



Cel SDG 1.5: Zbudowanie do 2030r. odporności życiowej osób biednych i nieuprzywilejowanych oraz zmniejszenie ich narażenia i podatności na oddziaływanie ekstremalnych zdarzeń klimatycznych, innych klęsk i katastrof o charakterze gospodarczym, społecznym i środowiskowym.



Cel SDG 3.3: Zlikwidowanie do 2030r. epidemii AIDS, gruźlicy, malarii i zaniedbanych chorób tropikalnych oraz zwalczanie WZW, chorób przenoszonych drogą wodną i pozostałych chorób zakaźnych.

Cel SDG 3.4: Zmniejszenie o jedną trzecią do 2030r. przedwczesnej umieralności z powodu chorób niezakaźnych dzięki profilaktyce i leczeniu oraz promowaniu zdrowia psychicznego i dobrostanu.



Cel SDG 3.9: Znaczące zmniejszenie do 2030r. liczby zgonów i chorób z powodu oddziaływania szkodliwych substancji chemicznych oraz zanieczyszczenia i skażenia powietrza, wody i gleby

Cel SDG 13.1: Wzmocnienie zdolności adaptacyjnych i odporności na zagrożenia klimatyczne i katastrofy naturalne we wszystkich krajach.

Cel SDG 13.3: Zapewnienie lepszej edukacji, działań podnoszących świadomość oraz potencjału ludzi i instytucji w zakresie ograniczania i dostosowywania się do zmian klimatu, zmniejszania ich oddziaływania i wczesnego ostrzegania.

Informacje o Celach Zrównoważonego Rozwoju (SDG) - cele dotyczące zdrowia

Zmiana klimatu a zdrowie

Zmiana klimatu, zarówno wynikająca bezpośrednio jak i pośrednio z działalności człowieka, zagraża osiągnięciu wszystkich celów zrównoważonego rozwoju (SDG). Przewiduje się, że w skali całego świata, w latach 2030 - 2050, będzie przyczyną ponad 250 tys. dodatkowych zgonów rocznie (1,2). Aby chronić ludzi i planetę konieczne są konkretne działania na rzecz klimatu. Potrzebne są działania w wielu sektorach i środowiskach, aby promować odporność na oddziaływanie i przeciwdziałanie zmianie klimatu.

Informacje ogólne

Zmiana klimatu ma znaczny wpływ na zdrowie w Regionie Europejskim. Wpływ bezpośredni doprowadził do progresywnego wzrostu temperatur, fal upałów, burz, pożarów lasów, powodzi i suszy. Wpływ pośredni wywierany jest poprzez oddziaływanie zmian klimatu na ekosystemy i sektory produkcji, takie jak rolnictwo, rozkład występowania gatunków roślin i zwierząt oraz ilość i jakość wody i żywności. Niektóre skutki zmiany klimatu, takie jak migracja, spory o zasoby naturalne i niestabilność polityczna, również powodują zmiany w związanych z nimi czynnikach gospodarczych, środowiskowych i społecznych warunkujących zdrowie.



Zmiana klimatu przyczynia się obecnie do globalnego obciążenia chorobami (3). Skutki obserwowane w Europie obejmują zmiany wskaźników występowania chorób zakaźnych i niezakaźnych spowodowanych zmianami temperatury, ekstremalnymi zjawiskami pogodowymi i zmianami w rozkładzie występowania gatunków roślin, stawonogów będących wektorami, jakości powietrza i żywności. Przewiduje się, że długość i częstotliwość występowania oraz intensywność tych skutków będzie rosła wraz ze zmianami klimatu (4).

Zmiana klimatu a Cele Zrównoważonego Rozwoju - fakty i liczby



- Fale upałów były w latach 1991–2015 najbardziej śmiertelnymi, ekstremalnymi zjawiskami pogodowymi w Europie, w szczególności w Europie Zachodniej i Południowej, powodującymi dziesiątki tysięcy przedwczesnych zgonów. W roku 2003, w 12 krajach europejskich odnotowano ponad 70 tys. zgonów z powodu fal upałów (5).
- Jeżeli nie zostaną podjęte dodatkowe działania dostosowawcze, liczba ludzi objętych wpływem zalewania obszarów przybrzeżnych w Unii Europejskiej pod koniec XXI wieku wynosić będzie od 775 tys. do 5,5 mln rocznie, w zależności od scenariusza emisji (6,7).
- Europa Południowa prawdopodobnie poniesie poważne straty w produkcji żywności (w scenariuszu wzrostu temperatury o 5,4°C sięgające 25%), podczas gdy produkcja żywności na niektórych obszarach Europy Północnej prawdopodobnie wzrośnie, dzięki wydłużeniu okresu wegetacyjnego z powodu wyższych temperatur (6).
- Zmiana klimatu może zwiększyć ryzyko związane z bezpieczeństwem żywnościowym w całym łańcuchu pokarmowym (8). Globalny wzrost temperatury o około 4°C, w porównaniu do temperatury z końca XX wieku, w połączeniu ze wzrostem światowego popytu na żywność, zwiększy prawdopodobieństwo braku bezpieczeństwa zaopatrzenia w żywność na poziomie globalnym i regionalnym (9).
- Wzrost częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych będzie stanowić rosnące zagrożenie dla bezpieczeństwa gospodarki żywnościowej Federacji Rosyjskiej (10).
- Do roku 2050 wydajność upraw w Azji Centralnej może spaść nawet o 30% (11). Szczególnie niepokojący jest wpływ klimatu na bezpieczeństwo żywnościowe w Azji Środkowej, gdzie susze mogą mieć wpływ na żywienie i rozwój dzieci (12).



