

**BIURO PRASOWE IMGW-PIB**

Serwis pogodowy: [meteo.imgw.pl](http://meteo.imgw.pl)  
Twitter 24/7 @imgwmeteo

Rzecznik Prasowy: Grzegorz Walijewski  
E. [biuroprasowe@imgw.pl](mailto:biuroprasowe@imgw.pl)  
T. (+48) 503 122 100

Warszawa, 01.09.2021 r.

**Komunikat Biura Prasowego IMGW-PIB**

**Zmiana klimatu napędza ekstremalną pogodę. W ciągu ostatnich 50 lat katastrofy związane z pogodą nasilają się, powodując coraz więcej szkód. Dzięki systemom wczesnego ostrzegania zmniejsza się liczba zgonów związanych z tymi zdarzeniami – to główny wniosek opublikowanego 1 września 2021 roku atlasu WMO na temat śmiertelności i strat ekonomicznych wywołanych ekstremalnymi warunkami pogodowymi, klimatycznymi i wodnymi w latach 1970-2019.**

Według WMO w ostatnim półwieczu statystycznie każdego dnia dochodziło do katastrofy związanej z niebezpieczną pogodą, powodującej śmierć 115 osób i straty ekonomiczne w wysokości 202 mln USD. Z powodu zmiany klimatu, bardziej ekstremalnych zdarzeń, a także w wyniku lepszej sprawozdawczości liczba katastrof wzrosła pięciokrotnie. Równocześnie dzięki systemom wczesnego ostrzegania i sprawnemu zarządzaniu liczba zgonów zmniejszyła się prawie trzykrotnie.

Dane opublikowane w atlasie WMO wskazują, że w latach 1970-2019 na całym świecie wystąpiło ponad 11 tys. katastrofalnych zdarzeń związanych z pogodą i klimatem, w których śmierć poniosło 2 mln osób, a straty ekonomiczne wyniosły 3,64 biliona USD. Zagrożenia pogodowe, klimatyczne i wodne stanowiły 50% wszystkich katastrof, 45% wszystkich zgłoszonych zgonów i 74% wszystkich zgłoszonych strat gospodarczych w badanym okresie. Ponad 91% tych zgonów miało miejsce w krajach rozwijających się (wg klasyfikacji ONZ).

Spośród 10 największych katastrof, do najpoważniejszych strat w ludziach doprowadziły susze (650 tys. ofiar), burze (ponad 577 tys. ofiar), powodzie (ponad 58 tys. ofiar) i ekstremalne temperatury (ponad 55 tys. ofiar). Liczba zgonów spadła prawie trzykrotnie, z ponad 50 tys. w 1970 roku do mniej niż 20 tys. w roku 2010. W latach 70. i 80. odnotowano średnio 170 zgonów dziennie związanych z ekstremalnymi zdarzeniami pogodowymi. W latach 90. średnia ta spadła do 90 zgonów dziennie, a w 2010 roku wyniosła 40 zgonów dziennie.

Jeśli chodzi o straty gospodarcze, w pierwszej dziesiątce zdarzeń znalazły się burze (521 mld USD) i powodzie (115 mld USD). W ciągu 50 lat przeciętnie każdego dnia dochodziło do szkód w wysokości 202 milionów dolarów, a straty gospodarcze w tym okresie wzrosły siedmiokrotnie – z 49 mln USD dziennie w latach 1970-1979 do 220 mln USD dziennie w latach 2010-2019. Burze były najczęstszą przyczyną zniszczeń i powodowały największe straty gospodarcze na całym świecie. Jest to jedyne zagrożenie, dla którego przypisywany udział i skala stale rosną.

Trzy z dziesięciu najbardziej kosztownych katastrof miały miejsce w 2017 roku: huragany Harvey (96,9 mld USD), Maria (69,4 mld USD) i Irma (58,2 mld USD). Tylko te trzy huragany odpowiadały za 35% łącznych strat gospodarczych w 10 największych katastrofach na całym świecie w latach 1970-2019.



(a)	Disaster type	Year	Country	Deaths
1	Drought	1983	Ethiopia	300 000
2	Storm ( <i>Bhola</i> )	1970	Bangladesh	300 000
3	Drought	1983	Sudan	150 000
4	Storm ( <i>Gorky</i> )	1991	Bangladesh	138 866
5	Storm ( <i>Nargis</i> )	2008	Myanmar	138 366
6	Drought	1973	Ethiopia	100 000
7	Drought	1981	Mozambique	100 000
8	Extreme temperature	2010	Russian Federation	55 736
9	Flood	1999	Bolivarian Republic of Venezuela	30 000
10	Flood	1974	Bangladesh	28 700

