



dla każdego dziecka

Najzimniejszy rok reszty ich życia

Ochrona dzieci przed
narastającymi skutkami
fal upałów



Publikacja UNICEF
Division of Global Communication and Advocacy
3 United Nations Plaza
New York, NY 10017, USA

Kontakt: pubdoc@unicef.org

Strona internetowa: www.unicef.org

Sugerowany cytat. Fundusz Narodów Zjednoczonych na rzecz Dzieci, Najzimniejszy rok reszty ich życia: Ochrona dzieci przed nasilającymi się skutkami fal upałów, UNICEF, Nowy Jork, październik 2022 r..

ISBN: 978-92-806-5276-5
© United Nations Children's Fund (UNICEF), październik 2022

ZDJĘCIE NA OKŁADCE

Mara, lat 5, bierze codzienny prysznic po szkole w dystrykcie Llaurado Bateay w prowincji Kompong Cham w Kambodży.
© UNICEF Cambodia/2019/Fani

ZDJĘCIE NA STR. 4

© UNICEF/UN0709813/Francisco Gomez/ Casa de Su Majestad el Rey

Najzimniejszy rok reszty ich życia

Ochrona dzieci przed narastającymi
skutkami fal upałów

Autorzy

Niniejszy raport został opracowany we współpracy z Data for Children's Collaborative (DCC).

Analiza i dane

UNICEF: Margaretha Barkhof, Sophie Lee, Tom Slaymaker

DCC: Massimo Bollasina, Sian Henley, Duncan Hornby, Charlotte Marcinko, James Mollard, Kate Sargent, Gary Watmough

Redakcja, treść, publikacja i media

UNICEF: Ahmed Al Izzi Alnaqshbandi, Maud Combier-Perben, Kurtis Cooper, Alexandra Del Castello, Yasmine Hage, Tess Ingram, Elena Muñoz Vico, Charlotte Rutsch, Thomas Sayers, Leah Selim, Jeremy Sprigge, Samantha Wauchope, Eric Zuehlke

DCC: Irena Connon, Lena Dominelli

Wytyczne i zarządzanie projektem

UNICEF: Sophie Lee, Nick Rees, Tom Slaymaker

DCC: Craig Hutton, Alex Hutchinson, Fraser Macdonald

Nadzór i przywództwo

Paloma Escudero, Mark Hereward, Gautam Narasimhan

Spis treści

Autorzy	4	Rozdział 1	Załącznik
Słowo wstępne		Dzieci i fale upałów w 2020 i 2050 r. w scenariuszach niskiej i bardzo wysokiej emisji	Tabele danych 35
Dyrektor Generalna UNICEF Catherine Russell	6	Ekstremalnie wysokie temperatury	Tabela 1: Szacunki dotyczące narażenia dzieci na czynniki wysokich temperatur w 2020 r. 35
Przedmowa		Wysoka częstotliwość fal upałów	Tabela 2: Szacunki dotyczące narażenia dzieci na czynniki wysokich temperatur do 2050 r. SSP1 2050: scenariusz niskoemisyjny, szacowane ocieplenie o 1,7 stopnia 40
Aktywistka klimatyczna i Ambasadorka Dobrej Woli UNICEF Vanessa Nakate	8	Długotrwałe fale upałów	Tabela 3: Szacunki dotyczące narażenia dzieci na czynniki wysokich temperatur do 2050 r. SSP5 2050: scenariusz bardzo wysokiej emisji, szacowane ocieplenie o 2,4 stopnia 45
Streszczenie	11	Wysoka intensywność fal upałów	Metodologia i ograniczenia danych
Wstęp	13	Narażenie dzieci na czynniki wysokich temperatur	
Ramka: Czynniki wysokich temperatur i fal upałów oraz scenariusze na rok 2050	14	Rozdział 2	
Od biegunów po tropiki, fale upałów to globalny problem	16	Musimy działać teraz: chronić, przygotowywać, ustalać priorytety, zapobiegać	
Jak fale upałów wpływają na dzieci?	16		
Reakcje	17		

Słowo wstępne

Dyrektor Generalna UNICEF
Catherine Russell



Kryzys klimatyczny jest kryzysem praw dziecka – i już teraz ma niszczycielski wpływ na życie i przyszłość dzieci.

Ekstremalne zjawiska pogodowe to jeden z najbardziej widocznych – i najstraszniejszych – oznak kryzysu klimatycznego. Tylko w ciągu ostatniego roku byliśmy świadkami kolejnych ekstremów klimatycznych, od historycznych powodzi w Azji po nieustające susze w Afryce.

Požary i fale upałów, które przetoczyły się przez Indie, Europę i Amerykę Północną, są kolejnym ożywiającym przykładem wpływu zmian klimatu na dzieci.

Niniejszy raport, który opiera się na przełomowej analizie Indeksu Ryzyka Klimatycznego z Perspektywy Dzieci UNICEF z 2021 r., bada wpływ fal upałów na dzieci teraz i w nadchodzących dziesięcioleciach.

Dzieci, zwłaszcza małe, są bardziej niż dorośli narażone na skutki ekstremalnych upałów, które mogą powodować poważne odwodnienie, problemy z oddychaniem i zwiększać podatność na inne choroby.

Już teraz około 559 mln dzieci na całym świecie jest narażonych na fale upałów o wysokiej częstotliwości- a szacuje się, że do 2050 r. każde dziecko na naszej planecie będzie narażone na częstsze, dłuższe i bardziej dotkliwe fale upałów.

Świat musi pilnie zainwestować w budowanie odporności dzieci i dostosowanie wszystkich ważnych dla nich systemów, aby sprostać wyzwaniom szybko zmieniającego się klimatu.

Świat musi również słuchać. Kryzys klimatyczny najbardziej dotyka dzieci i młodzież, które nie tylko domagają się zmian, ale je napędzają – i powinny być w centrum naszych działań. Dlatego dobrze się stało, że przedmowę do tego ważnego raportu „przejęła” ugandyjska aktywistka klimatyczna i Ambasadorka Dobrej Woli UNICEF Vanessa Nakate. Jestem wdzięczna za jej przywództwo.



Przedmowa

Aktywistka klimatyczna i Ambasadorka Dobrej Woli UNICEF Vanessa Nakate

„Spalona ziemia” to termin wojskowy, który opisuje, jak oddziały celowo niszczą zasoby cenne dla ich wrogów. To właśnie robimy naszej planecie. Nie redukując emisji, sprawiamy że globalne ocieplenie będzie postępować. Wypalamy ziemię nasilającym się upałem, celowo niszcząc zasoby najcenniejsze dla naszego zbiorowego dobrobytu – naszą planetę.

W ciągu ostatnich siedmiu lat odnotowano najwyższe temperatury w historii i będą one nadal rosły. I choć ten rok był gorący, może okazać się najzimniejszym w porównaniu z kolejnymi, które przyjdą w naszym życiu.

Niniejszy raport stara się to ustalić. Po raz pierwszy przedstawiono w nim szacunki dotyczące liczby dzieci narażonych na cztery czynniki fal upałów, obecnie i w prognozach na 2050 r., zarówno w przypadku „scenariusza niskiej emisji gazów cieplarnianych” z szacowanym ociepleniem o 1,7 stopnia w 2050 r., jak i „scenariusza bardzo wysokiej emisji gazów cieplarnianych” z szacowanym ociepleniem o 2,4 stopnia w 2050 r.

Nowe badania wykazały, że do 2050 roku praktycznie każde dziecko na Ziemi – ponad 2 miliardy najmłodszych – będzie narażone na fale upałów o wysokiej częstotliwości, w porównaniu z zaledwie 24% w 2020 roku. Oznacza to wzrost o około 1,5 miliarda dzieci.

Raport ten pokazuje również ogromne koszty nieograniczonego rozwoju opartego na paliwach kopalnych. Różnica między ociepleniem o około 1,7 a około 2,4 stopnia Celsjusza oznacza, że do 2050 roku ponad 370 mln więcej dzieci będzie narażonych na długotrwałe fale upałów.

Fale upałów dotyczą różne regiony na różne sposoby. Prognozuje się, że fale upałów o rosnącym nasileniu staną się bardziej dotkliwe w Europie, zaś coraz większa liczba krajów w Afryce i Azji będzie narażona na więcej dni z ekstremalnymi temperaturami powyżej 35°C / 95°F.

Będzie to miało niebezpieczny wpływ na dzieci.

Im częstsze, dłuższe i bardziej dotkliwe fale upałów, na które narażone są dzieci, tym większy wpływ na ich zdrowie, bezpieczeństwo, odżywianie, edukację, dostęp do wody i przyszłe źródła utrzymania.

Byłam świadkiem tego, co przydarzyło się ludziom w Rogu Afryki

Cztery nieudane pory deszczowe z rzędu i susza uznawana za najgorszą od 40 lat sprawiły, że brakuje żywności i wody. Na północy Kenii, rozmawiałam z matkami i widziałam dzieci zagrożone śmiercią z powodu ostrego niedożywienia. To było druzgocące, a fakt, że można tego uniknąć, jest ogromnie irytujący.

Dzieci, które są najmniej odpowiedzialne za zmiany klimatu, ponoszą ich największe koszty. Afryka odpowiada za mniej niż 4% światowych emisji, ale odczuwa niektóre z najbardziej brutalnych skutków kryzysu klimatycznego. Ludzie tracą życie z przyczyn, którym można zapobiec, ponieważ świat zbyt wolno łagodzi skutki zmian i nie zapewnia wystarczającego wsparcia w zakresie adaptacji.

To, czy dziecko przetrwa częstsze, dotkliwsze i długotrwałe fale upałów, często zależy od tego, gdzie i jak mieszka; czy jest w stanie schronić się przed upałem w pomieszczeniu, czy ma dostęp do źródeł wody odpornych na zmiany klimatu lub czy jego codzienne zadania wymagają wysiłku fizycznego. Musimy zrobić wszystko, aby kraje, w których dzieci są najbardziej narażone na skutki zmian klimatu, dysponowały zasobami niezbędnymi do dostosowania kluczowych usług społecznych potrzebnych do ich ochrony.

Katastrofy te nie są nieuniknione ani „naturalne” – są naszym dziełem. Niniejszy raport ma na celu przypomnienie, że wciąż możemy coś zmienić w kontekście narażenia dzieci na ciągły wzrost temperatur. Możemy zapobiec najgorszym scenariuszom na rok 2050 redukując emisję tu i teraz. Możemy pilnie wprowadzić zmiany, aby chronić dzieci przed wstrząsami klimatycznymi, które są niestety nieuniknione. Możemy wspierać społeczności, które doświadczyły nieodwracalnych strat lub szkód. Działania, które podejmiemy teraz, zadecydują o losie milionów dzieci.



Kenia, 2022

© UNICEF/UN0702764/Translieu/Nyaberi



Streszczenie

Kryzys klimatyczny gwałtownie przyspiesza, a towarzyszące mu fale upałów stają się coraz dłuższe, silniejsze, bardziej rozpowszechnione i częstsze. Już teraz około 559 mln dzieci jest narażonych na fale upałów o wysokiej częstotliwości, a około 624 mln dzieci jest narażonych na jeden z trzech innych czynników wysokich temperatur: długotrwałe fale upałów, ich wysoką intensywność lub ekstremalnie wysokie temperatury.

Niniejszy raport po raz kolejny pokazuje, że dzieci znajdują się na pierwszej linii kryzysu klimatycznego.

Szacuje się, że do 2050 roku praktycznie każde dziecko na Ziemi - ponad 2 miliardy dzieci - będzie narażone na częstsze fale upałów, niezależnie od tego, czy świat zrealizuje „scenariusz niskiej emisji gazów cieplarnianych” z szacowanym ociepleniem o 1,7 stopnia w 2050 roku, czy „scenariusz bardzo wysokiej emisji gazów cieplarnianych” z szacowanym ociepleniem o 2,4 stopnia w 2050 roku.

Dane te podkreślają pilną potrzebę dostosowania usług, na których polegają dzieci, w miarę pojawiania się nieuniknionych skutków globalnego ocieplenia. Stanowią również argument za bardziej znaczącą redukcją emisji, aby zapobiec najgorszym skutkom innych czynników wysokich temperatur. Miliony dzieci będą narażone na fale upałów i ekstremalnie wysokie temperatury w zależności od stopnia globalnego ocieplenia. Dzieci w regionach północnych zmierzają się z najbardziej drastycznym nasileniem fal upałów, natomiast niemal połowa wszystkich dzieci w Afryce i Azji będzie do 2050 roku narażona na długotrwałe działanie ekstremalnie wysokich temperatur.

Upały są szczególnie szkodliwe dla zdrowia dzieci i wpływają na ich edukację i przyszłe źródła utrzymania.

Kraje muszą działać już teraz:

- * CHRONIĄC dzieci przed katastrofą klimatyczną poprzez dostosowanie usług społecznych.
- * PRZYGOTOWUJĄC dzieci do życia w świecie zmienionym przez klimat.
- * Traktując dzieci i młodzież PRIORYTETOWO w zakresie finansowania i zasobów związanych ze zmianą klimatu.
- * ZAPOBIEGAJĄC katastrofie klimatycznej poprzez drastyczną redukcję emisji gazów cieplarnianych i zatrzymanie globalnego ocieplenia na 1,5 stopnia Celsjusza

Prawie każdy kraj doświadcza zmieniających się fal upałów. To, co każdy rząd zrobi teraz, zadecyduje o przetrwaniu tych, którzy są najmniej odpowiedzialni za ten kryzys - naszych dzieci i młodzieży.



Wstęp

Historyczna susza w Rogu Afryki i Sahelu, która doprowadziła do poważnego niedożywienia. Fale upałów w Chinach, które wysuszyły rzeki i zniszczyły uprawy. Niszczycielskie upały w Pakistanie i Indiach z temperaturami powyżej 48°C. Rekordowe temperatury w całej Europie, które drastycznie zmniejszają plony. Fale upałów, które tego lata dotknęły ponad 100 mln Amerykanów. Lista katastrof związanych z ekstremalnie wysokimi temperaturami w 2022 roku jest długa. Zmiany klimatu sprawiają, że powoli staje się to nową normą.

Na całym świecie fale upałów zabijają prawie pół miliona ludzi rocznie. Według Światowej Organizacji Meteorologicznej ostatnie siedem lat było najgorętszymi w historii. Fale upałów są coraz częstsze, trwają coraz dłużej, a ich skala jest coraz większa. Z każdym mijającym rokiem obraz rzeczywistości staje się coraz wyraźniejszy: skutki zmian klimatycznych są nie tylko zagrożeniem dla przyszłości; wstrząsy i napięcia klimatyczne występują tu i teraz.

Ale to dopiero początek. Do 2050 r. miliony dzieci w każdym regionie będą musiały zmierzyć się z jeszcze wyższymi temperaturami oraz częstszymi, dłuższymi i bardziej dotkliwymi falami upałów.

Niniejszy raport przedstawia szacunki i analizy dotyczące liczby i odsetka dzieci w 2020 r. i do 2050 r., które będą narażone na cztery czynniki wysokich temperatur: wysoką częstotliwość, czas trwania i dotkliwość fal upałów oraz ekstremalnie wysokie temperatury. Przeanalizowano dwa scenariusze ocieplenia na rok 2050 - scenariusz niskiej emisji gazów cieplarnianych z szacowanym ociepleniem o 1,7°C do 2050 r. oraz scenariusz bardzo wysokiej emisji gazów cieplarnianych z szacowanym ociepleniem o 2,4°C do 2050 r. – pokazując skutki bardzo wysokiej emisji gazów cieplarnianych dla życia dzieci w nadchodzących dziesięcioleciach. Średnia globalna temperatura wzrosła już o 1,1°C powyżej średniej z okresu przedindustrialnego.

W oparciu o obecną politykę prognozuje się, że do końca stulecia globalne ocieplenie osiągnie 2,8°C. Bez natychmiastowej i głębokiej redukcji emisji we wszystkich sektorach, ograniczenie globalnego ocieplenia do 1,5°C wydaje się nieosiągalne.

Niniejszy raport jest kontynuacją raportu z 2021 r., *Kryzys klimatyczny jest kryzysem praw dziecka: wprowadzenie do Indeksu Ryzyka Klimatycznego z Perspektywy Dzieci*, który po raz pierwszy przedstawił pełny - i tragiczny - obraz narażenia i podatności dzieci na wstrząsy i napięcia klimatyczne, pokazując, w jaki sposób wstrząsy klimatyczne i środowiskowe podważają prawa dziecka. Jednym z przykładów są fale upałów.

Czynniki wysokich temperatur i fal upałów oraz scenariusze na rok 2050

Dla wszystkich czterech czynników wysokich temperatur, przygotowano globalną mapę obszarów narażonych na działanie danego czynnika w połączeniu z globalnym zestawem danych populacji przygotowanym w wysokiej rozdzielczości, by oszacować przybliżoną liczbę osób narażonych na działanie upałów.