Zmniejszenie liczby zgonów i chorób z powodu oddziaływania szkodliwych substancji chemicznych oraz zanieczyszczenia i skażenia powietrza, wody i gleby.

• Zmniejszenie przedwczesnej umieralności z powodu chorób niezakaźnych.

- o Zmniejszenie emisji pochodzących z paliw kopalnych ogranicza zarówno zanieczyszczenie powietrza, jak i występowanie chorób niezakaźnych, takich jak choroby układu krążenia i przewlekłe choroby układu oddechowego. Każdego roku w Europie zanieczyszczenie powietrza na zewnątrz powoduje około 500 tys. przedwczesnych zgonów, podczas gdy zanieczyszczenie powietrza wewnątrz budynków jest przyczyną około 120 tys. przedwczesnych zgonów (13).
- o Ograniczenie emisji krótkotrwałych zanieczyszczeń, takich jak czarny węgiel i metan, spowolniłoby tempo globalnego ocieplenia, jednocześnie ocalając życie blisko 2,5 mln ludzi rocznie na świecie (14).
- o Ograniczenia emisji gazów cieplarnianych sprzyjają zmniejszeniu zanieczyszczenia powietrza. Gdyby wszystkie kraje zrealizowały własne, ustalone na szczeblu krajowym, planowane zobowiązania w zakresie obniżenia poziomów emisji, można byłoby uniknąć 74 tys. zgonów w roku 2030 w całym Regionie Europejskim. Zysk gospodarczy osiągnięty w związku z poprawą złego stanu zdrowia i ograniczeniem zachorowalności i umieralności w roku 2030, dzięki zmniejszeniu zanieczyszczenia powietrza, wynosiłby między 0,4% a 1,2% rocznego PKB 53 państw członkowskich Europejskiego Regionu WHO (15).
- o Produkcja rolno-spożywcza przyczynia się do emisji gazów cieplarnianych na całym świecie, a zwierzęta hodowlane uwalniają znaczną ilość dwutlenku węgla i metanu. Produkty pochodzenia zwierzęcego cechuje również wysoka zawartość tłuszczów nasyconych, które są znanym czynnikiem ryzyka wystąpienia chorób układu krążenia. Ograniczenie spożycia produktów pochodzenia zwierzęcego spowodowałoby ograniczenie emisji, pozwoliłoby poprawić sposób żywienia, a także zmniejszyłoby obciążenie chorobami układu krążenia. Szacuje się, że ograniczenie spożycia tłuszczów nasyconych pochodzenia zwierzęcego o 30% wśród dorosłej ludności brytyjskiej ograniczyłoby zachorowalność na choroby serca o około 15% (16).

• Zlikwidowanie epidemii chorób zakaźnych.

- o Znaczne ocieplenie w wyższych szerokościach geograficznych mogłoby doprowadzić do występowania chorób zakaźnych, które obecnie są ograniczone dzięki granicom wyznaczonym przez niskie temperatury, co widać na przykładzie populacji kleszczy przenoszących boreliozę i kleszczowe zapalenie mózgu, występujących na wysuniętych na północ obszarach Kanady i Skandynawii, (17,18).
- o Z uwagi na termofilny charakter bakterii Salmonella wzrost temperatury ogólnej spowodowałby namnażanie czynników chorobotwórczych, a w konsekwencji ich rozprzestrzenianie w żywności, wodzie lub skażonym środowisku (19). Badanie przeprowadzone na 10 populacjach europejskich wykazało, że w temperaturze otoczenia powyżej 5°C, ilość przypadków salmonellozy rośnie o 5–10% na każdy 1°C wzrostu temperatury tygodniowej (20). Badanie przeprowadzone w Kazachstanie pokazało 5,5% wzrost występowania salmonellozy przy 1°C wzroście średniej temperatury miesięcznej (21).



- Coraz bardziej zmienna struktura opadów prawdopodobnie wpłynie na zasoby wody pitnej. Ubogie zasoby czystej wody mogą stać się zagrożeniem dla higieny i zwiększyć ryzyko występowania biegunek, które każdego roku na świecie powodują zgon ponad 500 tys. dzieci w wieku poniżej 5 lat (1,22).
- Przewiduje się, że pod wpływem zmiany klimatu dojdzie do wzrostu deficytu wody w całej Europie Środkowej i Południowej oraz Azji Centralnej. Szacuje się, że obszar Unii Europejskiej dotknięty poważnym deficytem wody zwiększy się z 19% w roku 2007 do 35% do lat 70. XXI wieku, kiedy to przewidywana, kolejna liczba osób dotkniętych tym zjawiskiem wynosić będzie między 16 a 44 milionów (23).
- W skali globalnej prognozuje się, że wzrost temperatury o każdy 1°C spowodowany globalnym ociepleniem doprowadzi do 20% redukcji odnawialnych zasobów wodnych i dotknie kolejne 7% populacji (24).
- Choroby związane z niedoborem wody, brakiem odpowiednich warunków sanitarnych i higieny obejmują nie tylko biegunki, ale także inne choroby, takie jak WZW typu A, legionelloza oraz choroby pasożytnicze przenoszone przez kontakt z glebą. W Europejskim Regionie WHO każdego dnia przyczyną 14 zgonów z powodu biegunki są niedobory wody i brak odpowiednich warunków sanitarnych oraz higieny (25).