## Zwiększona ekspozycja na ryzyko

**„Liczba ekstremalnych zjawisk pogodowych, klimatycznych i wodnych rośnie. W wyniku zmiany klimatu zdarzenia te staną się częstsze i dotkliwsze w wielu częściach świata”. – mówi sekretarz generalny WMO prof. Petteri Taalas. – „Oznacza to więcej fal upałów, susz i pożarów lasów, takich jak te, które ostatnio obserwowaliśmy w Europie i Ameryce Północnej. W atmosferze mamy więcej pary wodnej, co wywołuje ekstremalne opady deszczu i śmiertelne powodzie. Ocieplenie oceanów wpłynęło na częstotliwość i obszar występowania najbardziej intensywnych burz tropikalnych. Straty ekonomiczne rosną wraz ze wzrostem poziomu zagrożenia społeczeństw. Ale za surowymi statystykami tli się światełko nadziei. Udoskonalone systemy wczesnego ostrzegania doprowadziły do znacznego zmniejszenia śmiertelności. Po prostu jesteśmy lepsi niż kiedykolwiek wcześniej w ratowaniu życia”.**

Jednak wiele jeszcze jest do zrobienia. Tylko połowa ze 193 członków WMO dysponuje systemami wczesnego ostrzegania, a w Afryce, niektórych częściach Ameryki Łacińskiej oraz na wyspach Pacyfiku i Karaibów istnieją poważne luki w sieciach obserwacji hydrologiczno-meteorologicznych. Dlatego WMO zacieśnia współpracę ze swoimi partnerami.

**„Dzięki ostrzeżeniom ratuje się więcej istnień ludzkich, ale prawdą jest również, że liczba osób wystawionych na zagrożenia pogodowe i klimatyczne rośnie ze względu na stale zwiększające się zaludnienie obszarów narażonych na niebezpieczeństwo oraz wzmagającą się intensywność i częstotliwość zdarzeń pogodowych. Potrzebna jest szersza współpraca międzynarodowa, aby poradzić sobie z problemem ogromnej liczby osób wysiedlanych każdego roku z powodu powodzi, burz i suszy. Potrzebujemy większych inwestycji w kompleksowe zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych, aby przystosowanie się do zmiany klimatu zostało włączone do krajowych i lokalnych strategii”. – tłumaczy Mami Mizutori, Specjalna Przedstawicielka Sekretarza Generalnego ds. Redukcji Ryzyka Klęskowego i Szefa UNDRR. – „Pandemia COVID-19, której efekty nałożyły się w ciągu ostatnich 18 miesięcy na inne katastrofy pogodowe wywołane działalnością człowieka, pokazała potrzebę większych inwestycji w redukcję ryzyka klęsk żywiołowych i konieczność szerszego spojrzenia na te problemy. Musimy wzmocnić naszą gotowość na wiele różnorodnych scenariuszy. Jak wskazano w Planie działania w sprawie ram z Sendai dotyczących ograniczania ryzyka klęsk żywiołowych w latach 2015-2030, niepowodzenie w ograniczaniu strat spowodowanych klęskami żywiołowymi zagraża przede wszystkim krajom rozwijającym i uniemożliwia im wyeliminowanie ubóstwa, a także osiągnięcie innych ważnych celów zrównoważonego rozwoju”.**

Ramy Sendai uwzględniają wczesne ostrzeżenia w jednym ze swoich siedmiu głównych celów: „Znacznie zwiększyć dostępność do systemów wczesnego ostrzegania o wielu zagrożeniach oraz informacji i ocen ryzyka katastroficznego dla ludzi do 2030 roku”.

## Zalecenia

Aby podkreślić wpływ określonych zagrożeń pogodowych, klimatycznych i wodnych, w atlasie WMO dokonano podziału katastrof i przedstawiono ich zróżnicowanie regionalne. Dane statystyczne w prezentowanej publikacji pochodzą z Emergency Events Database (EM-DAT) prowadzonej przez Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED). Za wiarygodne uznaje się również inne systemy i mechanizmy zgłaszania katastrof, w tym systemy UNDRR i WHO. Autorzy atlasu zachęcają do zwiększenia poziomu raportowania katastrof i powiązanych statystyk, co zapewni dokładne i spójne opracowywanie danych dotyczących zagrożeń.

W atlasie przedstawiono kluczowe wnioski z ostatnich 50 lat i sformułowano szereg zaleceń, m.in.:

- Dokonać przeglądu zagrożeń i podatności na te zagrożenia, biorąc pod uwagę zmianę klimatu.
- Wzmocnić mechanizmy finansowe systemów oceny ryzyka klęsk żywiołowych na poziomie krajowym i międzynarodowym, zwłaszcza w przypadku krajów najstabilniej rozwiniętych oraz małych rozwijających się państw i terytoriów wyspiarskich.
- Opracować zintegrowane i proaktywne polityki dotyczące klęsk żywiołowych wolno rozwijających się, takich jak np. susza.