Przybliżoną liczbę narażonych dzieci oszacowano porównując odsetek populacji poniżej 18 r. ż. do przybliżonej liczby osób narażonych w każdym kraju. Trzy czynniki dotyczą fal upałów: wysoka częstotliwość, czas trwania i dotkliwość, natomiast ekstremalnie wysokie temperatury dotyczą samego upału.

Fala upałów: Dowolny okres trzech lub więcej dni, w którym maksymalna temperatura każdego dnia znajduje się w górnych 10% lokalnej średniej z 15 dni.



Wysoka częstotliwość fal upałów: gdy występuje średnio 4,5 lub więcej fal upałów rocznie.



Długi czas trwania fal upałów: gdy średnia fala upałów trwa 4,7 dnia lub dłużej.



Wysoka intensywność fal upałów: gdy średnia temperatura upałów wynosi 2°C lub więcej powyżej lokalnej średniej temperatury z 15 dni.



Ekstremalnie wysokie temperatury: gdy temperatura średnio przez 83,54 dnia lub więcej dni w roku przekracza 35°C.

Scenariusze:

Wspólna ścieżka społeczno-ekonomiczna 1 (SSP1) to scenariusz niskiej emisji gazów cieplarnianych z szacowanym ociepleniem o 1,7 stopnia do 2050 roku.

Wspólna ścieżka społeczno-ekonomiczna 5 (SSP5) to scenariusz bardzo wysokiej emisji gazów cieplarnianych z szacowanym ociepleniem o 2,4 stopnia do 2050 roku.

SSP1 opiera się na międzynarodowych porozumieniach politycznych i redukcji emisji, które mają na celu ograniczenie wzrostu średniej globalnej temperatury do 1,5°C powyżej poziomu sprzed epoki przemysłowej, aby spełnić postanowienia porozumienia paryskiego. SSP5 opiera się na ciągłym rozwoju gospodarczym opartym na paliwach kopalnych.



Wenezuela, 2020

© UNICEF/UN0458996/Alvarez



Haiti, 2021

© UNICEF/UN0504699/Rouzier

Zagrożenia dla zdrowia fizycznego obejmują:

Rozwój alergii



Udar cieplny i stres termiczny



Zwiększone ryzyko przewlekłych chorób układu oddechowego



Zwiększone wskaźniki astmy



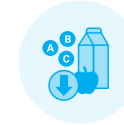
Ryzyko chorób przenoszonych przez komary, w tym gorączki denga



Wzrost zachorowań na choroby układu krążenia



Niska waga urodzeniowa



Niedożywienie



Biegunka

Od biegunów po tropiki – fale upałów to globalny problem

Fale upałów są zjawiskiem globalnym. Wraz ze wzrostem ekstremalnie wysokich temperatur oraz wydłużaniem się i nasileniem fal upałów, dzieci są coraz bardziej narażone na zagrożenia związane z wysokimi temperaturami.

Chociaż ekstremalne upały są bardziej śmiertelne w obszarach tropikalnych, które już teraz są bardzo gorące, coraz wyższe temperatury niosą ze sobą poważne skutki w różnych regionach geograficznych. Cztery czynniki wysokich temperatur przeanalizowane w niniejszym raporcie mają różny wpływ na ludzi mieszkających w różnych regionach.

Na przykład najbardziej drastyczne wahania temperatury występują w regionach polarnych, które są jednak słabo zaludnione. Jest to częściowo spowodowane zmianami temperatury, które powodują topnienie lodu, tworząc cykl, w którym stopiony lód i wieczna zmarzlina nie pozwalają na załamanie promieniowania słonecznego, powodując jeszcze większą absorpcję promieniowania ciepłego pod powierzchnią ziemi, co przekłada się na dalszy wzrost temperatur. Na początku 2022 r. niespotykane dotąd temperatury na Antarktydzie i w pobliżu bieguna północnego osiągnęły 30-40 stopni powyżej normy. Te polarne wzorce ciepła są sygnałem zakłóceń w systemie klimatycznym i przyspieszają kryzys klimatyczny.

W regionach, które już są gorące, ekstremalne temperatury mogą być śmiertelne. Od końca marca 2022 r. ekstremalna fala upałów z temperaturami powyżej 40°C dotknęła obszary Indii i Pakistanu, powodując ofiary śmiertelne, powszechne awarie zasilania, pożary, straty w uprawach i dotykając miliony ludzi w jednej z najgęściej zaludnionych części świata.

W środkowo-zachodnim regionie Brazylii w sierpniu 2021 r. przez kilka dni odnotowywano ekstremalnie wysokie temperatury. Na przykład w stanie Mato Grosso maksymalne temperatury osiągnęły 41°C, czyli około 7°C powyżej normy, przyczyniając się do wybuchu 184 000 pożarów, z czego 75 000 miało miejsce w brazylijskiej Amazonii.

Kraje Afryki Północnej doświadczyły w ostatnich latach rosnącej liczby pożarów spowodowanych przez ekstremalnie wysokie temperatury, co ma poważne skutki humanitarne. Na przykład pożary w Algierii w sierpniu 2022 roku doprowadziły do śmierci 44 osób i spowodowały ponad 250 obrażeń u ludzi oraz wysiedlenie ponad 500 rodzin.

W Stanach Zjednoczonych prawie każdy region doświadczył w 2022 roku temperatur powyżej średniej. Na początku września ponad 61 mln ludzi otrzymało ostrzeżenia i upomnienia dotyczące ekstremalnie wysokich temperatur. Według National Weather Service fale upałów zabijają więcej osób niż jakakolwiek inna katastrofa pogodowa w Stanach Zjednoczonych.

Jak fale upałów wpływają na dzieci?

Dzieci są bardziej narażone na skutki ekstremalnych temperatur i fal upałów niż dorośli. Niemowlęta i małe dzieci nie są w stanie regulować temperatury ciała tak jak dorośli, co naraża je na większe ryzyko, gdy są wystawione na działanie wysokich temperatur.

Dzieci są bardziej narażone na skutki ekstremalnych temperatur i fal upałów niż dorośli.

Dzieci spędzają również więcej czasu na świeżym powietrzu niż dorośli, bawiąc się, uprawiając sport i wykonując inne czynności, co naraża je na większe ryzyko obrażeń spowodowanych upałem.

Dzieci odczuwają skutki upałów na dwa sposoby:

1. zagrożenia dla zdrowia i dobrego samopoczucia oraz
2. zagrożenia społeczne i edukacyjne.

Upały mogą również wpływać na zdrowie psychiczne i emocjonalne dzieci. Wysokie temperatury są powiązane ze wzrostem problemów o podłożu psychicznym u dzieci i młodzieży, w tym zespołem stresu pourazowego i depresją.

Ekstremalne upały ograniczają dzieciom dostęp do żywności i wody. Fale upałów nasilają susze, powodując nieurodzaj i brak bezpieczeństwa żywnościowego, co ma poważny wpływ na odżywianie dzieci, szczególnie w społecznościach zależnych od rolnictwa. Wyższe temperatury zwiększają również zapotrzebowanie na wodę. Wynikający z tego niedobór wody utrudnia dzieciom regulację temperatury ciała i utrzymanie nawodnienia. Sytuacja ta może również zmusić społeczności do polegania na niebezpiecznych źródłach wody, prowadząc do epidemii chorób będących wynikiem jej zanieczyszczenia, takich jak cholera.

Ekstremalne upały wpływają na edukację dzieci i ich przyszłe źródła utrzymania. Fale upałów pogarszają stan zdrowia i sposób odżywiania dzieci oraz przekładają się na gorsze wyniki w nauce i niższą frekwencję w szkole. Wiadomo, że wysokie temperatury i niższe nawodnienie wpływają na zdolność dzieci do koncentracji.

Fale upałów zagrażają również bezpieczeństwu dzieci. Gdy wysychają pastwiska i dochody gospodarstw domowych się kurczą, społeczności są zmuszone szukać i konkurować o zasoby żywności i wody. Wynikające z tego migracje, przesiedlenia i konflikty narażają dzieci na poważne ryzyko obrażeń fizycznych i przemocy.

Ekstremalne upały stwarzają ryzyko na różnych etapach dzieciństwa. Niemowlęta i małe dzieci w wieku poniżej 5 r.ż. są najbardziej narażone na zwiększoną śmiertelność i zachorowalność związaną z upałami. Dzieci w wieku szkolnym są najbardziej narażone na zaostrzenia astmy. Młodzież jest narażona na urazy związane z wysiłkiem fizycznym i zagrożenia edukacyjne/społeczne.

Fale upałów stanowią również poważne zagrożenie dla zdrowia kobiet w ciąży i karmiących piersią. Ekstremalne upały są szkodliwe dla dzieci w łonie matki i mogą prowadzić do urodzenia martwego dziecka, powikłań cukrzycy ciążowej i przedwczesnego porodu.

Najbardziej zagrożone są osoby znajdujące się w najtrudniejszej sytuacji. Dzieci z najbiedniejszych społeczności z najuboższych krajów są narażone na największe ryzyko związane z falami upałów, a mimo to otrzymują najmniejsze wsparcie. Często brakuje im dostępu do udogodnień, które mogłyby pomóc poradzić sobie w sytuacjach kryzysowych i zapewnić ochronę, takich jak klimatyzacji, schronienia, wody i opieki zdrowotnej.

Reakcje

Pomimo wielu alarmujących zagrożeń dla dzieci wynikających z fal upałów i innych zagrożeń klimatycznych, świadomość społeczna, reakcje polityczne i dofinansowania pozostają dalece niewystarczające.

Musimy **chronić** dzieci przed natychmiastową katastrofą klimatyczną poprzez dostosowanie kluczowych usług społecznych, których potrzebują, takich jak zdrowie, woda i urządzenia sanitarne oraz edukacja, aby były odporne na fale upałów i inne wstrząsy klimatyczne i środowiskowe. Musimy **przygotować** je do życia w świecie zmienionym przez klimat, zapewniając im edukację, umiejętności i możliwości znaczącego uczestnictwa w kształtowaniu polityki klimatycznej. Ochrona i przygotowanie dzieci wymaga ich **priorytetowego** traktowania w finansowaniu związanym ze zmianami klimatycznymi i alokacją zasobów.

Jednakże, aby **zapobiec** najgorszym scenariuszom przedstawionym w niniejszym raporcie, musimy radykalnie zredukować emisję gazów cieplarnianych. Ograniczenie ich to jedyne długoterminowe rozwiązanie problemu zmian klimatu.



Doświadczenia młodzieży – fale upałów: Fatima Faraz, Pakistan, 16 lat

Jestem działaczką na rzecz klimatu z Peszawaru w Pakistanie. Pakistan to obszar poważnie dotknięty falami upałów, począwszy od nadzwyczajnych opadów deszczu, które doprowadziły do powodzi, po fale upałów i susze. Fale upałów są powszechnym zjawiskiem w Pakistanie od 2015 roku. Jednak teraz nacierają coraz wcześniej, ze znacznie większą intensywnością i dłuższym czasem trwania, dokładna liczba ofiar wciąż nie jest znana. Fale upałów w Pakistanie pochłonęły życie tysięcy ludzi i spowodowały topnienie lodowców i pożary w kraju. Peszawar również został dotknięty ostatnio występującymi falami upałów. Wiele osób z mojego otoczenia cierpiało na udar cieplny. Nie mogliśmy wychodzić z domu w ciągu dnia, a wszystkie aktywności musieliśmy przełożyć na noc. Nie mogłam wyjść z przyjaciółmi, dzieci nie mogły się bawić. Z powodu ekstremalnych warunków pogodowych w czerwcu i lipcu zamknięto szkoły. Mieszkańcy Pakistanu w niewielkim stopniu przyczyniają się do globalnego ocieplenia, a mimo to odczuwają skutki tego kryzysu i będą odczuwać je nadal, jeśli nie zmniejszymy globalnej emisji dwutlenku węgla.



Somalia, 2018

© UNICEF/UN0300840/Knowles-Coursin



Doświadczenia młodzieży – fale upałów: Oumou Hawa Diallo, Gwinea, 22 lata

Jestem zapałą obróczynią środowiska, współzałożycielką organizacji pozarządowej Agir contre le rechauffement climatique, zaangażowaną w inicjatywę Jeune Voix du Sahel, platformę młodych czempionów klimatu utworzoną przez UNICEF w regionie Sahelu w Afryce.

Niestety, Gwinea jest czwartym najbardziej dotkniętym zmianami klimatycznymi krajem na świecie według Indeksu Ryzyka Klimatycznego z Perspektywy Dzieci UNICEF. Skutki zmian klimatu dotyczą dzieci i młodzież w sposób szczególny i najbardziej dotkliwy.

Powodzie, których doświadczamy z powodu ulewnych deszczy do tej pory kosztowały życie wielu dzieci, zwłaszcza w rejonie Konakry, gdzie mieszka. Ulewnie deszcze z jednej strony i brak wody podczas suszy z drugiej prowadzą do zniszczenia upraw i niedożywienia dzieci.

Pożary buszu i wylesianie powodują, że ludzie przemieszczają się w poszukiwaniu nowej ziemi, nowych domów i nowych źródeł dochodu, co zazwyczaj prowadzi do napięć, których pierwszymi ofiarami są dzieci.

Edukacja klimatyczna ma kluczowe znaczenie w walce ze zmianami klimatu. Podnosi świadomość i odpowiedzialność za ochronę i zachowanie naszego środowiska życia. Dlatego nieustannie nawołujemy do wprowadzenia edukacji ekologicznej do programu nauczania w szkołach.

Dziecko, które jest uczone szacunku dla środowiska podejmując ekologiczne i obywatelskie działania, będzie ambasadorem klimatu, gdziekolwiek się pojawi.

Jednak postrzeganie młodych ludzi jako beneficjentów inicjatyw środowiskowych nie przyspiesza naszych działań na rzecz klimatu. My, młodzi ludzie, jesteśmy potężnym zasobem. Jesteśmy kreatywni, możemy zasiąść przy stole w celu opracowania i wdrożenia polityki przeciwdziałania zmianom klimatycznym, a także współpracować z naszymi liderami i partnerami rozwojowymi.

Musimy być zaangażowani w walkę ze zmianami klimatu jako czynni działacze, a nie tylko jako beneficjenci inicjatyw klimatycznych.

Chciałabym przekazać młodym ludziom wiadomość: musimy bardziej angażować się w walkę ze zmianami klimatu. Wzmacniamy nasz głos na rzecz tej wspólnej sprawy wszędzie, gdzie jesteśmy.

Wzywam przywódców do uwzględnienia potencjału młodych ludzi. Potrzebujemy działania.

Połączmy siły, walczmy, aby stawić czoła najważniejszemu wyzwaniu naszego stulecia.

Musimy być zaangażowani w walkę ze zmianami klimatu jako czynni działacze, a nie tylko jako beneficjenci inicjatyw klimatycznych.

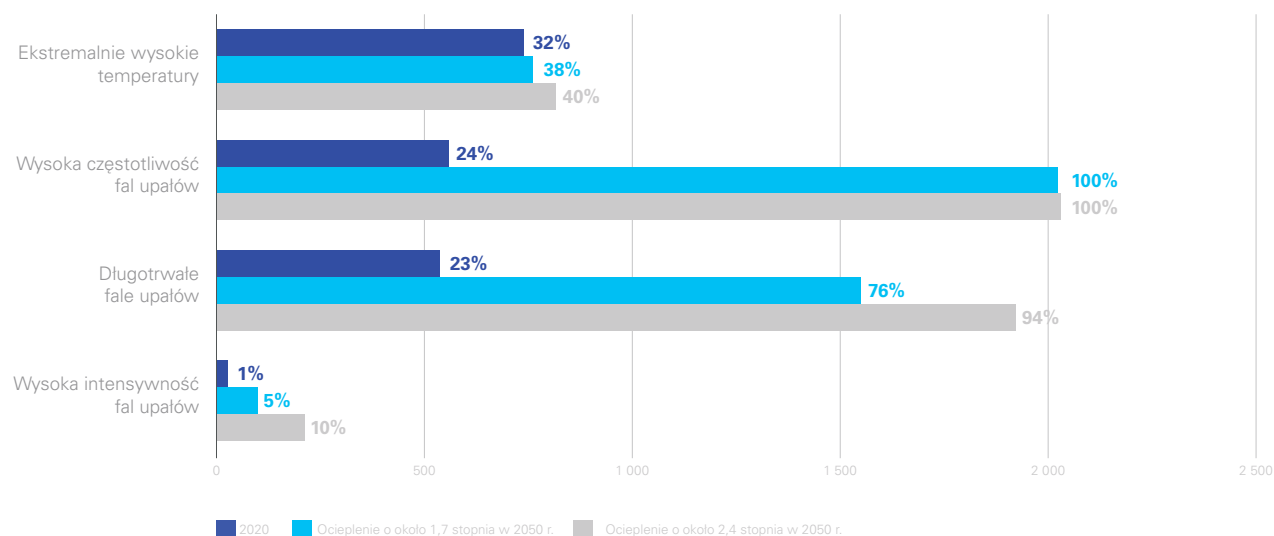


1

Dzieci i fale upałów w 2020 i 2050 r. w scenariuszach niskiej i bardzo wysokiej emisji

Jak pokazano na poniższych mapach szacuje się, że do 2050 r. więcej dzieci będzie narażonych na fale upałów w porównaniu z rokiem 2020. Ten wpływ jest szczególnie widoczny w przypadku wysokiej częstotliwości i czasu trwania fal upałów, które dotkną ponad trzy czwarte dzieci na świecie. Wysoka intensywność fal upałów wpłynie w szczególności na regiony północne, a ekstremalnie wysokie temperatury najbardziej dotkną dzieci w klimacie tropikalnym. Dane jasno pokazują, że zarówno adaptacja, jak i łagodzenie skutków są pilnie potrzebne.