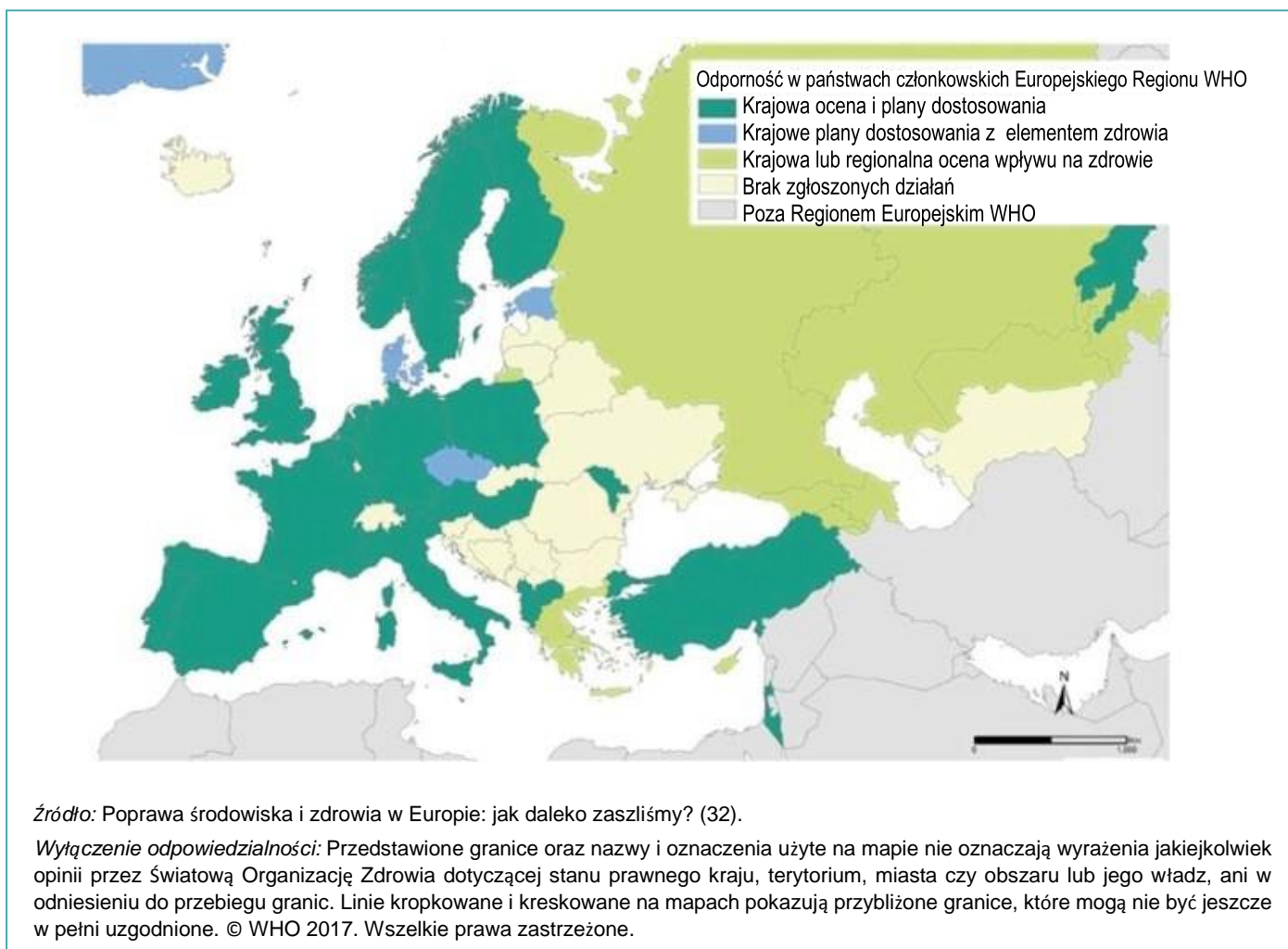
- Sektor ochrony zdrowia ma obowiązek wnieść swój wkład w zmniejszanie emisji i objąć rolę przywódczą w procesie objaśniania znaczenia redukcji emisji (3). Szacuje się, że działalność zakładów opieki zdrowotnej w Wielkiej Brytanii i Stanach Zjednoczonych odpowiada za - odpowiednio 3% i 8% całkowitych krajowych skutków zmiany klimatu (26).
- Promowanie bezpiecznego chodzenia i jazdy na rowerze jest sposobem zarówno na ograniczenie emisji szkodliwych dla klimatu gazów jak i promocji zdrowia. Bezpieczniejszy, aktywny transport obniża wskaźniki występowania otyłości, cukrzycy, choroby wieńcowej serca, udaru i obrażeń odniesionych w wypadkach drogowych (27). Ponadto, aktywna mobilność, taka jak jazda na rowerze i chodzenie, może pomóc zapobiec blisko 1 mln zgonów rocznie związanych z brakiem dostatecznej aktywności fizycznej w Europejskim Regionie WHO (28).
- W Austrii odsetek ludności jeżdżącej na rowerze wyniósł 5% w roku 2009, przy średniej długości przejazdu wynoszącej 2 km; szacuje się, że dzięki regularnej aktywności fizycznej ratuje się w ten sposób życie 412 ludzi rocznie (29).



- Na przestrzeni ostatnich kilkudziesięciu lat wiele gatunków roślin i zwierząt przesunęło swój zasięg występowania geograficznego, zmieniła się ich liczebność i aktywność sezonowa w reakcji na zaobserwowaną zmianę klimatu (np. migracja ptaków lub produkcja pyłku) (30). Zmiany te mogą zwiększać występowanie alergii na pyłki i chorób przenoszonych przez wektory w Regionie Europejskim (31).

Rys. 1 przedstawia państwa, które przeprowadziły ocenę wymienionych powyżej skutków do 2015r.

