seasonality and climatic associations with violent and nonviolent suicide: A population-based study*. *Neuropsychobiology* 2008; 57(1–2): 32–37.
21. Obradovich N, Migliorini R, Paulus MP, Rahwan I. *Empirical evidence of mental health risks posed by climate change*. *Proc. Natl. Acad. Sci. U S A* 2018; 115(43): 10953–10958.
22. Nitschke M, Tucker GR, Hansen AL, Williams S, Zhang Y, Bi P. *Impact of two recent extreme heat episodes on morbidity and mortality in Adelaide, South Australia: A case-series analysis*. *Environ. Health* 2011; 10: 42.
23. Whaley AL. *Trauma among survivors of Hurricane Katrina: Considerations and recommendations for mental health care*. *J. Loss Trauma* 2009; 14(6): 459–476.
24. Galea S, Brewin CR, Gruber M, Jones RT, King DW, King LA i wsp. *Exposure to hurricane-related stressors and mental illness after Hurricane Katrina*. *Arch. Gen. Psychiatry* 2007; 64(12): 1427–1434.
25. O’Neill MS, Ebi KL. *Temperature extremes and health: Impacts of climate variability and change in the United States*. *J. Occup. Environ. Med.* 2009; 51(1): 13–25.
26. Trombley J, Chalupka S, Anderko L. *Climate change and mental health*. *Am. J. Nurs.* 2017; 117(4): 44–52.
27. *Climate Change 2013: The Physical Science Basis*. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge, United Kingdom–New York, NY, USA: Cambridge University Press; 2013.
28. Yusa A, Berry P, Cheng J, Ogden N, Bonsal B, Stewart R, Waldick R. *Climate change, drought and human health in Canada*. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2015; 12(7): 8359–8412.
29. Nicholls N, Butler CD, Hanigan I. *Inter-annual rainfall variations and suicide in New South Wales, Australia, 1964–2001*. *Int. J. Biometeorol.* 2006; 50(3): 139–143.
30. Hanigan IC, Butler CD, Kokic PN, Hutchinson MF. *Suicide and drought in New South Wales, Australia, 1970–2007*. *Proc. Natl. Acad. Sci. U S A* 2012; 109(35): 13950–13955.
31. Guiney R. *Farming suicides during the Victorian drought: 2001–2007*. *Aust. J. Rural Health* 2012; 20(1): 11–15.
32. Moosavi S, Nwaka B, Akinjise I, Corbett SE, Chue P, Greenshaw AJ i wsp. *Mental health effects in primary care patients 18 months after a major wildfire in Fort McMurray: Risk increased by social demographic issues, clinical antecedents, and degree of fire exposure*. *Front. Psychiatry* 2019; 10: 683.
33. Brown MRG, Agyapong V, Greenshaw AJ, Cribben I, Brett-MacLean P, Drolet J i wsp. *Significant PTSD and other mental health effects present 18 months after the Fort McMurray wildfire: Findings from 3,070 grades 7–12 students*. *Front. Psychiatry* 2019; 10: 623.
34. *NASA Global climate change. The Effects of Climate Change. W: Sea Level Will Rise 1–4 feet by 2100*. California Institute of Technology. <https://climate.nasa.gov/effects/> (dostęp: 20.10.2020).
35. Graham H, White P, Cotton J, McManus S. *Flood – and weather-damaged homes and mental health: An analysis using England’s Mental Health Survey*. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2019; 16(18): 3256.
36. Matthews V, Longman J, Berry HL, Passey M, Bennett-Levy J, Morgan GG i wsp. *Differential mental health impact six months after extensive river flooding in rural Australia: A cross-sectional analysis through an equity lens*. *Front. Public Health* 2019; 7: 367.
37. Clayton S, Manning CM, Hodge C. *Beyond storms and droughts: The psychological impacts of climate change*. Washington, DC: American Psychological Association, ecoAmerica; 2014.
38. Deb AK, Kanungo S, Deb M, Nair GB. *Impact of climate change on health and strategies for mitigation and adaptation*. *WHO South East Asia J. Public Health* 2012; 1(1): 8–19.

39. Hayes K, Blashki G, Wiseman J, Burke S, Reifels L. *Climate change and mental health: Risks, impacts and priority actions*. Int. J. Ment. Health Syst. 2018; 12: 28.
40. Sheath D, Flahault A, Seybold J, Saso L. *Diverse and complex challenges to migrant and refugee mental health: Reflections of the M8 Alliance Expert Group on Migrant Health*. Int. J. Environ. Res. Public Health 2020; 17(10): 3530.
41. Fritze JG, Blashki GA, Burke S, Wiseman J. *Hope, despair and transformation: Climate change and the promotion of mental health and wellbeing*. Int. J. Ment. Health Syst. 2008; 2(1): 13.
42. Albrecht G. *Chronic environmental change: Emerging 'psychoterratic' syndromes*. W: Weissbecker I. red. *Climate change and human well-being*. New York: Springer; 2011. S. 43–56.
43. Hayes K, Poland B. *Addressing mental health in a changing climate: Incorporating mental health indicators into climate change and health vulnerability and adaptation assessments*. Int. J. Environ. Res. Public Health 2018; 15(9): 1806.
44. Galway LP, Beery T, Jones-Casey K, Tasala K. *Mapping the solastalgia literature: A scoping review study*. Int. J. Environ. Res. Public Health 2019; 16(15): 2662.
45. Higginbotham N, Connor L, Albrecht G, Freeman S, Agho K. *Validation of an Environmental Distress Scale*. EcoHealth 2006; 3: 245–254.
46. Temte JL, Holzhauser JR, Kushner KP. *Correlation between climate change and dysphoria in primary care*. WMJ. 2019; 118(2): 71–74.
47. Kipp A, Cunsolo A, Vodden K, King N, Manners S, Harper SL. *At-a-glance – Climate change impacts on health and wellbeing in rural and remote regions across Canada: A synthesis of the literature*. Health Promot. Chronic. Dis. Prev. Can. 2019; 39(4): 122–126.
48. Ricciardi W, Marcheggiani S, Puccinelli C, Carere M, Sofia T, Giuliano F i wsp. *Health and climate change: Science calls for global action*. Ann. Ist Super Sanita 2019; 55(4): 323–329.
49. Coverdale J, Balon R, Beresin EV, Brenner AM, Guerrero APS, Louie AK i wsp. *Climate change: A call to action for the psychiatric profession*. Acad. Psychiatry 2018; 42(3): 317–323.

Adres: Magdalena Gawrych
Instytut Psychologii, Akademia Pedagogiki Specjalnej im. M. Grzegorzewskiej
02-353 Warszawa, ul. Szcześliwicka 40
e-mail: mgawrych@aps.edu.pl

Otrzymano: 9.11.2020

Zrecenzowano: 27.12.2020

Otrzymano po poprawie: 28.12.2020

Przyjęto do druku: 28.12.2020