Wykres 1: Przybliżona liczba i odsetek dzieci narażonych na wysokie temperatury w 2020 r. oraz w scenariuszu niskiej emisji przy ociepleniu o około 1,7 stopnia i w scenariuszu bardzo wysokiej emisji przy ociepleniu o około 2,4 stopnia do 2050 r.



Etiopia, 2022

© UNICEF/UN0694020/Bizuwerk



Ekstremalnie wysokie temperatury

W 2020 r. około 740 mln dzieci (1 na 3 dzieci na świecie) mieszkało w krajach, w których przez 83,54 dnia lub więcej dni w roku temperatura przekraczała 35°C. Szacuje się, że do 2050 r., zgodnie ze scenariuszem bardzo wysokiej emisji przy ociepleniu o około 2,4 stopnia, liczba ta wzrośnie do około 816 mln (2 na 5 dzieci).

Ogromne obszary planety już teraz są narażone na ekstremalnie wysokie temperatury, w tym Bliski Wschód, Afryka Północna i Środkowa, Azja Południowa oraz części Ameryki Łacińskiej i Australii. Przy tak ekstremalnych temperaturach i czasie ich trwania, codzienne czynności stają się niemożliwe, uprawy i zwierzęta gospodarskie są niszczone, zaś coraz więcej dzieci choruje lub umiera.

Narażenie dzieci na ekstremalnie wysokie temperatury w 2020 r. było najwyższe w Afryce i Azji i będzie również najwyższe w tych dwóch regionach do 2050 roku.

Już dziś dzieci w 23 krajach są najbardziej narażone na ekstremalnie wysokie temperatury. Liczba ta wzrośnie do 33 krajów do 2050 r. w scenariuszu niskich emisji i do 36 krajów w scenariuszu bardzo wysokich emisji. Przewiduje się, że Burkina Faso, Czad, Mali, Niger, Sudan, Irak, Arabia Saudyjska, Indie i Pakistan pozostaną w najwyższej kategorii w obu scenariuszach.

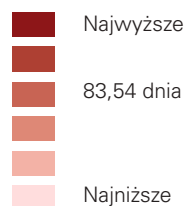
Jedno na troje dzieci w Afryce było narażone na ten czynnik w 2020 roku (około 207 mln). Szacuje się, że co najmniej 2 na 5 dzieci będzie narażonych na ten czynnik w obu scenariuszach w 2050 roku (42% / około 274 mln dzieci w SSP1 i 44% / około 287 mln w SSP5).

Dwoje na pięcioro dzieci w Azji było narażonych na ekstremalnie wysokie temperatury w 2020 roku (około 520 mln). Szacuje się, że około połowa dzieci w Azji będzie narażona na działanie SSP1 i SSP5 w 2050 roku (47% / około 471 mln dzieci w SSP1 i 50% / około 502 mln w SSP5).



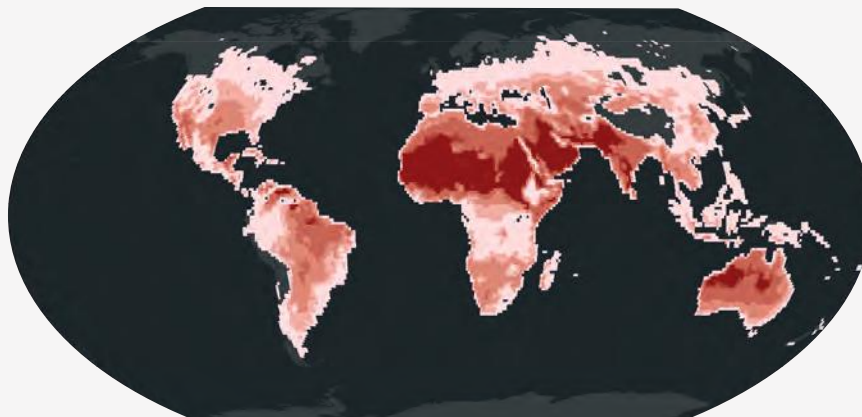
Ekstremalnie wysokie temperatury

Ekstremalnie wysokie temperatury

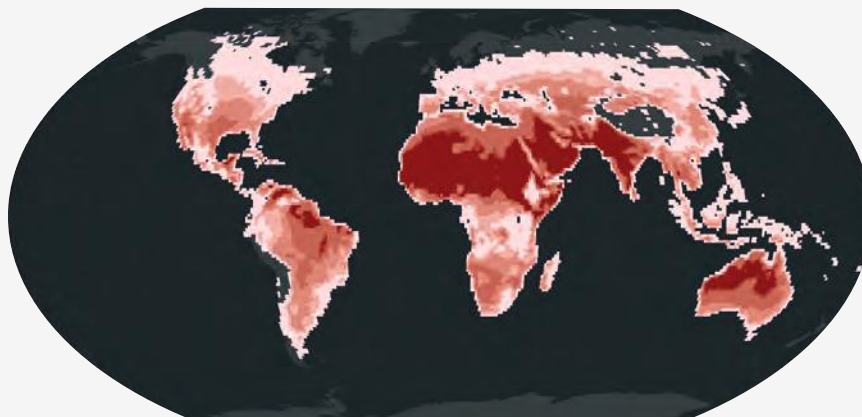


Źródło: Wskaźniki dotyczące ekstremalnych temperatur zostały opracowane przez Data for Children Collaborative z wykorzystaniem scenariusza MIP z symulacji modelu klimatycznego Climate Model Intercomparison Project 6 (CMIP6) dla dziennej maksymalnej temperatury i zbioru danych Berkeley Earth Surface Temperature (BEST) (dane dotyczące temperatury). Wyrazy uznania dla: Esri, HERE, Garmin, (c) współtwórców OpenStreetMap oraz społeczności użytkowników GIS.

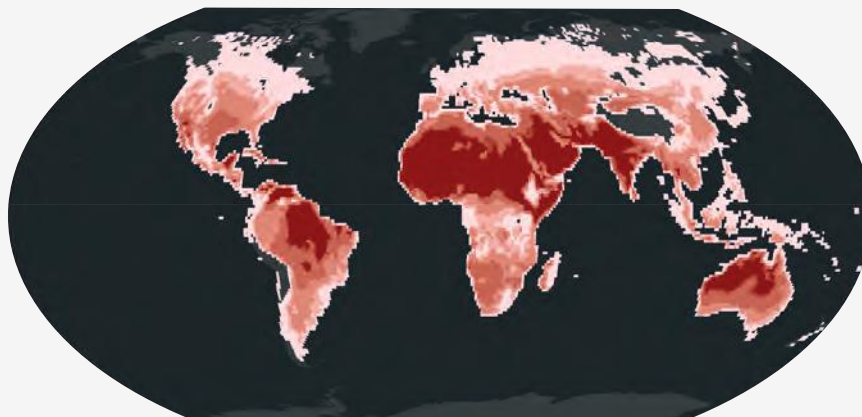
Uwaga: Obszary, w których przez średnio 83,54 dnia lub więcej dni w roku temperatura przekracza 35°C, zostały uwzględnione w analizie narażenia dzieci na ekstremalnie wysokie temperatury.



Mapa 1a: Obszary narażone na ekstremalnie wysokie temperatury, 2020 r.



Mapa 1b: Obszary narażone na ekstremalnie wysokie temperatury, 2050 r., scenariusz niskiej emisji z szacowanym ociepleniem o 1,7 stopnia



Mapa 1c: Obszary narażone na ekstremalnie wysokie temperatury, 2050 r., scenariusz bardzo wysokiej emisji z szacowanym ociepleniem o 2,4 stopnia



Doświadczenia młodzieży – fale upałów: Bella, USA, 13 lat

Teksas jest drugim co do wielkości stanem w Ameryce i tego lata [2022] doświadczyliśmy bardzo poważnej suszy.

88% stanu było dotknięte suszą, a temperatury osiągały bardzo wysokie wartości. Staraliśmy się oszczędzać wodę i energię, biorąc krótsze prysznice, powstrzymując się od używania zmywarek i pralek w ciągu dnia, ponieważ temperatury były tak wysokie. Staraliśmy się też podlewać trawniki tylko kilka razy w tygodniu. Każdego roku tysiące ludzi w Stanach Zjednoczonych umiera z powodu upałów, co pokazuje, jak ważne jest, abyśmy podjęli działania teraz, by zapewnić bezpieczniejszą i chłodniejszą planetę dla przyszłych pokoleń. UNICEF zainspirował mnie do działania na rzecz zmiany klimatu i podjęcia działań w mojej społeczności.

Wysoka częstotliwość fal upałów

Do 2050 r., zarówno w scenariuszu niskiej, jak i bardzo wysokiej emisji, praktycznie każde dziecko na Ziemi będzie narażone na wysoką częstotliwość fal upałów (tj. będzie mieszkać na obszarach, na których średnia roczna liczba fal upałów wynosi co najmniej 4,5), co oznacza wzrost z 1 na 4 dzieci w 2020 roku.

Konsekwencje dla zdrowia i dobrostanu dzieci oraz potrzeba adaptacji są dramatyczne. Im więcej upałów doświadcza dziecko, tym bardziej narażone jest na problemy zdrowotne związane z przewlekłymi chorobami układu oddechowego, astmę oraz choroby sercowo-naczyniowe.

O ile w obu Amerykach i w Europie był najwyższy odsetek dzieci narażonych na wysoką częstotliwość fal upałów w 2020 r., Azja miała najwyższą bezwzględną liczbę narażonych dzieci.

Tylko 10% dzieci w Afryce było narażonych na wysoką częstotliwość fal upałów w 2020 r., jednak liczba ta wzrośnie do 100% w 2050 r. w obu scenariuszach ocieplenia klimatu.



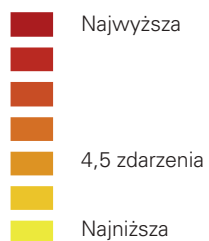
Zambia, 2020

© UNICEF/UNI303044/Schermbrucker



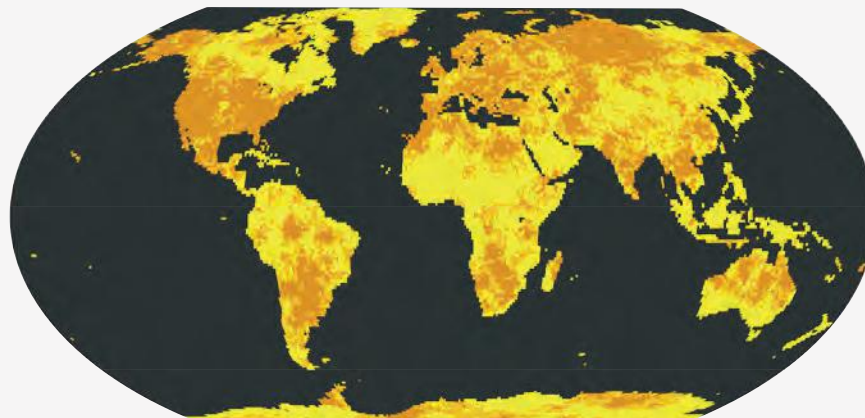
Obszary narażone na częste fale upałów

Częstotliwość fal upałów

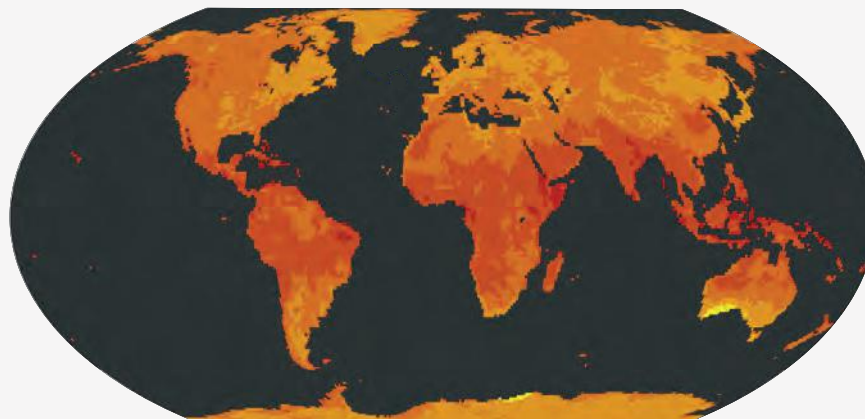


Źródło: Wskaźniki dotyczące częstotliwości fal upałów zostały opracowane przez Data for Children Collaborative z wykorzystaniem scenariusza MIP z symulacji modelu klimatycznego Climate Model Intercomparison Project 6 (CMIP6) dla dziennej maksymalnej temperatury i zbioru danych Berkeley Earth Surface Temperature (BEST) (dane dotyczące temperatury). Wyrazy uznania dla: Esri, HERE, Garmin, (c) współtwórców OpenStreetMap i społeczności użytkowników GIS

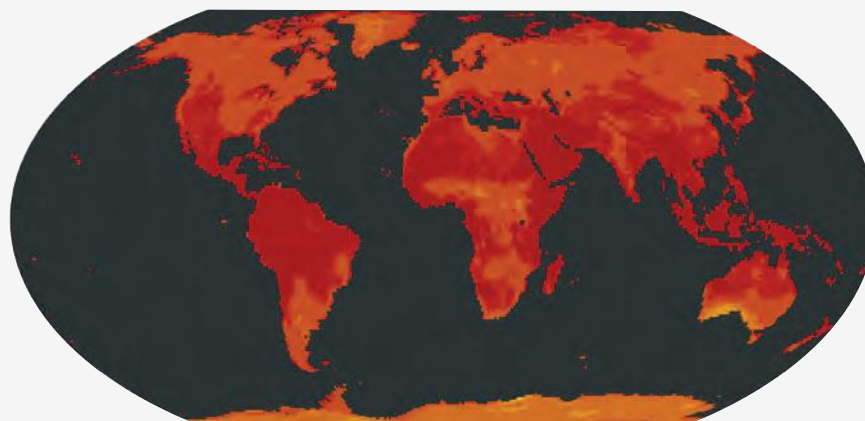
Uwaga: Obszary, w których występuje średnio co najmniej 4,5 fal upałów rocznie, zostały uwzględnione w analizie narażenia dzieci na wysoką częstotliwość fal upałów.



Mapa 2a: Obszary narażone na częste fale upałów, 2020 r.



Mapa 2b: Obszary narażone na częste fale upałów, 2050 r., scenariusz niskiej emisji z szacowanym ociepleniem o 1,7 stopnia



Mapa 1c: Obszary narażone na częste fale upałów, 2050 r., scenariusz bardzo wysokiej emisji z szacowanym ociepleniem o 2,4 stopnia

Długotrwałe fale upałów

Długotrwałe fale upałów stanowią większe zagrożenie dla dzieci. Zbyt długa ekspozycja na wyższe temperatury zwiększa ryzyko hospitalizacji lub uszczerbku na zdrowiu.

Podczas gdy około 1 na 4 dzieci mieszka na obszarach, na których średnia fala upałów trwała 4,7 dnia lub dłużej w 2020 r., do 2050 r. odsetek ten wzrośnie do ponad 3 na 4 dzieci w scenariuszu niskiej emisji o około 1,7 stopnia ocieplenia, przy czym dzieci w dużej części południowej, zachodniej i południowo-wschodniej Azji, wschodniej i południowej Europie oraz północnej Afryce będą doświadczać fal upałów o dłuższym czasie trwania. Przy ociepleniu o około 2,4 stopnia narażonych będzie 94% dzieci i tylko niewielkie obszary Ameryki Południowej, Afryki Środkowej, Australazji i Azji nie będą narażone na długotrwałe fale upałów.