Rys. 1. Państwa członkowskie, które przeprowadziły ocenę podatności, wpływu i dostosowania i/lub opracowały krajowe plany dostosowania, 2015



Zobowiązanie do działania

Podczas Konferencji Stron Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, która odbyła się w grudniu 2015 roku w Paryżu, wszystkie państwa Europejskiego Regionu WHO przyjęły porozumienie paryskie przewidujące zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych w celu ograniczenia globalnego ocieplenia do 2°C ponad poziom sprzed epoki przemysłowej (Ramka 1) (33). Porozumienie paryskie stanowi ogromną szansę dla wypromowania zdrowia publicznego jako kluczowego elementu, nie tylko w odpowiedzi na zmianę klimatu, ale także w ogólnym planie działań na rzecz zrównoważonego rozwoju Narodów Zjednoczonych do 2030 r. Poszczególne kraje publicznie przedstawiły ustalone na poziomie krajowym zobowiązania, które są dobrowolnym wkładem we wspólne działania mające na celu osiągnięcie zerowej emisji dwutlenku węgla i zapewnienie odpornej na zmianę klimatu przyszłości.

Ramka 1. Porozumienie paryskie

Porozumienie paryskie określa globalny plan działań mających na celu ponowne wprowadzenie świata na właściwe tory, aby uniknąć niebezpiecznej zmiany klimatu, poprzez ograniczenie globalnego ocieplenia do poziomu nieprzekraczającego 2°C oraz dążenie do uzyskania dalszego ograniczenia wzrostu temperatury do poziomu 1.5°C. Porozumienie paryskie wymaga, aby wszystkie strony dołożyły wszelkich starań, wnosząc ustalony na szczeblu krajowym wkład, i wzmocniły w nadchodzących latach podejmowane działania. Odzwierciedla zmieniającą się sytuację w międzynarodowej polityce klimatycznej. Porozumienie sformalizowało zobowiązanie państw do osiągnięcia dobrowolnych celów klimatycznych. Na mocy porozumienia paryskiego europejskiego państwa członkowskie WHO zobowiązały się do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych o 43% w roku 2030 w stosunku do poziomu z roku 1990.

Od 1999 r. państwa członkowskie Europejskiego Regionu WHO zobowiązane są do podejmowania działań mających na celu przeciwdziałanie i przystosowanie się do zmiany klimatu. Rezolucja Światowego Zgromadzenia Zdrowia WHA61.19 w sprawie zmiany klimatu i zdrowia wezwała państwa członkowskie do przygotowania się i zajęcia się bieżącymi i prognozowanymi konsekwencjami zmiany klimatu (34). W marcu 2010 r., podczas Piątej Konferencji Ministerialnej dotyczącej Środowiska i Zdrowia w Parmie, we Włoszech, wszystkie kraje członkowskie w Europejskim Regionie WHO oraz Komisja Europejska przyjęły Deklarację i zobowiązanie do działania (35). Deklaracja z Parmy doprowadziła do stworzenia Europejskiego Regionalnego Planu Działania: Ochrona zdrowia w środowisku stojącym przed wyzwaniem, jakie niesie zmiana klimatu (36). Plan wspiera działania krajów członkowskich zmierzające do promocji równości w dziedzinie zdrowia i bezpieczeństwa, ochrony zdrowia oraz zapewnienia zdrowego środowiska w zmieniającym się klimacie w Europejskim Regionie WHO (Ramki 2 i 3) (36). W czerwcu 2017 r., podczas Szóstej Konferencji Ministerialnej dotyczącej Środowiska i Zdrowia, zobowiązania z Parmy zostały powtórzone i dodatkowo wzmocnione Deklaracją z Ostrawy (39). Załącznik I do Deklaracji z Ostrawy zawierał propozycję następujących działań (40).

Działania

- Opracowanie i wdrożenie krajowej strategii lub planu działania, mających na celu dostosowanie zdrowia publicznego do zmiany klimatu.
- Ocena ryzyk zdrowotnych wynikających ze zmiany klimatu w odpowiednich krajowych politykach, strategiach i planach.
- Uwzględnienie, na zasadzie dobrowolności, względów zdrowotnych w zobowiązaniach krajów członkowskich wynikających z Ramowej konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu.
- Uwzględnienie przystosowania się i przeciwdziałania zmianie klimatu w opracowywaniu konkretnych polityk dotyczących środowiska i zdrowia.
- Wzmocnienie polityk ograniczania zagrożeń naturalnych, wczesnego ostrzegania i nadzoru oraz gotowości systemów dotyczących ekstremalnych zdarzeń pogodowych i występowania ognisk chorób powiązanych z klimatem.
- Opracowanie informacji, narzędzi i metod wspierania władz oraz społeczeństwa w zwiększaniu odporności na ekstremalne zjawiska pogodowe i zagrożenia zdrowotne związane z klimatem.
- Uwzględnienie aspektów zdrowotnych zmiany klimatu w programach nauczania, edukacji nieformalnej i ustawicznym doskonaleniu zawodowym.
- Rozszerzenie informacji dla społeczeństwa oraz kampanii zwiększających świadomość w zakresie zmiany klimatu i zdrowia.
- Przeprowadzanie lub aktualizowanie krajowych ocen podatności, wpływu i dostosowania się do zmiany klimatu.
- Wspieranie badań na temat skuteczności, kosztów i skutków gospodarczych zmiany klimatu oraz działań interwencyjnych w zakresie ochrony zdrowia.

Ramka 2. Nikt nie może być pomijany ...