Brak redukcji globalnego ocieplenia do 1,7 stopnia może mieć bardzo poważne skutki. Chociaż szacuje się, że narażenie na długotrwałe fale upałów wzrośnie w obu scenariuszach emisji, różnica w prognozach między scenariuszem niskiej i bardzo wysokiej emisji oznacza, że do 2050 r. **ponad 370 mln więcej dzieci** będzie narażonych na długotrwałe fale upałów w scenariuszu bardzo wysokiej emisji.

Bezwzględne narażenie dzieci na długotrwałe fale upałów było w 2020 r. najwyższe w **Azji** (około 402 mln dzieci, czyli około 1 na 3 dzieci). Względne narażenie dzieci było w 2020 r. najwyższe w Europie (około 53 mln dzieci, czyli prawie 2 na 5 dzieci).

Szacuje się, że narażenie na długotrwałe fale upałów drastycznie wzrośnie we wszystkich regionach, szczególnie w **Afryce**, gdzie w 2020 r. tylko niewielka część dzieci była narażona (<5%). Liczba ta wzrośnie do 72% i 91% do 2050 r. w scenariuszach niskiej i bardzo wysokiej emisji.



Doświadczenia młodzieży – fale upałów: Mujtaba Jafar Abdulazeez Alshawi, Irak, 20 lat

Zaangażowałem się w działania na rzecz zmian klimatycznych, ponieważ mają one ogromny wpływ na Irak, a zwłaszcza na moje miasto Misan. W miesiącach letnich temperatury sięgają tam nawet 50°C. Klimatyzacja nie jest dostępna we wszystkich miejscach publicznych lub na postojach, co utrudnia poruszanie się i radzenie sobie z upałem.

Wysokie letnie temperatury spowodowały również suszę na bagnach na południu Iraku, gdzie mieszkam, wpisanych na listę światowego dziedzictwa UNESCO. Susza spowodowała śmierć wielu zwierząt i zmusiła ludzi zależnych od plonów ziemi do przeniesienia się gdzieś indziej. Migracja do innych obszarów zwiększyła ryzyko narażenia ich na niebezpieczne warunki pracy i życia.

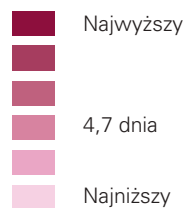
W mojej społeczności ludzie używają dużych klimatyzatorów, aby poradzić sobie z upałem, ale zużywają one dużo energii. Energia elektryczna jest czasami odcinana nie tylko w domach, ale także w szpitalach i innych budynkach rządowych, co powoduje poważne problemy. W południowym Iraku występuje wysoka wilgotność ze względu na bliskość Zatoki Perskiej, a wraz ze wzrostem temperatury wiele osób ma problemy z oddychaniem. Dodatkowo, w związku ze zmianami klimatycznymi, ostatnio odnotowano wzrost liczby burz pyłowych. To z kolei wpływa na wiele osób cierpiących na astmę lub wrażliwych na pył.

Zmiany klimatu szkodzą młodym ludziom, którzy są najbardziej narażeni i często zmuszeni do migracji. Potrzebujemy pilnych inwestycji w zielony wzrost, aby młodzi ludzie mogli skorzystać z pozytywnego wpływu w perspektywie krótkoterminowej i obronić się przed przyspieszającymi zagrożeniami klimatycznymi w perspektywie długoterminowej.

Musimy podjąć działania już teraz. Musimy wdrożyć i poważniej potraktować poprzednie porozumienia klimatyczne, takie jak porozumienie paryskie, a także przejść na zrównoważony rozwój i nie polegać na materiałach, które zwiększają zanieczyszczenie.

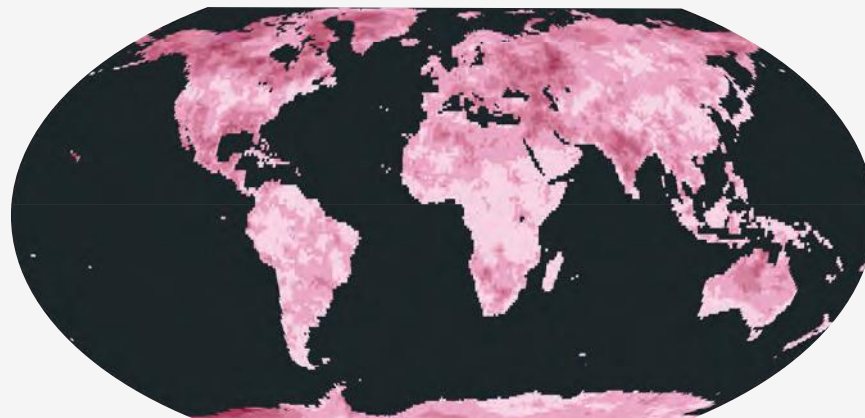
Obszary narażone na długotrwałe fale upałów

Czas trwania fal upałów

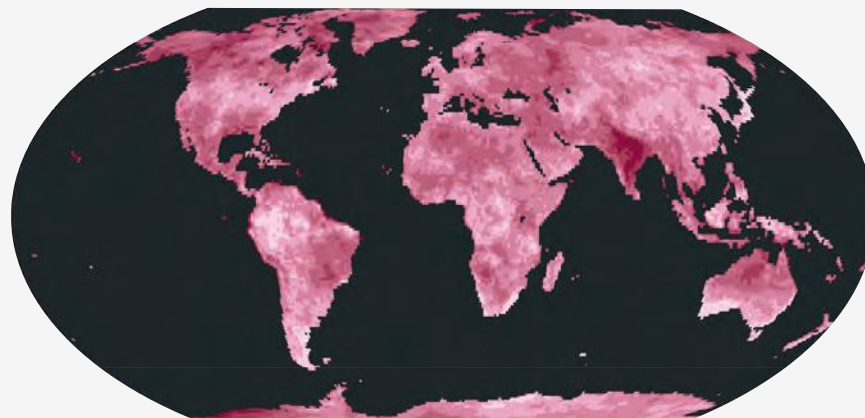


Źródło: Wskaźniki dotyczące czasu trwania fali upałów zostały opracowane przez Data for Children Collaborative z wykorzystaniem scenariusza MIP z symulacji modelu klimatycznego Climate Model Intercomparison Project 6 (CMIP6) dla dziennej maksymalnej temperatury i zbioru danych Berkley Earth Surface Temperature (BEST) (dane dotyczące temperatury). Wyrazy uznania dla: Esri, HERE, Garmin, (c) współtwórców OpenStreetMap i społeczności użytkowników GIS

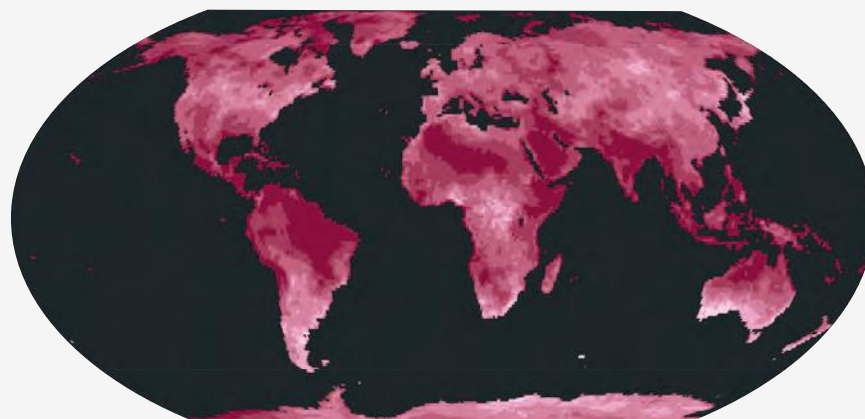
Uwaga: Obszary, w których średnia fala upałów trwała co najmniej 4,7 dnia, zostały uwzględnione w analizie narażenia dzieci na wysokie fale upałów.



Mapa 3a: Obszary narażone na długotrwałe fale upałów, 2020 r.



Mapa 3b: Obszary narażone na długotrwałe fale upałów, 2050 r., scenariusz niskiej emisji z szacowanym ociepleniem o 1,7 stopnia



Mapa 3c: Obszary narażone na długotrwałe fale upałów, 2050 r., scenariusz bardzo wysokiej emisji z szacowanym ociepleniem o 2,4 stopnia



Doświadczenia młodzieży – fale upałów: Mila, Węgry, 19 lat

Tego lata na Węgrzech doświadczyliśmy fal upałów. Na początku nie zdawałem sobie z tego sprawy, ponieważ nie było to takie oczywiste. To było kilka gorących dni zamiast trzech lub czterech w tygodniu. Mieliśmy tydzień, dwa bez deszczu i z ekstremalnymi upałami. Myślałem jednak, że to tylko anomalia. Ale potem dotarły do nas wieści, że na Węgrzech są miasta, w których nie ma już wody. Ludzie nie mieli dostępu do wody. I to mnie naprawdę uderzyło.

Zaniepokoiło mnie to, ponieważ myślałam, że w środku Europy coś takiego nigdy się nie wydarzy. Nie wiedziałam, co mogę zrobić. I bardzo martwię się o przyszłe lata, ponieważ nie wiem, co przyniesie przyszłość. Nie wygląda na to, że będzie lepiej.

Wysoka intensywność fal upałów

Ponieważ wskaźniki śmiertelności i hospitalizacji rosną wraz z temperaturą, większe nasilenie fal upałów będzie miało większy wpływ na zdrowie dzieci.

W scenariuszu niskich emisji przy ociepleniu o około 1,7 stopnia liczba dzieci na obszarach, na których średnie przekroczenie fali upałów jest co najmniej równe 2°C, wzrośnie prawie czterokrotnie (z około 28 do 100 mln) i prawie ośmiokrotnie w scenariuszu bardzo wysokich emisji przy ociepleniu o 2,4 stopnia (z około 28 do 212 mln).

Regiony północne odnotują najbardziej drastyczny wzrost narażenia na silne fale upałów.

Do 2050 r. narażenie dzieci na wysokie fale upałów będzie najwyższe w Europie (około 1 na 3 dzieci w SSP1 i prawie 2 na 3 dzieci w SSP5).

Podczas gdy stosunkowo niewielki odsetek dzieci (około 5%) był narażony na silne fale upałów w obu Amerykach w 2020 r., szacuje się, że przybliżona liczba dzieci narażonych wzrośnie pięciokrotnie do 2050 r. (z 13 mln do 62 mln).

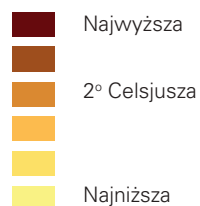


Somalia, 2022
© UNICEF/UN0607653/Rich



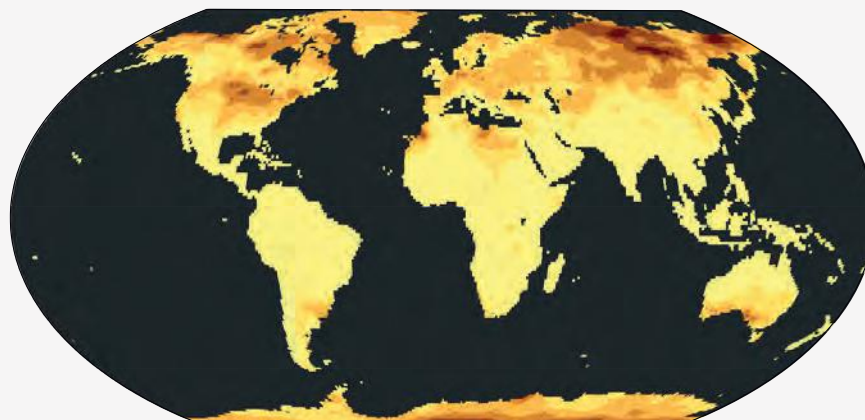
Obszary narażone na wysoką intensywność fal upałów

Intensywność fal upałów

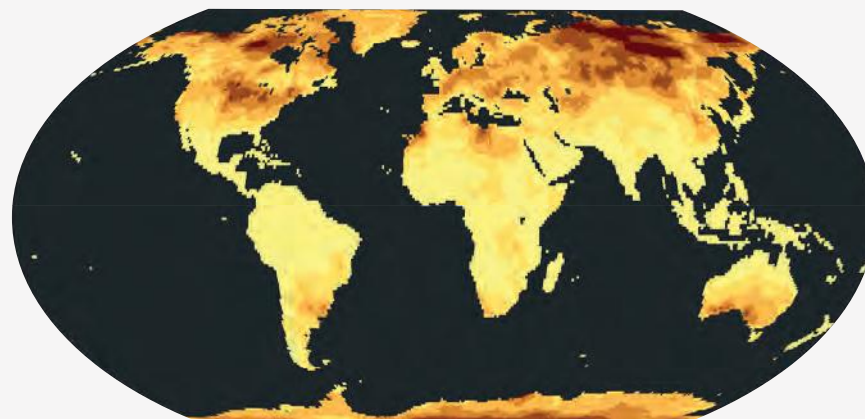


Źródło: Wskaźniki dotyczące intensywności fal upałów zostały opracowane przez Data for Children Collaborative z wykorzystaniem scenariusza MIP z symulacji modelu klimatycznego Climate Model Intercomparison Project 6 (CMIP6) dla dziennej maksymalnej temperatury i zbioru danych Berkley Earth Surface Temperature (BEST) (dane dotyczące temperatury). Wyrazy uznania dla: Esri, HERE, Garmin, (c) współtwórców OpenStreetMap i społeczności użytkowników GIS.

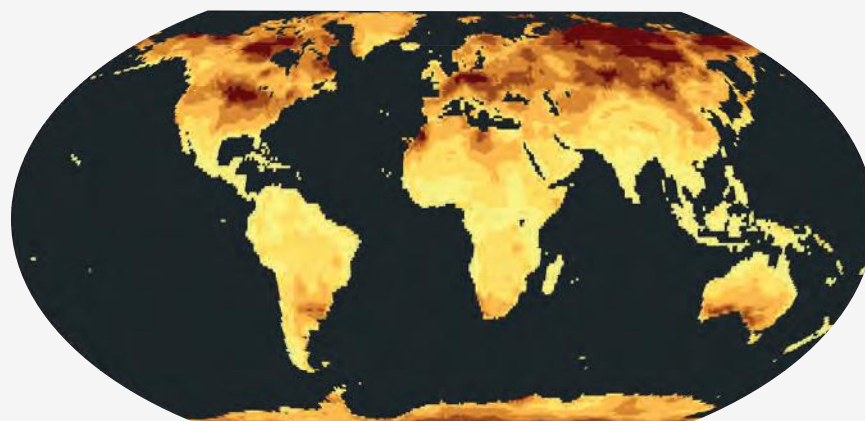
Uwaga: Obszary, w których średnia temperatura fali upałów wynosi co najmniej 2°C powyżej lokalnej średniej z 15 dni, zostały uwzględnione w analizie narażenia dzieci na wysoką intensywność fal upałów.



Mapa 4a: Obszary narażone na intensywne fale upałów, 2020 r.



Mapa 4b: Obszary narażone na intensywne fale upałów, 2050 r., scenariusz niskiej emisji z szacowanym ociepleniem o 1,7 stopnia



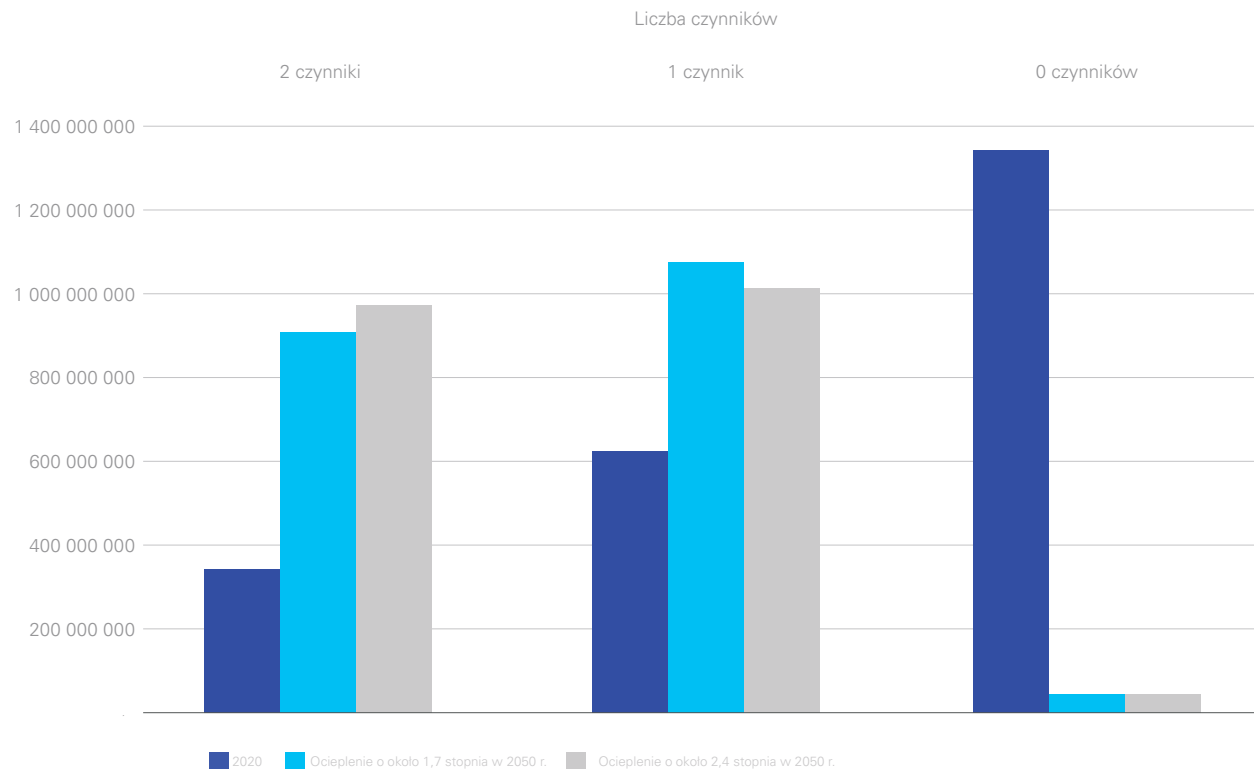
Mapa 4c: Obszary narażone na intensywne fale upałów, 2050 r., scenariusz bardzo wysokiej emisji z szacowanym ociepleniem o 2,4 stopnia

Narażenie dzieci na czynniki wysokich temperatur

Do 2050 r. niemal wszystkie dzieci na całym świecie będą narażone na co najmniej jeden czynnik wysokich temperatur. Analiza przybliżonej liczby dzieci w wieku poniżej 18 lat narażonych na trzy rodzaje czynników (czas trwania fali upałów, nasilenie fali upałów i ekstremalnie wysokie temperatury) wykazała, że:

- Podczas gdy ponad połowa (58%) dzieci nie była narażona na żaden z trzech czynników wysokich temperatur w 2020 roku, do 2050 roku liczba ta spadnie do zaledwie 2% w obu scenariuszach.
- Oba scenariusze przewidują, że około połowa wszystkich dzieci (ponad 1 miliard) będzie narażona na jeden z trzech czynników wysokich temperatur do 2050 roku, w porównaniu z zaledwie 27% w 2020 roku.
- Przybliżona liczba dzieci narażonych na działanie dwóch czynników wysokich temperatur wzrośnie niemal trzykrotnie do 2050 r. (z 342 mln w 2020 r. do 907 mln w scenariuszu niskiej emisji przy ociepleniu o około 1,7 stopnia i 973 mln w scenariuszu bardzo wysokiej emisji przy ociepleniu o około 2,4 stopnia).
- W 2020 r. żadne dziecko nie było narażone na działanie wszystkich trzech czynników wysokich temperatur. Do 2050 r. liczba ta wzrośnie do 5-8 mln, w zależności od ścieżki globalnego ocieplenia.

Wykres 2: Przybliżona liczba i odsetek dzieci narażonych na 0, 1 lub 2 czynniki wysokich temperatur: w 2020 r.; do 2050 r. w scenariuszu niskoemisyjnym (+1,7 °C); oraz do 2050 r. w scenariuszu bardzo wysokoemisyjnym (+2,4 °C).



Uwaga: Trzy z czterech czynników wysokich temperatur są brane pod uwagę w analizie narażenia dzieci na różną liczbę czynników: czas trwania fali upałów, intensywność fali upałów i ekstremalnie wysokie temperatury.



Doświadczenia młodzieży – fale upałów: Nkosi Nyathi, Zimbabwe, 19 lat

Wyobraź sobie, że idziesz 5 kilometrów do szkoły w palącym słońcu bez najmniejszego cienia w zasięgu wzroku. Wyobraź sobie, że piszesz egzaminy końcowe na zewnątrz, gdzie jest sucho i niemiłosiernie gorąco, a mimo to oczekuje się, że zdasz je celująco. Nie muszę sobie tego wyobrażać, ponieważ tak wygląda moje codzienne życie i życie tysięcy uczniów w moim mieście.

Zmiany klimatu są faktem. Żyję zmianą klimatu; żyją nią również moi przyjaciele i rodzina. Na co dzień doświadczamy susz, powodzi i fal upałów. Czasami mamy do czynienia z nadmiernymi deszczami i powodzią, które zmywają wierzchnią warstwę gleby, od której zależy nasze rolnictwo. Potem nagle wzorce pogodowe się zmieniają. Doświadczamy okresów wysokich temperatur i ekstremalnych susz. Ziemia jest sucha i popękana, uprawy są niszczone, a zwierzęta umierają.

Z powodu tych nieregularnych wzorców pogodowych niektórzy rolnicy zostali zmuszeni do przestawienia się na uprawę zbóż drobnonasiennych. Ucierpiały również obszary mieszkalne, a domy i szkoły zostały zniszczone. Ekstremalne upały utrudniają młodym ludziom naukę, a nawet uczęszczanie do szkoły.

Niełatwo jest być dzieckiem, ale szczególnie trudno jest, gdy dzieciństwo jest naznaczone przez kolejne katastrofy klimatyczne i człowiek zastanawia się, co przyniesie przyszłość. Właśnie dlatego zostałem aktywistą, aby walczyć o przyszłość. W wieku 10 lat zacząłem dostrzegać te zmiany i zdecydowałem się mówić o skutkach zmian klimatu i podnosić świadomość na temat ich wpływu na mój kraj.

Obecnie pracuję nad projektem pompy solarnej, aby pomóc złagodzić niedobory wody spowodowane nieprzewidywalnymi przerwami w dostawie prądu. Moją wizją jako młodej osoby jest rzecznictwo i wdrażanie pomysłów, ponieważ jak mogę pociągnąć decydentów do odpowiedzialności, nie wkładając w to wysiłku?

Czas ucieka i nie ma lepszego momentu na działanie niż teraz. Najlepszym rozwiązaniem jest włączenie młodych ludzi w procesy podejmowania decyzji klimatycznych.

Jesteśmy tutaj, jesteśmy mądrzy, mamy rozwiązania. Co ważniejsze, wszystko, co jest robione dla nas bez nas, w rzeczywistości nie jest robione dla nas.

Niełatwo jest być dzieckiem, ale szczególnie trudno jest, gdy dzieciństwo jest naznaczone przez kolejne katastrofy klimatyczne i człowiek zastanawia się, co przyniesie przyszłość.

2

Musimy działać teraz: chronić, przygotowywać, ustalać priorytety, zapobiegać

Kryzys klimatyczny szybko się pogłębia. Dzieci i młodzież stoją w obliczu zmian na skalę, której dopiero teraz zaczynamy doświadczać. Fale upałów to tylko jeden z przejawów. Choć już teraz są dłuższe, silniejsze, bardziej rozpowszechnione i częstsze, do 2050 r. praktycznie każde dziecko na Ziemi - ponad 2 miliardy dzieci - będzie musiało stawić czoła częstszym falom upałów, niezależnie od scenariusza ocieplenia przedstawionego w niniejszym raporcie.

To, jak śmiertelne i niszczące będą skutki zagrożeń klimatycznych dla dzieci i młodzieży, zależy od działań podjętych teraz, aby zredukować globalne ocieplenie do 1,5°C oraz przygotować się i dostosować do skutków zmian klimatycznych.

UNICEF wzywa przywódców i rządy do podjęcia natychmiastowych działań w celu:

OCHRONY dzieci przed katastrofą klimatyczną poprzez dostosowanie usług społecznych

Dzieci i młodzież są najbardziej narażone na wstrząsy klimatyczne, w tym fale upałów.

- Każdy kraj powinien **dostosować kluczowe usługi społeczne** – WASH, zdrowie, edukację, żywność, ochronę socjalną i ochronę dzieci – by chronić dzieci i młodzież.
- Należy wzmocnić **system żywnościowy i ochrony socjalnej**, osłabione przez zmianę klimatu, kryzysy środowiskowe i konflikty, by były w stanie stawić czoła zagrożeniom i zapewnić stały dostęp do zdrowej żywności. Należy poczynić dodatkowe inwestycje we wczesne zapobieganie, wykrywanie i leczenie poważnego niedożywienia u dzieci, matek i słabszych grup społecznych.
- **Systemy opieki zdrowotnej** powinny być odporne na zjawiska klimatyczne i przygotowane do leczenia dzieci oraz kobiet w ciąży i karmiących piersią w obliczu skutków fal upałów i innych zagrożeń klimatycznych.
- **Usługi WASH** powinny być przystosowane do przeciwdziałania katastrofom klimatycznym i zmienności pogody, aby chronić przed skażeniem i niedoborami wody pitnej. Oceny ryzyka, systemy wczesnego ostrzegania i innowacyjne technologie monitorowania zaopatrzenia w wodę i bezpieczeństwa muszą zostać wdrożone w celu ochrony przed niedoborem i skażeniem wody.

PRZYGOTOWANIE dzieci do życia w świecie zmienionym przez klimat

Dzieci i młodzież mają wyjątkowy udział w agendzie klimatycznej, ponieważ stanowi ona bezpośrednie zagrożenie dla ich praw i perspektyw na przyszłość.

- Każdy kraj powinien zapewnić dzieciom i młodzieży **edukację w zakresie zmian klimatycznych, ograniczania ryzyka klęsk żywiołowych, szkolenia w zakresie „zielonych umiejętności”** oraz możliwość znaczącego uczestnictwa i wpływania na kształtowanie polityki klimatycznej.

PRIORYTETOWE traktowanie dzieci i młodzieży w kwestii finansowania i zasobów związanych ze zmianą klimatu

Ochrona i przygotowanie dzieci i młodzieży wymaga pilnego finansowania i zasobów.

- Kraje rozwinięte muszą wywiązać się z porozumienia COP26, które zakładało **podwojenie finansowania systemów adaptacyjnych do 40 mld dolarów rocznie do 2025 r.** jako minimum, a do 2030 roku co najmniej 300 mld dolarów rocznie.
- **Finansowanie systemów adaptacyjnych** powinno stanowić połowę wydatków ponoszonych na klimat.

ZAPOBIEGANIE katastrofie klimatycznej poprzez drastyczną redukcję emisji gazów cieplarnianych i zatrzymanie globalnego ocieplenia na 1.5 stopniu Celsjusza.

Prognozuje się, że w ciągu dekady emisje wzrosną o 14%, co stawia nas na drodze prowadzącej do katastrofalnego ocieplenia klimatu.

- Wszystkie rządy muszą zrewidować swoje krajowe plany i polityki klimatyczne, by zwiększyć zaangażowanie i podjąć działania. **Muszą ograniczyć emisje o co najmniej 45% do 2030 r.**, aby globalne ocieplenie utrzymało się na poziomie nie wyższym niż 1.5 stopnia Celsjusza.
- **Kraje G20** – emitenci 80% wszystkich emisji gazów cieplarnianych – powinny przejąć inicjatywę, ale wszystkie kraje muszą działać.
- Świat musi przyspieszyć przejście na źródła energii odnawialnej, należy zakończyć dotacje do paliw kopalnych, opodatkować nadzwyczajne zyski producentów paliw kopalnych i przekierować je do słabszych, zgodnie z apelem Sekretarza Generalnego ONZ.

Jemen, 2021

© UNICEF/UN0462453/Gabreez



Czad, 2021

© UNICEF/UN0469332/Dejongh



Aneks: tabele z danymi

Table 1: Estimates of children's exposure to high heat measures in 2020

UN REGION		HIGH HEATWAVE FREQUENCY		HIGH HEATWAVE DURATION		HIGH HEATWAVE SEVERITY		EXTREME HIGH TEMPERATURES	
		No. of children (under 18)	%	No. of children (under 18)	%	No. of children (under 18)	%	No. of children (under 18)	%
Africa		60 million	9.6%	16 million	2.6%	1 million	0.2%	207 million	33.3%
Americas		123 million	45.8%	67 million	24.8%	13 million	5.0%	13 million	5.0%
Asia		310 million	24.4%	402 million	31.7%	2 million	0.1%	520 million	41.0%
Europe		66 million	47.2%	53 million	38.1%	11 million	8.2%	–	–
Oceania		270 thousand	2.6%	80 thousand	0.8%	370 thousand	3.6%	70 thousand	0.6%
<i>Total</i>		<i>559 million</i>	<i>24%</i>	<i>538 million</i>	<i>23%</i>	<i>28 million</i>	<i>1%</i>	<i>740 million</i>	<i>32%</i>
COUNTRY									
Afghanistan	Asia	1.2 million	7%	3.2 million	18%	–	–	2.2 million	12%
Albania	Europe	450 thousand	73%	560 thousand	91%	–	–	–	–
Algeria	Africa	4.3 million	29%	320 thousand	2%	5 thousand	0%	1.7 million	12%
Angola	Africa	810 thousand	5%	440 thousand	3%	–	–	–	–
Argentina	Americas	6.4 million	49%	110 thousand	1%	–	–	–	–
Armenia	Asia	5 thousand	0%	740 thousand	100%	–	–	–	–
Australia	Oceania	270 thousand	5%	80 thousand	1%	370 thousand	7%	70 thousand	1%
Austria	Europe	1.3 million	85%	20 thousand	2%	–	–	–	–
Azerbaijan	Asia	160 thousand	6%	2.8 million	100%	–	–	–	–
Bahrain	Asia	–	–	–	–	–	–	20 thousand	6%
Bangladesh	Asia	2.6 million	5%	3.9 million	7%	–	–	25.2 million	48%
Belarus	Europe	1.8 million	95%	560 thousand	30%	–	–	–	–
Belgium	Europe	–	–	20 thousand	1%	20 thousand	1%	–	–
Belize	Americas	110 thousand	78%	10 thousand	7%	–	–	–	–
Benin	Africa	–	–	60 thousand	1%	–	–	3.3 million	56%
Bhutan	Asia	–	–	–	–	–	–	–	–
Bolivia (Plurinational State of)	Americas	670 thousand	16%	30 thousand	1%	–	–	20 thousand	0%
Bosnia and Herzegovina	Europe	530 thousand	81%	350 thousand	54%	–	–	–	–
Botswana	Africa	640 thousand	66%	310 thousand	32%	–	–	5 thousand	0%
Brazil	Americas	9.6 million	18%	3 million	5%	–	–	5.1 million	10%
Brunei Darussalam	Asia	–	–	–	–	–	–	–	–
Bulgaria	Europe	800 thousand	67%	130 thousand	11%	–	–	–	–
Burkina Faso	Africa	–	–	310 thousand	3%	–	–	10.7 million	100%

COUNTRY	Region	HIGH HEATWAVE FREQUENCY		HIGH HEATWAVE DURATION		HIGH HEATWAVE SEVERITY		EXTREME HIGH TEMPERATURES	
		No. of children (under 18)	%	No. of children (under 18)	%	No. of children (under 18)	%	No. of children (under 18)	%
Burundi	Africa	–	–	–	–	–	–	–	–
Cambodia	Asia	2.2 million	37%	820 thousand	14%	–	–	–	–
Cameroon	Africa	–	–	–	–	–	–	3.5 million	27%
Canada	Americas	1.8 million	26%	480 thousand	7%	1.6 million	23%	–	–
Central African Republic	Africa	–	–	–	–	–	–	560 thousand	20%
Chad	Africa	20 thousand	0%	–	–	–	–	8.6 million	99%
Chile	Americas	140 thousand	3%	70 thousand	2%	–	–	–	–
China	Asia	64.9 million	22%	8.2 million	3%	10 thousand	0%	–	–
Colombia	Americas	310 thousand	2%	1.3 million	9%	–	–	240 thousand	2%
Congo	Africa	160 thousand	6%	–	–	–	–	–	–
Costa Rica	Americas	–	–	110 thousand	9%	–	–	–	–
Côte d'Ivoire	Africa	–	–	–	–	–	–	3.6 million	29%
Croatia	Europe	490 thousand	69%	340 thousand	48%	–	–	–	–
Cuba	Americas	–	–	–	–	–	–	–	–
Cyprus	Asia	120 thousand	55%	230 thousand	100%	–	–	–	–
Czechia	Europe	1.1 million	58%	–	–	5 thousand	0%	–	–
Democratic People's Republic of Korea	Asia	–	–	–	–	–	–	–	–
Democratic Republic of the Congo	Africa	2 million	4%	40 thousand	0%	–	–	–	–
Denmark	Europe	700 thousand	69%	700 thousand	68%	–	–	–	–
Djibouti	Africa	300 thousand	93%	–	–	–	–	320 thousand	100%
Dominican Republic	Americas	–	–	920 thousand	26%	–	–	–	–
Ecuador	Americas	–	–	990 thousand	18%	–	–	–	–
Egypt	Africa	2.4 million	6%	20 thousand	0%	–	–	30.9 million	80%
El Salvador	Americas	1.3 million	64%	780 thousand	39%	–	–	–	–
Equatorial Guinea	Africa	–	–	–	–	–	–	–	–
Eritrea	Africa	50 thousand	2%	–	–	–	–	2.2 million	79%
Estonia	Europe	30 thousand	12%	200 thousand	85%	–	–	–	–
Eswatini	Africa	110 thousand	18%	–	–	–	–	–	–
Ethiopia	Africa	3.7 million	7%	–	–	–	–	3.5 million	7%
Finland	Europe	720 thousand	72%	230 thousand	22%	–	–	–	–
France	Europe	2.1 million	15%	3.4 million	25%	2.3 million	17%	–	–
Gabon	Africa	10 thousand	1%	–	–	–	–	–	–
Gambia	Africa	–	–	–	–	–	–	1.1 million	100%
Georgia	Asia	–	–	930 thousand	100%	–	–	–	–
Germany	Europe	3.3 million	25%	2.6 million	20%	4.1 million	31%	–	37