Grupy nieuprzywilejowane społecznie obciążone wyższym ryzykiem zagrożeń związanych z klimatem: Niektóre grupy ludności są bardziej narażone na konkretne ryzyka lub są na nie bardziej podatne z uwagi na cechy osobiste (takie jak wiek, poziom dochodów, wykształcenie lub stan zdrowia), szerszy kontekst społeczny i środowiskowy, dostęp do świadczeń opieki zdrowotnej lub poziom narażenia na zmianę klimatu (31,37).

Zagrożenia związane z klimatem dotyczą w sposób szczególny ludność niezamożną, na przykład poprzez zmniejszenie plonów, wzrost cen żywności i brak bezpieczeństwa zaopatrzenia w żywność. Dzieci są szczególnie narażone na długoterminowe skutki zagrożeń związanych z klimatem dla ich rozwoju fizjologicznego oraz rozwoju funkcji poznawczych. Pod względem geograficznym, ludność zamieszkała w dużych miastach lub na obszarach górzystych, lub takich, gdzie występuje niedobór wody lub w pobliżu wybrzeża, uznawana jest za obciążoną wysokim ryzykiem (38). Polityki mające na celu zmniejszenie skutków zmiany klimatu muszą skupiać się na grupach ludności szczególnie narażonych na ryzyko lub najbardziej nieuprzywilejowanych (38).

Ramka 3. Działania międzysektorowe

Wzmocnienie systemu opieki zdrowotnej w radzeniu sobie ze zmianą klimatu: W latach 2008–2012, Europejskie Biuro Regionalne WHO koordynowało największy do tej pory projekt pilotażowy mający na celu wzmocnienie systemów opieki zdrowotnej w radzeniu sobie ze zmianą klimatu. Celem nadrzędnym tej inicjatywy była ochrona zdrowia przed zmianą klimatu poprzez wzmocnienie systemu opieki zdrowotnej. Przyjęta strategia polegała na zbudowaniu kompetencji w ocenie podatności, wpływu i zdolności adaptacyjnych w każdym kraju. Działania pilotażowe, specyficzne dla każdego kraju, miały na celu ograniczenie aktualnego narażenia na zmianę klimatu. Obejmowały one:

- zwiększenie gotowości i reagowania na ekstremalne zjawiska pogodowe;
- poprawę nadzoru i reagowania na wystąpienie chorób zakaźnych powiązanych z klimatem;
- opracowanie planów zabezpieczenia wody;
- zredukowanie ryzyka wystąpienia chorób układu oddechowego;
- wykorzystanie innowacji w dziedzinie efektywności energetycznej i energii odnawialnej na potrzeby świadczenia opieki zdrowotnej; oraz
- monitorowanie jakości powietrza.

Za nadzorowanie realizacji projektu odpowiedzialne były wielosektorowe krajowe komitety sterujące, w których skład wchodził przedstawiciele różnych sektorów i jednostek rządowych. Metoda polegająca na promowaniu dialogu pomiędzy różnymi sektorami instytucji rządowych wspierała rozwój strategii dotyczących zmiany klimatu i zobowiązanie polityczne do ich wdrożenia (31).

Monitorowanie postępów

Zgodnie z propozycją przedstawioną w Globalnych wskaźnikach ramowych dotyczących Celów Zrównoważonego Rozwoju zawartych w Agendzie na rzecz Zrównoważonego Rozwoju 2030 Rady Gospodarczej i Społecznej ONZ (ECOSOC) (41,42), poniższe wskaźniki będą wspierać monitorowanie postępów zmiany klimatu.

Wskaźniki ECOSOC

- 13.1.1. Liczba zgonów, osób zaginionych, rannych, przesiedlonych lub ewakuowanych z powodu katastrof na 100 tys. ludności
- 13.3.1. Liczba krajów, które wprowadziły przeciwdziałanie, dostosowywanie, zmniejszenie wpływu oraz wczesne ostrzeżenie w programach nauczania w szkolnictwie podstawowym, średnim i wyższym
- 13.3.2. Liczba krajów, które zgłosiły wzmocnienie budowania potencjału instytucjonalnego, systemowego i indywidualnego w celu wdrożenia przystosowywania, przeciwdziałania i transferu technologii oraz działań rozwojowych

Główne wskaźniki polityki Zdrowie 2020

- 1.1.a. Standaryzowany wg wieku ogólny wskaźnik przedwczesnej umieralności (w wieku od 30 do 70 lat) z powodu czterech głównych chorób niezakaźnych, z podziałem na płeć: choroby układu krążenia (ICD-10a kody I00–I99), nowotwory (ICD-10 kody C00–C97), cukrzyca (ICD-10 kody E10–E14) i przewlekłe choroby układu oddechowego (ICD-10 kody J40–J47) (43)
- 1.3.a. Standaryzowany wg wieku wskaźniki umieralności z powodu wszystkich przyczyn zewnętrznych oraz urazów, z podziałem na płeć (ICD-10 kody V01– V99, W00–W99, X00–X99 i Y00–Y98) (43)
- 2.1. Oczekiwana długość życia w chwili narodzin, z podziałem na płeć

Wsparcie krajów członkowskich przez WHO

Europejskie Biuro Regionalne WHO pracuje nad ustaleniem wariantu polityki pomagającym w zapobieganiu, przygotowaniu się i reagowaniu na skutki zdrowotne zmiany klimatu i wspiera kraje członkowskie w wyborze i wdrażaniu najbardziej odpowiednich polityk, działań i strategii. Biuro wspiera kraje członkowskie poprzez budowanie potencjału w zakresie opracowywania systemów wczesnego ostrzeżenia i nadzorowania oraz opracowywania i przeprowadzania ukierunkowanych kampanii, aby zająć się bezpośrednimi oraz odległymi konsekwencjami zdrowotnymi zmiany klimatu.