COUNTRY	Region	HIGH HEATWAVE FREQUENCY		HIGH HEATWAVE DURATION		HIGH HEATWAVE SEVERITY		EXTREME HIGH TEMPERATURES	
		No. of children (under 18)	%	No. of children (under 18)	%	No. of children (under 18)	%	No. of children (under 18)	%
Ghana	Africa	–	–	60 thousand	0%	–	–	4.6 million	35%
Greece	Europe	1.3 million	81%	910 thousand	56%	–	–	–	–
Guatemala	Americas	1.5 million	21%	840 thousand	12%	–	–	40 thousand	1%
Guinea	Africa	–	–	–	–	–	–	3.8 million	55%
Guinea-Bissau	Africa	–	–	–	–	–	–	540 thousand	55%
Guyana	Americas	10 thousand	3%	–	–	–	–	10 thousand	3%
Haiti	Americas	–	–	–	–	–	–	–	–
Honduras	Americas	2.2 million	69%	2.7 million	86%	–	–	–	–
Hungary	Europe	1.5 million	87%	380 thousand	23%	–	–	–	–
Iceland	Europe	–	–	–	–	–	–	–	–
India	Asia	156.2 million	36%	294.9 million	68%	–	–	361.7 million	83%
Indonesia	Asia	1.3 million	2%	2.4 million	3%	–	–	–	–
Iran (Islamic Republic of)	Asia	5.4 million	23%	12.3 million	51%	–	–	5.8 million	24%
Iraq	Asia	1.2 million	6%	18.3 million	99%	–	–	16.9 million	92%
Ireland	Europe	800 thousand	71%	–	–	–	–	–	–
Israel	Asia	630 thousand	23%	1 million	38%	–	–	5 thousand	0%
Italy	Europe	6.1 million	67%	7.2 million	78%	–	–	–	–
Japan	Asia	–	–	–	–	–	–	–	–
Jordan	Asia	1.1 million	35%	20 thousand	1%	–	–	1 million	32%
Kazakhstan	Asia	2.4 million	39%	1.2 million	19%	1 million	17%	160 thousand	3%
Kenya	Africa	3.3 million	14%	–	–	–	–	2.5 million	10%
Kuwait	Asia	–	–	5 thousand	1%	–	–	920 thousand	100%
Kyrgyzstan	Asia	1.2 million	48%	240 thousand	10%	–	–	–	–
Lao People's Democratic Republic	Asia	2.5 million	90%	270 thousand	9%	–	–	–	–
Latvia	Europe	130 thousand	36%	300 thousand	81%	–	–	–	–
Lebanon	Asia	–	–	1.6 million	100%	–	–	–	–
Lesotho	Africa	770 thousand	91%	–	–	–	–	–	–
Liberia	Africa	–	–	–	–	–	–	–	–
Libya	Africa	740 thousand	34%	80 thousand	4%	60 thousand	3%	1 million	47%
Liechtenstein	Europe	5 thousand	100%	–	–	–	–	–	–
Lithuania	Europe	400 thousand	80%	100 thousand	20%	–	–	–	–
Luxembourg	Europe	–	–	–	–	–	–	–	–
Madagascar	Africa	5.9 million	45%	–	–	–	–	–	–
Malawi	Africa	1.8 million	18%	–	–	–	–	–	–
Malaysia	Asia	–	–	590 thousand	7%	–	–	–	38

COUNTRY	Region	HIGH HEATWAVE FREQUENCY		HIGH HEATWAVE DURATION		HIGH HEATWAVE SEVERITY		EXTREME HIGH TEMPERATURES	
		No. of children (under 18)	%	No. of children (under 18)	%	No. of children (under 18)	%	No. of children (under 18)	%
Mali	Africa	–	–	500 thousand	5%	–	–	11.1 million	100%
Malta	Europe	5 thousand	7%	–	–	–	–	–	–
Mauritania	Africa	5 thousand	0%	110 thousand	5%	–	–	1.9 million	90%
Mexico	Americas	29.4 million	70%	31.2 million	75%	–	–	2.3 million	6%
Mongolia	Asia	60 thousand	6%	10 thousand	1%	820 thousand	73%	–	–
Montenegro	Europe	140 thousand	100%	50 thousand	36%	–	–	–	–
Morocco	Africa	10.8 million	94%	160 thousand	1%	1.2 million	10%	120 thousand	1%
Mozambique	Africa	90 thousand	1%	270 thousand	2%	–	–	–	–
Myanmar	Asia	4.1 million	24%	2 million	12%	–	–	5.1 million	29%
Namibia	Africa	660 thousand	57%	370 thousand	32%	–	–	–	–
Nepal	Asia	6 million	56%	3.4 million	32%	–	–	2.8 million	26%
Netherlands	Europe	–	–	120 thousand	4%	490 thousand	15%	–	–
New Zealand	Oceania	–	–	5 thousand	0%	–	–	–	–
Nicaragua	Americas	5 thousand	0%	1.4 million	61%	–	–	720 thousand	32%
Niger	Africa	840 thousand	6%	60 thousand	0%	–	–	13.7 million	100%
Nigeria	Africa	5 thousand	0%	–	–	–	–	59.6 million	58%
North Macedonia	Europe	350 thousand	83%	320 thousand	76%	–	–	–	–
Norway	Europe	880 thousand	80%	120 thousand	11%	–	–	–	–
Oman	Asia	240 thousand	20%	–	–	–	–	1.2 million	97%
Pakistan	Asia	2.8 million	3%	20.2 million	24%	–	–	67.3 million	81%
Panama	Americas	–	–	10 thousand	1%	–	–	–	–
Papua New Guinea	Oceania	5 thousand	0%	–	–	–	–	–	–
Paraguay	Americas	2.4 million	100%	120 thousand	5%	–	–	30 thousand	1%
Peru	Americas	360 thousand	4%	180 thousand	2%	–	–	–	–
Philippines	Asia	1.1 million	3%	1.9 million	5%	–	–	–	–
Poland	Europe	3.3 million	49%	80 thousand	1%	1.1 million	16%	–	–
Portugal	Europe	1.5 million	94%	–	–	–	–	–	–
Qatar	Asia	–	–	–	–	–	–	380 thousand	100%
Republic of Korea	Asia	–	–	–	–	–	–	–	–
Republic of Moldova	Europe	440 thousand	58%	530 thousand	70%	80 thousand	10%	–	–
Romania	Europe	3 million	86%	1.2 million	34%	60 thousand	2%	–	–
Russian Federation	Europe	7.7 million	25%	23.7 million	78%	3.3 million	11%	–	–
Rwanda	Africa	–	–	–	–	–	–	–	–
Saudi Arabia	Asia	110 thousand	1%	590 thousand	6%	–	–	9.4 million	96%
Senegal	Africa	–	–	–	–	–	–	6.3 million	73%





COUNTRY	Region	HIGH HEATWAVE FREQUENCY		HIGH HEATWAVE DURATION		HIGH HEATWAVE SEVERITY		EXTREME HIGH TEMPERATURES	
		No. of children (under 18)	%	No. of children (under 18)	%	No. of children (under 18)	%	No. of children (under 18)	%
Serbia	Europe	1 million	63%	70 thousand	4%	–	–	–	–
Sierra Leone	Africa	760 thousand	23%	–	–	–	–	420 thousand	13%
Slovakia	Europe	1 million	100%	140 thousand	14%	–	–	–	–
Slovenia	Europe	330 thousand	87%	100 thousand	28%	–	–	–	–
Solomon Islands	Oceania	–	–	–	–	–	–	–	–
Somalia	Africa	120 thousand	2%	–	–	–	–	3.2 million	48%
South Africa	Africa	10.3 million	54%	7.6 million	40%	–	–	20 thousand	0%
South Sudan	Africa	950 thousand	14%	–	–	–	–	5.6 million	82%
Spain	Europe	6.1 million	79%	20 thousand	0%	–	–	–	–
Sri Lanka	Asia	2 million	33%	–	–	–	–	370 thousand	6%
State of Palestine	Asia	940 thousand	39%	5 thousand	0%	–	–	–	–
Sudan	Africa	20 thousand	0%	440 thousand	2%	–	–	20.6 million	98%
Suriname	Americas	–	–	–	–	–	–	10 thousand	6%
Sweden	Europe	1.4 million	70%	140 thousand	7%	–	–	–	–
Switzerland	Europe	1.5 million	100%	620 thousand	41%	–	–	–	–
Syrian Arab Republic	Asia	640 thousand	8%	7.2 million	94%	–	–	1.9 million	25%
Tajikistan	Asia	1.7 million	42%	700 thousand	18%	–	–	660 thousand	17%
Thailand	Asia	10.3 million	75%	2.9 million	21%	–	–	1.6 million	11%
Togo	Africa	–	–	470 thousand	12%	–	–	2.1 million	56%
Tunisia	Africa	10 thousand	0%	–	–	–	–	150 thousand	5%
Türkiye	Asia	14.3 million	62%	6.7 million	29%	–	–	1.1 million	5%
Turkmenistan	Asia	1.1 million	52%	–	–	–	–	1.5 million	73%
Uganda	Africa	–	–	4.1 million	17%	–	–	–	–
Ukraine	Europe	3.7 million	45%	7.2 million	88%	–	–	–	–
United Arab Emirates	Asia	–	–	–	–	–	–	1.6 million	99%
United Kingdom	Europe	9.8 million	72%	740 thousand	5%	–	–	–	–
United Republic of Tanzania	Africa	5.2 million	17%	–	–	–	–	–	–
United States	Americas	65.6 million	89%	22 million	30%	11.8 million	16%	1.9 million	3%
Uruguay	Americas	700 thousand	83%	–	–	–	–	–	–
Uzbekistan	Asia	5.4 million	51%	1.2 million	11%	–	–	2.5 million	24%
Venezuela (Bolivarian Republic of)	Americas	300 thousand	3%	440 thousand	4%	–	–	3 million	28%
Viet Nam	Asia	12.4 million	47%	1.8 million	7%	–	–	–	–
Yemen	Asia	3.7 million	28%	–	–	–	–	8.3 million	62%
Zambia	Africa	1.3 million	14%	400 thousand	4%	–	–	–	–
Zimbabwe	Africa	2.1 million	24%	40 thousand	0%	–	–	–	40

Table 2: Estimates of children's exposure to high heat measures by 2050
SSP1 2050: low emission scenario, with an estimated 1.7 degrees of warming

REGION	HIGH HEATWAVE FREQUENCY		HIGH HEATWAVE DURATION		HIGH HEATWAVE SEVERITY		EXTREME HIGH TEMPERATURES	
	No. of children (under 18)	%	No. of children (under 18)	%	No. of children (under 18)	%	No. of children (under 18)	%
Africa	658 million	99.9%	474 million	72.0%	2 million	0.3%	274 million	41.6%
Americas	224 million	99.1%	158 million	69.7%	34 million	15.0%	17 million	7.6%
Asia	998 million	99.8%	808 million	80.8%	21 million	2.1%	471 million	47.1%
Europe	132 million	99.8%	109 million	82.5%	42 million	32.0%	–	–
Oceania	12 million	98.6%	3 million	26.2%	590 thousand	5.0%	110 thousand	0.9%
<i>Total</i>	<i>2023 million</i>	<i>100%</i>	<i>1551 million</i>	<i>76%</i>	<i>100 million</i>	<i>5%</i>	<i>762 million</i>	<i>38%</i>

COUNTRY

Afghanistan	Asia	19.3 million	100%	18 million	93%	–	–	4.1 million	21%
Albania	Europe	450 thousand	100%	450 thousand	100%	–	–	–	–
Algeria	Africa	11.4 million	100%	4.4 million	38%	–	–	3.1 million	27%
Angola	Africa	17 million	100%	9.8 million	58%	–	–	1.5 million	9%
Argentina	Americas	10.4 million	100%	2.4 million	23%	240 thousand	2%	5 thousand	0%
Armenia	Asia	490 thousand	100%	490 thousand	100%	–	–	–	–
Australia	Oceania	7 million	99%	880 thousand	12%	590 thousand	8%	110 thousand	1%
Austria	Europe	1.5 million	100%	420 thousand	27%	230 thousand	15%	–	–
Azerbaijan	Asia	2.1 million	100%	2.1 million	100%	–	–	–	–
Bahrain	Asia	460 thousand	100%	460 thousand	100%	–	–	460 thousand	100%
Bangladesh	Asia	35.5 million	99%	35.5 million	99%	–	–	18.7 million	52%
Belarus	Europe	1.5 million	100%	1.4 million	96%	280 thousand	19%	–	–
Belgium	Europe	2.4 million	100%	2.4 million	100%	2.2 million	89%	–	–
Belize	Americas	90 thousand	99%	90 thousand	99%	–	–	10 thousand	13%
Benin	Africa	6.6 million	100%	5.8 million	87%	–	–	4.4 million	66%
Bhutan	Asia	210 thousand	100%	190 thousand	87%	–	–	–	–
Bolivia (Plurinational State of)	Americas	3.2 million	100%	1.3 million	39%	–	–	50 thousand	2%
Bosnia and Herzegovina	Europe	460 thousand	100%	460 thousand	100%	–	–	–	–
Botswana	Africa	710 thousand	100%	710 thousand	100%	–	–	300 thousand	42%
Brazil	Americas	36.4 million	98%	29.3 million	79%	210 thousand	1%	4.2 million	11%
Brunei Darussalam	Asia	90 thousand	99%	–	–	–	–	–	–
Bulgaria	Europe	1 million	100%	1 million	100%	510 thousand	48%	–	–
Burkina Faso	Africa	13.3 million	100%	13.3 million	100%	–	–	13.3 million	100%

COUNTRY	Region	HIGH HEATWAVE FREQUENCY 		HIGH HEATWAVE DURATION 		HIGH HEATWAVE SEVERITY 		EXTREME HIGH TEMPERATURES 	
		No. of children (under 18)	%	No. of children (under 18)	%	No. of children (under 18)	%	No. of children (under 18)	%
Burundi	Africa	6.4 million	100%	6.4 million	100%	–	–	–	–
Cambodia	Asia	4.2 million	100%	4.2 million	100%	–	–	2.3 million	56%
Cameroon	Africa	11.7 million	100%	7 million	60%	–	–	3 million	26%
Canada	Americas	8.3 million	99%	5.1 million	61%	4.6 million	56%	–	–
Central African Republic	Africa	2.5 million	100%	1.1 million	42%	–	–	1.7 million	68%
Chad	Africa	9.2 million	100%	8.2 million	89%	–	–	9.2 million	100%
Chile	Americas	3.3 million	100%	2.4 million	72%	–	–	–	–
China	Asia	208.3 million	100%	81 million	39%	14.9 million	7%	20 thousand	0%
Colombia	Americas	10.6 million	100%	9.4 million	89%	–	–	240 thousand	2%
Congo	Africa	2.9 million	100%	550 thousand	19%	–	–	–	–
Costa Rica	Americas	1.1 million	100%	100 thousand	10%	–	–	–	–
Côte d'Ivoire	Africa	10.9 million	100%	10.2 million	93%	–	–	4.7 million	43%
Croatia	Europe	580 thousand	100%	580 thousand	100%	5 thousand	1%	–	–
Cuba	Americas	1.4 million	99%	1.2 million	84%	–	–	180 thousand	13%
Cyprus	Asia	210 thousand	100%	210 thousand	100%	–	–	–	–
Czechia	Europe	2.1 million	100%	410 thousand	19%	1.2 million	58%	–	–
Democratic People's Republic of Korea	Asia	4.6 million	100%	70 thousand	2%	80 thousand	2%	–	–
Democratic Republic of the Congo	Africa	54.7 million	100%	22.3 million	41%	–	–	1.2 million	2%
Denmark	Europe	1.2 million	100%	1.2 million	100%	–	–	–	–
Djibouti	Africa	300 thousand	100%	300 thousand	100%	–	–	300 thousand	100%
Dominican Republic	Americas	2.7 million	100%	2.7 million	100%	–	–	–	–
Ecuador	Americas	4.3 million	100%	2.1 million	50%	–	–	–	–
Egypt	Africa	35.6 million	100%	35.6 million	100%	–	–	28.1 million	79%
El Salvador	Americas	1.2 million	100%	1.2 million	100%	–	–	30 thousand	3%
Equatorial Guinea	Africa	460 thousand	100%	200 thousand	43%	–	–	–	–
Eritrea	Africa	3.6 million	100%	3.4 million	94%	–	–	3.2 million	89%
Estonia	Europe	210 thousand	100%	210 thousand	100%	–	–	–	–
Eswatini	Africa	470 thousand	100%	–	–	–	–	–	–
Ethiopia	Africa	47.2 million	100%	47 million	100%	–	–	5.4 million	12%
Finland	Europe	1 million	100%	1 million	100%	30 thousand	3%	–	–
France	Europe	14.8 million	100%	13.3 million	90%	7.3 million	50%	–	–
Gabon	Africa	740 thousand	100%	510 thousand	70%	–	–	–	–
Gambia	Africa	1 million	100%	820 thousand	80%	–	–	1 million	100%
Georgia	Asia	660 thousand	100%	660 thousand	100%	–	–	–	–
Germany	Europe	13.5 million	100%	8.9 million	66%	9.5 million	70%	–	42

COUNTRY	Region	HIGH HEATWAVE FREQUENCY		HIGH HEATWAVE DURATION		HIGH HEATWAVE SEVERITY		EXTREME HIGH TEMPERATURES	
		No. of children (under 18)	%	No. of children (under 18)	%	No. of children (under 18)	%	No. of children (under 18)	%
Ghana	Africa	13.8 million	99%	7.6 million	55%	–	–	9.9 million	71%
Greece	Europe	1.4 million	99%	1.4 million	99%	–	–	–	–
Guatemala	Americas	5.6 million	100%	5.6 million	100%	–	–	130 thousand	2%
Guinea	Africa	5.3 million	100%	5.2 million	98%	–	–	3.4 million	64%
Guinea-Bissau	Africa	860 thousand	100%	430 thousand	50%	–	–	520 thousand	61%
Guyana	Americas	160 thousand	100%	150 thousand	90%	–	–	20 thousand	15%
Haiti	Americas	3.2 million	100%	2.8 million	89%	–	–	–	–
Honduras	Americas	2.4 million	100%	2.4 million	100%	–	–	210 thousand	9%
Hungary	Europe	1.6 million	100%	1.6 million	100%	160 thousand	10%	–	–
Iceland	Europe	90 thousand	100%	90 thousand	100%	–	–	–	–
India	Asia	343.7 million	100%	342.8 million	100%	–	–	293.2 million	85%
Indonesia	Asia	62.1 million	99%	57.4 million	92%	–	–	2.3 million	4%
Iran (Islamic Republic of)	Asia	18.5 million	100%	16.6 million	89%	–	–	5 million	27%
Iraq	Asia	19.6 million	100%	19.6 million	100%	–	–	19.3 million	98%
Ireland	Europe	1.1 million	99%	480 thousand	42%	–	–	–	–
Israel	Asia	3.8 million	100%	3.8 million	100%	–	–	1.2 million	30%
Italy	Europe	8.7 million	100%	8.7 million	100%	–	–	–	–
Japan	Asia	15.6 million	99%	140 thousand	1%	–	–	–	–
Jordan	Asia	3.1 million	100%	3.1 million	100%	–	–	3.1 million	100%
Kazakhstan	Asia	5.1 million	100%	3 million	59%	2.7 million	53%	160 thousand	3%
Kenya	Africa	23 million	99%	22.6 million	98%	–	–	1.3 million	6%
Kuwait	Asia	980 thousand	100%	980 thousand	100%	–	–	980 thousand	100%
Kyrgyzstan	Asia	1.8 million	100%	1.6 million	91%	–	–	–	–
Lao People's Democratic Republic	Asia	1.9 million	100%	1.9 million	100%	–	–	170 thousand	9%
Latvia	Europe	320 thousand	100%	320 thousand	100%	40 thousand	12%	–	–
Lebanon	Asia	830 thousand	100%	830 thousand	100%	–	–	–	–
Lesotho	Africa	780 thousand	100%	420 thousand	54%	–	–	–	–
Liberia	Africa	3.5 million	99%	3.1 million	87%	–	–	–	–
Libya	Africa	2 million	100%	970 thousand	49%	400 thousand	20%	1.6 million	81%
Liechtenstein	Europe	5 thousand	100%	5 thousand	100%	–	–	–	–
Lithuania	Europe	450 thousand	100%	450 thousand	100%	280 thousand	63%	–	–
Luxembourg	Europe	140 thousand	100%	140 thousand	100%	140 thousand	100%	–	–
Madagascar	Africa	13.9 million	100%	5.2 million	37%	–	–	–	–
Malawi	Africa	12.7 million	100%	7.1 million	55%	–	–	450 thousand	3%
Malaysia	Asia	7.8 million	100%	7.1 million	91%	–	–	–	43

COUNTRY	Region	HIGH HEATWAVE FREQUENCY		HIGH HEATWAVE DURATION		HIGH HEATWAVE SEVERITY		EXTREME HIGH TEMPERATURES	
		No. of children (under 18)	%	No. of children (under 18)	%	No. of children (under 18)	%	No. of children (under 18)	%
Mali	Africa	13.1 million	100%	13 million	99%	–	–	13.1 million	100%
Malta	Europe	5 thousand	6%	5 thousand	6%	–	–	–	–
Mauritania	Africa	2.1 million	100%	2 million	96%	–	–	1.9 million	93%
Mexico	Americas	28.7 million	100%	28.7 million	100%	–	–	1.7 million	6%
Mongolia	Asia	950 thousand	100%	660 thousand	69%	850 thousand	90%	–	–
Montenegro	Europe	100 thousand	100%	100 thousand	100%	–	–	–	–
Morocco	Africa	7.8 million	100%	7.4 million	95%	1.5 million	19%	230 thousand	3%
Mozambique	Africa	14.9 million	100%	10.7 million	72%	–	–	880 thousand	6%
Myanmar	Asia	10.3 million	100%	10 million	97%	–	–	4.2 million	41%
Namibia	Africa	1.1 million	100%	990 thousand	94%	–	–	660 thousand	63%
Nepal	Asia	8.6 million	100%	8.6 million	100%	–	–	2.9 million	34%
Netherlands	Europe	3.3 million	100%	3 million	92%	1.6 million	50%	–	–
New Zealand	Oceania	1.2 million	100%	620 thousand	54%	–	–	–	–
Nicaragua	Americas	1.4 million	100%	1.4 million	96%	–	–	540 thousand	37%
Niger	Africa	18.4 million	100%	18.4 million	100%	–	–	18.4 million	100%
Nigeria	Africa	136.7 million	100%	67.1 million	49%	–	–	98.6 million	72%
North Macedonia	Europe	360 thousand	100%	360 thousand	100%	110 thousand	29%	–	–
Norway	Europe	1.3 million	99%	1.3 million	98%	10 thousand	1%	–	–
Oman	Asia	780 thousand	100%	440 thousand	57%	–	–	750 thousand	97%
Pakistan	Asia	76.6 million	100%	76.6 million	100%	–	–	66.1 million	86%
Panama	Americas	1.1 million	100%	1 million	97%	–	–	–	–
Papua New Guinea	Oceania	3.3 million	99%	1.5 million	44%	–	–	–	–
Paraguay	Americas	2.1 million	100%	2.1 million	99%	–	–	50 thousand	3%
Peru	Americas	5.4 million	82%	3.8 million	58%	–	–	–	–
Philippines	Asia	33.5 million	99%	26.3 million	77%	–	–	–	–
Poland	Europe	5.7 million	100%	3.7 million	66%	4.6 million	82%	–	–
Portugal	Europe	1.6 million	97%	640 thousand	39%	–	–	–	–
Qatar	Asia	430 thousand	100%	430 thousand	100%	–	–	430 thousand	100%
Republic of Korea	Asia	5.7 million	100%	20 thousand	0%	–	–	–	–
Republic of Moldova	Europe	330 thousand	100%	330 thousand	100%	250 thousand	75%	–	–
Romania	Europe	3 million	100%	3 million	100%	2.7 million	89%	–	–
Russian Federation	Europe	26.4 million	100%	23.7 million	90%	8 million	30%	–	–
Rwanda	Africa	6.9 million	100%	6.9 million	100%	–	–	–	–
Saudi Arabia	Asia	9.7 million	100%	8.6 million	88%	–	–	9.7 million	100%
Senegal	Africa	7.4 million	100%	6.6 million	90%	–	–	5.1 million	74%

COUNTRY	Region	HIGH HEATWAVE FREQUENCY		HIGH HEATWAVE DURATION		HIGH HEATWAVE SEVERITY		EXTREME HIGH TEMPERATURES	
		No. of children (under 18)	%	No. of children (under 18)	%	No. of children (under 18)	%	No. of children (under 18)	%
Serbia	Europe	1.5 million	100%	1.5 million	100%	1.2 million	77%	–	–
Sierra Leone	Africa	3.5 million	100%	3.5 million	100%	–	–	1.8 million	51%
Slovakia	Europe	940 thousand	100%	930 thousand	99%	–	–	–	–
Slovenia	Europe	390 thousand	100%	390 thousand	100%	–	–	–	–
Solomon Islands	Oceania	290 thousand	91%	160 thousand	50%	–	–	–	–
Somalia	Africa	5.8 million	100%	4 million	68%	–	–	4.6 million	78%
South Africa	Africa	16.2 million	100%	8.6 million	53%	–	–	180 thousand	1%
South Sudan	Africa	5.2 million	100%	4.9 million	94%	–	–	5 million	96%
Spain	Europe	7.6 million	98%	5.1 million	66%	50 thousand	1%	–	–
Sri Lanka	Asia	4.6 million	99%	4.3 million	92%	–	–	320 thousand	7%
State of Palestine	Asia	1.8 million	100%	1.8 million	100%	–	–	1.1 million	59%
Sudan	Africa	21.4 million	100%	16.8 million	79%	–	–	21.4 million	100%
Suriname	Americas	140 thousand	100%	140 thousand	98%	–	–	5 thousand	4%
Sweden	Europe	2.4 million	100%	2.3 million	95%	5 thousand	0%	–	–
Switzerland	Europe	1.5 million	100%	1.5 million	100%	–	–	–	–
Syrian Arab Republic	Asia	7.4 million	100%	7.4 million	100%	–	–	6.1 million	82%
Tajikistan	Asia	2.6 million	100%	2.6 million	99%	–	–	750 thousand	29%
Thailand	Asia	10.5 million	100%	10.5 million	100%	–	–	7.8 million	74%
Togo	Africa	3.6 million	100%	3.6 million	100%	–	–	3.6 million	100%
Tunisia	Africa	2.5 million	97%	2.2 million	86%	370 thousand	15%	800 thousand	32%
Türkiye	Asia	17.7 million	100%	15.9 million	90%	–	–	990 thousand	6%
Turkmenistan	Asia	1.6 million	100%	430 thousand	27%	870 thousand	53%	1.6 million	96%
Uganda	Africa	28.3 million	100%	28.3 million	100%	–	–	90 thousand	0%
Ukraine	Europe	6.3 million	100%	6.3 million	100%	1.8 million	28%	–	–
United Arab Emirates	Asia	2.7 million	100%	2.6 million	95%	–	–	2.7 million	99%
United Kingdom	Europe	14.3 million	100%	9.7 million	68%	–	–	–	–
United Republic of Tanzania	Africa	35.4 million	100%	26.3 million	74%	–	–	–	–
United States	Americas	81.4 million	100%	43.9 million	54%	28.4 million	35%	6.8 million	8%
Uruguay	Americas	610 thousand	100%	10 thousand	2%	490 thousand	80%	–	–
Uzbekistan	Asia	7.6 million	100%	3.8 million	50%	2.1 million	27%	2.6 million	35%
Venezuela (Bolivarian Republic of)	Americas	8.6 million	99%	8.2 million	94%	–	–	2.9 million	33%
Viet Nam	Asia	19.8 million	99%	15.4 million	77%	–	–	2 million	10%
Yemen	Asia	14.3 million	98%	10.4 million	72%	–	–	10 million	69%
Zambia	Africa	10.4 million	100%	8.9 million	86%	–	–	–	–
Zimbabwe	Africa	4.3 million	100%	3.5 million	81%	–	–	90 thousand	45

Table 3: Estimates of children's exposure to high heat measures by 2050
SSP5 2050: very high emission scenario, with an estimated 2.4 degrees of warming

BY REGION		HIGH HEATWAVE FREQUENCY		HIGH HEATWAVE DURATION		HIGH HEATWAVE SEVERITY		EXTREME HIGH TEMPERATURES	
		No. of children (under 18)	%	No. of children (under 18)	%	No. of children (under 18)	%	No. of children (under 18)	%
Africa		648 million	99.9%	591 million	91.1%	8 million	1.2%	287 million	44.2%
Americas		233 million	99.2%	213 million	90.3%	62 million	26.4%	27 million	11.6%
Asia		992 million	99.8%	972 million	97.7%	50 million	5.1%	502 million	50.5%
Europe		145 million	99.7%	141 million	97.2%	91 million	62.7%	270 thousand	0.2%
Oceania		14 million	99.2%	7 million	48.4%	890 thousand	6.5%	140 thousand	1.0%
Total		2032 million	99.7%	1923 million	94.0%	212 million	10.0%	816 million	40.1%
BY COUNTRY									
Afghanistan	Asia	18.2 million	100%	18.2 million	100%	–	–	6.4 million	35%
Albania	Europe	430 thousand	100%	420 thousand	98%	80 thousand	18%	–	–
Algeria	Africa	11.3 million	100%	10.9 million	97%	2.1 million	18%	3.7 million	33%
Angola	Africa	17.2 million	100%	17.2 million	100%	–	–	2.2 million	13%
Argentina	Americas	10.2 million	100%	4.7 million	46%	6.1 million	60%	10 thousand	0%
Armenia	Asia	440 thousand	100%	440 thousand	100%	–	–	–	–
Australia	Oceania	8.6 million	99%	2.2 million	26%	890 thousand	10%	140 thousand	2%
Austria	Europe	1.7 million	100%	1.7 million	100%	1.6 million	94%	–	–
Azerbaijan	Asia	2.1 million	100%	2.1 million	100%	–	–	190 thousand	9%
Bahrain	Asia	530 thousand	100%	430 thousand	80%	–	–	430 thousand	80%
Bangladesh	Asia	34.2 million	99%	33.9 million	99%	–	–	24.4 million	71%
Belarus	Europe	1.5 million	100%	1.5 million	100%	1.5 million	100%	–	–
Belgium	Europe	2.8 million	100%	2.8 million	100%	2.7 million	99%	–	–
Belize	Americas	80 thousand	99%	80 thousand	100%	–	–	20 thousand	30%
Benin	Africa	6.7 million	100%	6.2 million	93%	–	–	6.2 million	93%
Bhutan	Asia	230 thousand	100%	230 thousand	100%	–	–	–	–
Bolivia (Plurinational State of)	Americas	3 million	100%	2.9 million	96%	–	–	460 thousand	15%
Bosnia and Herzegovina	Europe	470 thousand	100%	470 thousand	100%	360 thousand	77%	–	–
Botswana	Africa	750 thousand	100%	750 thousand	100%	–	–	540 thousand	72%
Brazil	Americas	36.1 million	98%	34.6 million	94%	1.2 million	3%	5.9 million	16%
Brunei Darussalam	Asia	90 thousand	99%	70 thousand	77%	–	–	–	–
Bulgaria	Europe	1.1 million	100%	1.1 million	100%	930 thousand	86%	–	–
Burkina Faso	Africa	12.8 million	100%	12.8 million	100%	–	–	12.8 million	100%