W celu wsparcia realizacji zobowiązań przyjętych podczas Szóstej Konferencji Ministerialnej dotyczącej Środowiska i Zdrowia, Grupa Robocza zajmująca się Zdrowiem i Klimatem wspierać będzie dialog pomiędzy krajami członkowskimi w Europejskim Regionie WHO i innymi interesariuszami oraz komunikowanie i wdrażanie zobowiązań w celu ochrony zdrowia przed niekorzystnym wpływem zmiany klimatu.

Partnerzy

WHO współpracuje z wymienionymi poniżej partnerami, między innymi, w celu przeciwdziałania i budowania odporności na zmianę klimatu:

- Dyrekcja Generalna Komisji Europejskiej ds. Działań w dziedzinie Klimatu
- Europejskie Centrum Kontroli Chorób
- Europejskie Forum ECO
- Europejska Agencja Środowiska
- Sojusz na rzecz Zdrowia i Środowiska
- Europejska Komisja Gospodarcza ONZ
- Organizacja Narodów Zjednoczonych ds. Wyżywienia i Rolnictwa
- Ramowa konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu
- Biuro ONZ ds. Zmniejszania Ryzyka Związanego z Klęskami Żywiłowymi
- Światowa Organizacja Zdrowia Zwierząt
- Światowa Organizacja Meteorologiczna.

Materiały

- Climate change 2014: impacts, adaptation, and vulnerability – Europe
http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg2/WGIIAR5-Chap23_FINAL.pdf
- Climate change, impacts and vulnerability in Europe 2016
http://www.eea.europa.eu/publications/climate-change-impacts-and-vulnerability-2016/at_download/file
- Comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990–2010
[http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(12\)61766-8/abstract](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(12)61766-8/abstract)
- Health and climate change: policy responses to protect public health
[http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(15\)60854-6/abstract](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(15)60854-6/abstract)
- Quantitative risk assessment of the effects of climate change on selected causes of death, 2030s and 2050s
http://www.who.int/iris/bitstream/10665/134014/http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/134014/1/9789241507691_eng.pdf?ua=1
- Tool: linking carbon reduction to health benefits, version 1.1
WHO Regional Office for Europe, 2017 w druku

Podstawowe definicje

- **Klimat.** Często definiowany jako przeciętne warunki pogodowe lub jako opis statystyczny wyrażony w średnich i zmiennych odpowiednich danych ilościowych w określonym przedziale czasu (zwykle 30 lat), zgodnie z definicją Światowej Organizacji Meteorologicznej. Dane ilościowe są to najczęściej zmienne dotyczące powierzchni, takie jak temperatura, opady i wiatr (44).
- **Zmiana klimatu.** Ramowa konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu w Art. 1 definiuje zmianę klimatu jako „zmianę klimatu spowodowaną bezpośrednio lub pośrednio działalnością człowieka, która zmienia skład atmosfery ziemskiej, dodatkową w stosunku do naturalnej zmienności klimatu zaobserwowanej w porównywalnych okresach czasu” (2). Światowa Organizacja Meteorologiczna opisuje zmianę klimatu jako „zmianę stanu klimatu, który można określić (np. stosując badania statystyczne) za pomocą zmian średniej i/lub zmienności właściwości, która utrzymuje się przez dłuższy czas, zwykle kilka dekad lub dłużej” (44).
- **Przeciwdziałanie zmianie klimatu.** Działania mające na celu ograniczenie lub zapobieganie emisji gazów cieplarnianych poprzez zastosowanie nowych technologii i energii odnawialnej oraz poprzez zmianę zachowań konsumentów i zarządzania.
- **Brak bezpieczeństwa zaopatrzenia w żywność.** Brak bezpieczeństwa dostępu ludności do odpowiedniej ilości bezpiecznej żywności o wartości odżywczej, potrzebnej do normalnego rozwoju, wzrostu oraz aktywnego i zdrowego życia (45).
- **Emisje gazów cieplarnianych.** Gazy emitowane przez różne źródła, odpowiedzialne za utworzenie warstwy ochronnej w atmosferze, która uniemożliwia opuszczenie atmosfery przez promieniowanie słoneczne, powodujące globalne ocieplenie.
- **Pogoda.** Stan atmosfery w danym czasie, zdefiniowany szeregiem czynników meteorologicznych (44).

Piśmiennictwo

1. Climate change and health. Geneva: World Health Organization; 2017 (Fact sheet; <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs266/en/>, dostęp: 11.08.2017).
2. Framework convention on climate change. New York: United Nations; 1992 (FCCC/INFORMAL/84; <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/conveng.pdf>, dostęp: 14.08.2017).
3. Watts N, Adger WN, Agnolucci P, Blackstock J, Byass P, Cai W et al. Health and climate change: policy responses to protect public health. Lancet. 2015;386(10006):1861–914.