BY COUNTRY	Region	HIGH HEATWAVE FREQUENCY		HIGH HEATWAVE DURATION		HIGH HEATWAVE SEVERITY		EXTREME HIGH TEMPERATURES	
		No. of children (under 18)	%	No. of children (under 18)	%	No. of children (under 18)	%	No. of children (under 18)	%
Burundi	Africa	6.9 million	100%	6.9 million	100%	–	–	–	–
Cambodia	Asia	3.8 million	100%	3.8 million	100%	–	–	3.3 million	87%
Cameroon	Africa	11.7 million	100%	11.7 million	100%	–	–	3 million	26%
Canada	Americas	10 million	100%	9.5 million	95%	7 million	70%	–	–
Central African Republic	Africa	2.5 million	100%	2 million	79%	–	–	1.5 million	62%
Chad	Africa	8.9 million	100%	8.9 million	100%	–	–	8.9 million	100%
Chile	Americas	3.3 million	100%	2.7 million	83%	–	–	–	–
China	Asia	208.3 million	100%	206 million	99%	36.9 million	18%	310 thousand	0%
Colombia	Americas	10.5 million	100%	10.5 million	99%	–	–	1.5 million	14%
Congo	Africa	3 million	100%	2.9 million	95%	–	–	–	–
Costa Rica	Americas	1.1 million	100%	1.1 million	99%	–	–	–	–
Côte d'Ivoire	Africa	10 million	100%	9.9 million	99%	–	–	6.5 million	65%
Croatia	Europe	600 thousand	100%	570 thousand	93%	430 thousand	71%	–	–
Cuba	Americas	1.3 million	99%	1.2 million	93%	–	–	450 thousand	35%
Cyprus	Asia	230 thousand	100%	190 thousand	83%	–	–	–	–
Czechia	Europe	2.4 million	100%	2.4 million	100%	2.4 million	100%	–	–
Democratic People's Republic of Korea	Asia	4.6 million	100%	4.2 million	91%	70 thousand	1%	–	–
Democratic Republic of the Congo	Africa	54.5 million	100%	49.4 million	91%	–	–	1.4 million	3%
Denmark	Europe	1.4 million	100%	1.2 million	85%	30 thousand	2%	–	–
Djibouti	Africa	300 thousand	100%	280 thousand	94%	–	–	280 thousand	94%
Dominican Republic	Americas	2.5 million	100%	2.4 million	94%	–	–	–	–
Ecuador	Americas	4.2 million	100%	4.1 million	98%	–	–	–	–
Egypt	Africa	35 million	100%	34.5 million	99%	–	–	27.6 million	79%
El Salvador	Americas	930 thousand	100%	920 thousand	99%	–	–	20 thousand	2%
Equatorial Guinea	Africa	490 thousand	100%	450 thousand	91%	–	–	–	–
Eritrea	Africa	3.7 million	100%	3.7 million	100%	–	–	3.3 million	89%
Estonia	Europe	230 thousand	100%	230 thousand	100%	10 thousand	5%	–	–
Eswatini	Africa	460 thousand	100%	330 thousand	72%	–	–	–	–
Ethiopia	Africa	46.4 million	100%	46.4 million	100%	–	–	6.8 million	15%
Finland	Europe	1.2 million	100%	1.1 million	91%	300 thousand	25%	–	–
France	Europe	16.7 million	100%	16.3 million	97%	13.7 million	82%	–	–
Gabon	Africa	730 thousand	100%	680 thousand	92%	–	–	–	–
Gambia	Africa	960 thousand	100%	960 thousand	100%	–	–	960 thousand	100%
Georgia	Asia	580 thousand	100%	550 thousand	95%	30 thousand	5%	–	–
Germany	Europe	15.1 million	100%	15.1 million	100%	14.8 million	98%	–	47

BY COUNTRY	Region	HIGH HEATWAVE FREQUENCY		HIGH HEATWAVE DURATION		HIGH HEATWAVE SEVERITY		EXTREME HIGH TEMPERATURES	
		No. of children (under 18)	%	No. of children (under 18)	%	No. of children (under 18)	%	No. of children (under 18)	%
Ghana	Africa	13.6 million	99%	13.3 million	97%	–	–	10 million	73%
Greece	Europe	1.6 million	99%	1.3 million	83%	5 thousand	0%	–	–
Guatemala	Americas	5.2 million	100%	5.1 million	100%	–	–	120 thousand	2%
Guinea	Africa	4.5 million	100%	4.5 million	99%	–	–	3.3 million	73%
Guinea-Bissau	Africa	830 thousand	100%	790 thousand	95%	–	–	510 thousand	61%
Guyana	Americas	130 thousand	100%	130 thousand	98%	–	–	30 thousand	25%
Haiti	Americas	2.8 million	100%	2.7 million	95%	–	–	–	–
Honduras	Americas	2.2 million	100%	2.2 million	98%	–	–	200 thousand	9%
Hungary	Europe	1.7 million	100%	1.7 million	100%	1.7 million	100%	–	–
Iceland	Europe	100 thousand	100%	80 thousand	78%	–	–	–	–
India	Asia	342.9 million	100%	340.7 million	99%	–	–	299.6 million	87%
Indonesia	Asia	61.5 million	99%	59.2 million	96%	–	–	7.1 million	11%
Iran (Islamic Republic of)	Asia	18.4 million	100%	18.3 million	100%	100 thousand	1%	6.8 million	37%
Iraq	Asia	19.1 million	100%	19.1 million	100%	–	–	18.8 million	99%
Ireland	Europe	1.3 million	99%	1.3 million	97%	–	–	–	–
Israel	Asia	4.5 million	100%	4.5 million	100%	–	–	1.5 million	33%
Italy	Europe	9.7 million	100%	9.2 million	95%	10 thousand	0%	–	–
Japan	Asia	16.8 million	99%	9.7 million	58%	110 thousand	1%	–	–
Jordan	Asia	3.3 million	100%	3.3 million	99%	90 thousand	3%	3.3 million	99%
Kazakhstan	Asia	5.1 million	100%	5.1 million	100%	3.7 million	72%	400 thousand	8%
Kenya	Africa	22.3 million	99%	22.1 million	99%	–	–	1.9 million	9%
Kuwait	Asia	1.1 million	100%	940 thousand	84%	–	–	940 thousand	84%
Kyrgyzstan	Asia	1.6 million	100%	1.6 million	100%	20 thousand	2%	–	–
Lao People's Democratic Republic	Asia	1.8 million	100%	1.8 million	100%	–	–	250 thousand	14%
Latvia	Europe	320 thousand	100%	290 thousand	91%	230 thousand	73%	–	–
Lebanon	Asia	830 thousand	100%	630 thousand	76%	–	–	10 thousand	2%
Lesotho	Africa	760 thousand	100%	690 thousand	91%	–	–	–	–
Liberia	Africa	3.9 million	99%	3.9 million	98%	–	–	220 thousand	6%
Libya	Africa	1.9 million	100%	1 million	53%	440 thousand	23%	1.5 million	78%
Liechtenstein	Europe	5 thousand	100%	5 thousand	100%	5 thousand	100%	–	–
Lithuania	Europe	430 thousand	100%	420 thousand	98%	420 thousand	97%	–	–
Luxembourg	Europe	170 thousand	100%	150 thousand	87%	150 thousand	87%	–	–
Madagascar	Africa	13.9 million	100%	13.7 million	98%	–	–	620 thousand	4%
Malawi	Africa	12.5 million	100%	12.4 million	99%	–	–	440 thousand	3%
Malaysia	Asia	7.9 million	100%	7.6 million	96%	–	–	–	48

BY COUNTRY	Region	HIGH HEATWAVE FREQUENCY		HIGH HEATWAVE DURATION		HIGH HEATWAVE SEVERITY		EXTREME HIGH TEMPERATURES	
		No. of children (under 18)	%	No. of children (under 18)	%	No. of children (under 18)	%	No. of children (under 18)	%
Mali	Africa	12.7 million	100%	12.7 million	100%	–	–	12.7 million	100%
Malta	Europe	5 thousand	6%	–	–	–	–	–	–
Mauritania	Africa	2.1 million	100%	2 million	97%	–	–	1.9 million	94%
Mexico	Americas	27 million	100%	26.7 million	99%	–	–	2.4 million	9%
Mongolia	Asia	930 thousand	100%	910 thousand	98%	910 thousand	98%	–	–
Montenegro	Europe	100 thousand	100%	100 thousand	98%	30 thousand	30%	–	–
Morocco	Africa	7.1 million	100%	6.9 million	96%	4 million	57%	1.5 million	21%
Mozambique	Africa	14.8 million	100%	12.4 million	84%	–	–	1.8 million	12%
Myanmar	Asia	9.9 million	100%	9.9 million	100%	–	–	6.3 million	64%
Namibia	Africa	1 million	100%	1 million	99%	5 thousand	0%	810 thousand	77%
Nepal	Asia	8.4 million	100%	8.4 million	100%	–	–	2.8 million	34%
Netherlands	Europe	3.7 million	100%	3.6 million	98%	3.5 million	96%	–	–
New Zealand	Oceania	1.3 million	100%	910 thousand	68%	–	–	–	–
Nicaragua	Americas	1.2 million	100%	1.2 million	99%	–	–	570 thousand	47%
Niger	Africa	18.1 million	100%	18.1 million	100%	–	–	18.1 million	100%
Nigeria	Africa	135.7 million	100%	98.9 million	73%	–	–	100.2 million	74%
North Macedonia	Europe	380 thousand	100%	380 thousand	100%	380 thousand	100%	–	–
Norway	Europe	1.5 million	99%	1.5 million	97%	340 thousand	22%	–	–
Oman	Asia	800 thousand	100%	780 thousand	97%	–	–	760 thousand	94%
Pakistan	Asia	74.7 million	100%	74.3 million	99%	–	–	69.4 million	93%
Panama	Americas	1.1 million	100%	1.1 million	99%	–	–	–	–
Papua New Guinea	Oceania	3.3 million	99%	3.2 million	97%	–	–	–	–
Paraguay	Americas	2.1 million	100%	1.9 million	92%	–	–	70 thousand	4%
Peru	Americas	4.8 million	82%	4.8 million	82%	–	–	10 thousand	0%
Philippines	Asia	33 million	99%	30.6 million	92%	–	–	–	–
Poland	Europe	6.1 million	100%	6 million	99%	6 million	99%	–	–
Portugal	Europe	1.8 million	97%	1.6 million	84%	940 thousand	50%	–	–
Qatar	Asia	500 thousand	100%	370 thousand	74%	–	–	370 thousand	74%
Republic of Korea	Asia	6.1 million	100%	6 million	99%	–	–	–	–
Republic of Moldova	Europe	280 thousand	100%	280 thousand	100%	270 thousand	96%	–	–
Romania	Europe	3 million	100%	2.9 million	100%	2.8 million	95%	–	–
Russian Federation	Europe	27.9 million	100%	27.4 million	98%	22.8 million	82%	–	–
Rwanda	Africa	6.8 million	100%	6.7 million	98%	–	–	–	–
Saudi Arabia	Asia	10.6 million	100%	10.6 million	99%	10 thousand	0%	10.6 million	99%
Senegal	Africa	6.9 million	100%	6.5 million	93%	–	–	4.8 million	69%

BY COUNTRY	Region	HIGH HEATWAVE FREQUENCY		HIGH HEATWAVE DURATION		HIGH HEATWAVE SEVERITY		EXTREME HIGH TEMPERATURES	
		No. of children (under 18)	%	No. of children (under 18)	%	No. of children (under 18)	%	No. of children (under 18)	%
Serbia	Europe	1.6 million	100%	1.6 million	99%	1.6 million	99%	–	–
Sierra Leone	Africa	3.6 million	100%	3.5 million	97%	–	–	2.8 million	79%
Slovakia	Europe	1 million	100%	1 million	100%	1 million	100%	–	–
Slovenia	Europe	440 thousand	100%	440 thousand	100%	400 thousand	90%	–	–
Solomon Islands	Oceania	290 thousand	91%	250 thousand	81%	–	–	–	–
Somalia	Africa	4.9 million	100%	4.7 million	95%	–	–	3.7 million	75%
South Africa	Africa	17 million	100%	10.8 million	63%	220 thousand	1%	220 thousand	1%
South Sudan	Africa	5.3 million	100%	5.3 million	100%	–	–	5.2 million	99%
Spain	Europe	8.7 million	98%	8.1 million	92%	1.2 million	14%	270 thousand	3%
Sri Lanka	Asia	4.4 million	99%	4.3 million	95%	–	–	610 thousand	14%
State of Palestine	Asia	1.7 million	100%	1.1 million	64%	–	–	890 thousand	53%
Sudan	Africa	21.5 million	100%	21.5 million	100%	–	–	21.5 million	100%
Suriname	Americas	140 thousand	100%	130 thousand	92%	–	–	120 thousand	87%
Sweden	Europe	2.8 million	100%	2.8 million	99%	310 thousand	11%	–	–
Switzerland	Europe	1.8 million	100%	1.7 million	96%	1.7 million	93%	–	–
Syrian Arab Republic	Asia	7.3 million	100%	7.3 million	100%	–	–	6.4 million	87%
Tajikistan	Asia	2 million	100%	2 million	99%	–	–	540 thousand	27%
Thailand	Asia	10.8 million	100%	10.7 million	99%	–	–	8.4 million	77%
Togo	Africa	3.5 million	100%	3.5 million	100%	–	–	3.5 million	100%
Tunisia	Africa	2.4 million	97%	2.3 million	92%	1.1 million	43%	980 thousand	39%
Türkiye	Asia	17.7 million	100%	17.3 million	98%	4.1 million	23%	1.8 million	10%
Turkmenistan	Asia	1.5 million	100%	1.6 million	100%	940 thousand	60%	1.5 million	97%
Uganda	Africa	27.7 million	100%	27.6 million	99%	–	–	1.9 million	7%
Ukraine	Europe	6.6 million	100%	6.6 million	99%	6.2 million	93%	–	–
United Arab Emirates	Asia	3.2 million	100%	3.1 million	98%	–	–	3.1 million	98%
United Kingdom	Europe	16.3 million	100%	15.9 million	98%	–	–	–	–
United Republic of Tanzania	Africa	34.4 million	100%	33.6 million	98%	–	–	–	–
United States	Americas	94.3 million	100%	83.3 million	88%	47.2 million	50%	12 million	13%
Uruguay	Americas	580 thousand	100%	70 thousand	13%	520 thousand	90%	–	–
Uzbekistan	Asia	7 million	100%	6.9 million	98%	3.5 million	50%	3 million	43%
Venezuela (Bolivarian Republic of)	Americas	8.7 million	99%	8.6 million	98%	–	–	3.5 million	40%
Viet Nam	Asia	19.5 million	99%	19.3 million	98%	–	–	2 million	10%
Yemen	Asia	13.9 million	98%	13.8 million	98%	–	–	9.6 million	68%
Zambia	Africa	10.1 million	100%	10.1 million	100%	–	–	420 thousand	4%
Zimbabwe	Africa	3.4 million	100%	3.3 million	99%	–	–	230 thousand	50%

Methodology and data limitations

The Shared Socioeconomic Pathways (SSPs) are scenarios established by the Intergovernmental Panel on Climate Change Sixth Assessment Report and CMIP6 in order to facilitate the integrated analysis of future climate impacts, vulnerabilities, adaptation, and mitigation. They describe plausible major global developments that together would lead in the future to different challenges for mitigation and adaptation to climate change.

SSP1 (sustainability/low emission scenarios) and SSP5 (fossil-fueled development/very high emission scenarios) both envision a development path with increased investment in education and health and relatively high-income growth, leading to a relatively rapid demographic transition and therefore, low population growth in the high fertility countries. In contrast, in currently low fertility countries, optimism about economic prospects sustains fertility at medium (SSP1) or high levels (SSP5). Migration is substantial in both pathways, and urbanization is rapid, although it is less well managed in SSP5.

Individual heat measure maps were constructed for 2020 and the 2050 scenarios. Heatwave events were calculated using the CTX90pct threshold method - the calendar day when maximum temperature equals or exceeds the 90th percentile of Tmax, based on a 15-day window.

Global gridded population datasets have been used to estimate (child) population exposure to the four heat measures in 2020 and 2050. Global gridded population datasets have been used for the population exposure analysis in the 2050 SSP1 and SSP5 scenarios that are consistent with the population scenario for each pathway.

The 2020 and 2050 percentages of population under 18 of the medium variant of the World Population Prospects (WPP) are used to estimate the number of children under 18 exposed by country/area. In general, the proportion of population under 18 decreases between 2020 and 2050.

The maps and estimates in this report are based on data derived from a combination of models, expert assumptions and underlying data sets that have been incorporated into plausible scenarios of future states.

The spatial resolution of the climate data does not necessarily allow for the consideration of impacts such as the Urban Heat Island effect, which may lead to an underestimation of some regions' extreme high temperatures. The incorporation of a standard grid system, and the interpolation that was used are also likely to have led to underestimations of extreme high temperatures.

Similarly, the time resolution of the models (often 20 minutes to 1 hour) will also lead to underestimations of the exact maximum temperature. This approach does not consider the impact of humidity, which when combined with temperature to form a Heat Index, can improve the relationship with health impacts.

There are rounding issues in all modelling systems which can lead to uncertainty in projections, particularly where data are standardized to a unifying scale from multiple scales. However, efforts have been taken here to reduce these uncertainties and provide the most reliable estimates of current and future states.

Irak, 2013

© UNICEF/UNI146601/





© UNICEF
październik 2022

Wydane przez UNICEF
Division of Global Communication and Advocacy
3 United Nations Plaza
New York, NY 10017, USA

pubdoc@unicef.org

www.unicef.org