4. Kovats RS, Valentini R, Bouwer LM, Georgopoulou E, Jacob D, Martin E et al. Europe. In: Barros VR, Field CB, Dokken DJ, Mastrandrea MD, Mach KJ, Bilir TE et al., editors. *Climate change 2014: impacts, adaptation, and vulnerability. Part B: regional aspects*. New York: Cambridge University Press; 2014:1267–326 (Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change; http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg2/WGIIAR5-Chap23_FINAL.pdf, dostę: 14.08.2017).
5. Robine JM, Cheung SL, Le Roy S, Van Oyen H, Griffiths C, Michel JP et al. Death toll exceeded 70 000 in Europe during the summer of 2003. *C R Biol*. 2008;331(2):171–8.
6. Ciscar JC, Iglesias A, Feyenc L, Szabó L, Van Regemortera D, Amelung B et al. Physical and economic consequences of climate change in Europe. *Proc Natl Acad Sci USA*. 2011;108(7):2678–83.
7. Kovats S, Lloyd S, Hunt A, Watkiss P. The impacts and economic costs of climate change on health in Europe. Oxford: ClimateCost; 2012 (Technical policy briefing note 5: Health; http://www.climatecost.cc/images/Policy_Brief_5_Climatecost_Health_Summary_Results_vs_5_draft_final_web.pdf, dostę: 11.08.2017).
8. Tirado MC, Clarke R, Jaykus LA, McQuatters-Gollop A, Frank JM. Climate change and food safety: a review. *Food Res Int*. 2010;43(7):1745–65.
9. Porter JR, Xie L, Challinor AJ, Cochrane K, Howden SM et al. Food security and food production systems. In: Barros VR, Field CB, Dokken DJ, Mastrandrea MD, Mach KJ, Bilir TE et al., editors. *Climate change 2014: impacts, adaptation, and vulnerability. Part A: global and sectoral aspects*. New York: Cambridge University Press; 2014:485–533 (Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel of Climate Change; http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg2/WGIIAR5-Chap7_FINAL.pdf, dostę: 14.08.2017).
10. Hijioka Y, Lin E, Pereira JJ. Asia. In: Barros VR, Field CB, Dokken DJ, Mastrandrea MD, Mach KJ, Bilir TE et al., editors. *Climate change 2014: impacts, adaptation, and vulnerability. Part B: regional aspects*. New York: Cambridge University Press; 2014:1327–70 (Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change; http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg2/WGIIAR5-Chap24_FINAL.pdf, dostę: 14.08.2017).
11. Parry ML, Canziani OF, Palutikof JP, van der Linden PJ, Hanson CE. Technical summary. In: Parry ML, Canziani OF, Palutikof JP, van der Linden PJ, Hanson CE, editors. *Climate change 2007: impacts, adaptation and vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge: Cambridge University Press; 2007:23–78 (Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change; https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/wg2/ar4_wg2_full_report.pdf, dostę: 14.08.2017).
12. Dyg PM, Joldasov A, Atadjanova Z, Breda J. Climate change and its impact on food and nutrition security: report on an assessment conducted in four regions of the Autonomous Republic of Karakalpakstan, Uzbekistan. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2011 (http://www.toplotnibranovi.mk/en/downloads/publications/UZB_5_Nutrition_final_report.pdf, dostę: 14.08.2017).
13. Air pollution: better air for better health. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2017 (Fact sheet 10; http://www.euro.who.int/data/assets/pdf_file/0019/341137/Fact-Sheet-10-Better-air-for-better-health.pdf, dostę: 14.08.2017).
14. Neira M. Climate change: an opportunity for public health. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2014 (<http://www.who.int/mediacentre/commentaries/climate-change/en/>, dostę: 14.08.2017).
15. Healthy mitigation in the WHO European Region. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2017 (Policy brief; <http://www.euro.who.int/en/health-topics/environment-and-health/Climate-change/publications/2017/policy-brief-healthy-mitigation-in-the-who-european-region>, dostę: 14.08.2017).
16. Friel S, Dangour AD, Garnett T, Lock K, Chalabi Z, Roberts I et al. Public health benefits of strategies to reduce greenhouse-gas emissions: food and agriculture. *Lancet*. 2009;374(9706):2016–25.
17. Ogden NH, Maarouf A, Barker IK, Bigras-Poulin M, Lindsay LR, Morshed MG et al. Climate change and the potential for range expansion of the Lyme disease vector *Ixodes scapularis* in Canada. *Int J Parasit*. 2006;36(1):63–70.
18. The vector-borne human infections of Europe: their distribution and burden on public health. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2004 (http://www.euro.who.int/data/assets/pdf_file/0008/98765/e82481.pdf, dostę: 14.08.2017).
19. Lal A, Ikeda T, French N, Baker MG, Hales S. Climate variability, weather and enteric disease incidence in New Zealand: time series analysis. *PLOS One*. 2013;8(12): e83484.
20. Kovats RS, Edwards SJ, Hajat S, Armstrong BG, Ebi KL, Menne B. The effect of temperature on food poisoning: a time-series analysis of salmonellosis in ten European countries. *Epidemiol Infect*. 2004; 132(3):443–53.
21. Grijbovski A, Kosbayeva A, Menne B. The effect of ambient air temperature and precipitation on monthly counts of salmonellosis in four regions of Kazakhstan, Central Asia, in 2000–2010. *Epidemiol Infect*. 2014;142(3):608–15.
22. WHO estimates of the global burden of foodborne diseases. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2015 (Foodborne diseases burden epidemiology reference group 2007–2015; http://www.who.int/foodsafety/publications/foodborne_disease/fergreport/en/, dostę: 14.08.2017).
23. Alcamo J, Moreno JM, Nováky B. Europe. In: Parry ML, Canziani OF, Palutikof JP, van der Linden PJ, Hanson CE, editors. *Climate change 2007: impacts, adaptation and vulnerability*. Cambridge: Cambridge University Press; 2007:541–80 (Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change; https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/wg2/ar4_wg2_full_report.pdf, dostę: 14.08.2017).
24. Jiménez Cisneros BE, Oki T. Freshwater resources. In: Barros VR, Field CB, Dokken DJ, Mastrandrea MD, Mach KJ, Bilir TE et al., editors. *Climate change 2014: impacts, adaptation and vulnerability. Part A: global and sectoral aspects*. New York: Cambridge University Press; 2014:229–69 (Contribution of working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change; http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg2/WGIIAR5-Chap3_FINAL.pdf, dostę: 14.08.2017).
25. A healthy link: the protocol on water and health and the Sustainable Development Goals. Geneva: World Health Organization; 2016 (http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/water/mop4/Informal_doc/1623151_E_FinalWEB_rev.pdf,

- dostęp: 14.08.2017).
26. Chung JW, Meltzer DO. Estimate of the carbon footprint of the US health care sector. *JAMA*. 2009;302(18): 1970–2.
 27. Watts N, Adger NW, Ayeb-Karlsson S, Bai Y, Byass P, Campbell-Lendrum D et al. The Lancet countdown: tracking progress on health and climate change. *Lancet*. 2016;389(10074):1151-64.
 28. Cities: transport, health and environment. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2017 (Fact sheet 1; http://www.euro.who.int/data/assets/pdf_file/0019/341128/Fact-Sheet-1-City-Transport-health-and-environment.pdf, dostęp: 14.08.2017).
 29. Economic valuation of transport-related health effects. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2008 (http://www.euro.who.int/data/assets/pdf_file/0008/53864/E92127.pdf, dostęp: 14.08.2017).
 30. Thuiller W. Climate change and the ecologist. *Nature*. 2007;448:550–2.
 31. Protecting health from climate change: a seven-country initiative. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2013 (http://www.euro.who.int/data/assets/pdf_file/0019/215524/PROTECTING-HEALTH-FROM-CLIMATE-CHANGE-A-seven-country-initiative.pdf, dostęp: 11.08.2017).
 32. Improving environment and health in Europe: how far have we gotten? Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2015 (http://www.euro.who.int/data/assets/pdf_file/0018/276102/Improving-environment-health-europe-en.pdf?ua=1, dostęp: 14.08.2017).
 33. Framework convention on climate change: Paris agreement. New York: United Nations; 2015 (http://unfccc.int/paris_agreement/items/9485.php, dostęp: 14.08.2017).
 34. Resolution WHA61.19 on climate change and health. In: Sixty-first World Health Assembly, Geneva, 24 May 2008. Geneva: World Health Organization; 2008 (http://www.who.int/globalchange/A61_R19_en.pdf, dostęp: 14.08.2017).
 35. Parma declaration on environment and health. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2010 (EUR/55934/5.1 Rev. 2; http://www.euro.who.int/data/assets/pdf_file/0011/78608/E93618.pdf, dostęp: 14.08.2017).
 36. Protecting health in an environment challenged by climate change: European Regional Framework for Action. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2008 (http://www.euro.who.int/data/assets/pdf_file/0005/95882/Parma_EH_Conf_edoc06rev1.pdf, dostęp: 14.08.2017).
 37. Menne B, Kendrovski V, Creswick J. Protecting health from climate change: a seven-country approach. *Public Health Panorama*. 2015;1(1):11–24.
 38. Protecting health in Europe from climate change. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2008 (http://www.euro.who.int/data/assets/pdf_file/0016/74401/E91865.pdf, dostęp: 14.08.2017).
 39. Declaration of the Sixth Ministerial Conference on Environment and Health. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2017 (<http://www.euro.who.int/en/media-centre/events/events/2017/06/sixth-ministerial-conference-on-environment-and-health/documentation/declaration-of-the-sixth-ministerial-conference-on-environment-and-health>, dostęp: 14.08.2017).
 40. Annex 1. Compendium of possible actions to advance the implementation of the Ostrava Declaration. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2017 (http://www.euro.who.int/data/assets/pdf_file/0008/341945/Annex1_13June.pdf?ua=1, dostęp: 30.08.2017).
 41. Targets and indicator for Health 2020, version 3. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2016 (http://www.euro.who.int/data/assets/pdf_file/0011/317936/Targets-indicators-Health-2020-version3.pdf, dostęp: 3.08.2017).
 42. Statistical Commission report E/2017/24 on the 48th session. New York: United Nations; 2017 (<https://unstats.un.org/unsd/statcom/48th-session/documents/Report-on-the-48th-session-of-the-statistical-commission-E.pdf>, dostęp: 28.07.2017).
 43. International statistical classification of diseases and related health problems, 10th revision WHO version. Geneva: World Health Organization; 2015 (<http://apps.who.int/classifications/icd10/browse/2015/en#!/X40-X49>, dostęp: 8.08.2017).
 44. Mach KJ, Planton S, von Stechow C. Annex II: glossary. In: Core Writing Team, Pachauri RK, Meyer LA, editors. Climate change 2014: synthesis report. Geneva: Intergovernmental Panel on Climate Change; 2014:117–30 (Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, 2014).
 45. The state of food insecurity in the world. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations; 2015 (<http://www.fao.org/3/a-i4646e.pdf>, dostęp: 14.08.2017)

URL: www.euro.who.int/sdgs

© Światowa Organizacja Zdrowia 2017. Wszelkie prawa zastrzeżone.
Europejskie Biuro Regionalne Światowej Organizacji Zdrowia przyjmuje wnioski o wydanie zgody na powielanie lub tłumaczenie swoich publikacji w całości lub w części.

World Health Organization Regional Office for Europe

UN City, Marmorvej 51, DK-2100 Copenhagen Ø, Denmark

Tel.: +45 45 33 70 00 Fax: +45 45 33 70 01

E-mail: euroclimate@who.int