## Znaczenie zmiany klimatu dla ekstremalnych zdarzeń pogodowych

Według badań z lat 2015-2017, opublikowanych w corocznym dodatku do Biuletynu Amerykańskiego Towarzystwa Meteorologicznego, 62 z 77 zgłoszonych zdarzeń wskazuje na znaczący wpływ człowieka. Niemal każde badanie dotyczące ekstremalnych fal upałów od 2015 roku wykazało, że prawdopodobieństwo tego zdarzenia zostało znacznie zwiększone przez antropogeniczną zmianę klimatu.

Przypisanie czynników antropogenicznych zjawisku suszy nie jest tak jednoznaczne, jak w przypadku fal upałów z powodu naturalnej zmienności spowodowanej dużymi oscylacjami oceanicznymi i atmosferycznymi, np. El Niño. Jednak susza w Afryce Wschodniej w latach 2016-2017 była w dużym stopniu napędzana wysokimi temperaturami powierzchni morza w zachodniej części Oceanu Indyjskiego, do czego przyczynił się człowiek.

Zmiana klimatu nasiliła ekstremalne zdarzenia związane z niektórymi cyklonami tropikalnymi, które z kolei zwiększyły intensywność i skutki innych zdarzeń, takich jak powodzie, w nisko położonych miastach i deltach, na wybrzeżach i wyspach w wielu częściach świata.

Coraz więcej badań wskazuje również na wpływ człowieka na ekstremalne opady deszczu, czasami w połączeniu z innymi czynnikami klimatycznymi, takimi jak El Niño-Southern Oscillation. Przykłady obejmują ekstremalne opady we wschodnich Chinach w czerwcu i lipcu 2016 r. oraz huragan Harvey, który uderzył w Houston w USA w 2017 r.

## Rozkład przestrzenny katastrof pogodowych i klimatycznych oraz ich skutków

Na całym świecie 44% katastrof związanych jest z powodziami, a 17% z cyklonami tropikalnymi.

Cyklony tropikalne i susze były najpowszechniejszymi zagrożeniami w odniesieniu do strat ludzkich, odpowiadając odpowiednio za 38% i 34% zgonów spowodowanych katastrofami naturalnymi w latach 1970-2019. Jeśli chodzi o straty gospodarcze, 38% było związanych z cyklonami tropikalnymi a 31% z różnymi rodzajami powodzi (powodzie rzeczne – 20%, flash-floods – 3%, powodzie inne – 8%).

### Zróżnicowanie regionalne

#### Afryka

W Afryce od 1970 do 2019 roku 1695 zarejestrowanych katastrof spowodowało śmierć 731747 osób i straty gospodarcze w wysokości 38,5 mld USD. Na kontynencie afrykańskim wystąpiło 15% katastrof związanych z pogodą, klimatem i wodą, 35% związanych z nimi zgonów i 1% strat gospodarczych zgłaszanych na całym świecie. Choć katastrofy związane z powodziami były najbardziej rozpowszechnione (60%), to susze doprowadziły do największej liczby zgonów, odpowiadając za 95% wszystkich ofiar śmiertelnych w regionie. Większość zgonów miała miejsce podczas dotkliwych susz w Etiopii w 1973 i 1983 roku (łącznie 400 tys.), Mozambiku w 1981 roku (100 tys.) i Sudanie w 1983 roku (150 tys.).

#### Azja

W Azji w latach 1970–2019 odnotowano 3454 katastrofy, w których zginęło 975622 osób, a szkody gospodarcze wyniosły 1,2 bln USD. Na kontynencie azjatyckim wystąpiła prawie jedna trzecia (31%) zgłoszonych na całym świecie katastrof związanych z pogodą, klimatem i wodą, które odpowiadały za prawie połowę zgonów (47%) i jedną trzecią (31%) strat gospodarczych. Większość ekstremalnych zdarzeń związana była z powodziami (45%) i burzami (36%).

Najdotkliwsze w skutkach dla mieszkańców Azji były burze, które spowodowały 72% ofiar śmiertelnych, oraz powodzie odpowiedzialne za największe straty gospodarcze (57%). 10 najintensywniejszych zarejestrowanych katastrof w Azji odpowiada za 70% (680837 zgonów) wszystkich ofiar śmiertelnych i 22% (266,62 mld USD) strat gospodarczych w regionie.

#### Ameryka Południowa

10 największych zarejestrowanych katastrof w regionie odpowiadało za 60% wszystkich ofiar śmiertelnych (34854) i 38% strat gospodarczych (39,2 mld USD). Najtragiczniejsze były powodzie, które doprowadziły do największej liczby katastrof (59%), zgonów (77%) i największych strat gospodarczych (58%) w regionie.

#### Ameryka Północna

W Ameryce Północnej, Ameryce Środkowej i na Karaibach odnotowano 1977 katastrof, 74839 zgonów i straty gospodarcze w wysokości 1,7 biliona USD. W regionie odnotowano 18% wszystkich zarejestrowanych na świecie katastrof związanych z pogodą, klimatem i wodą, 4% związanych z nimi zgonów i 45% związanych z nimi strat gospodarczych. Najczęstszą przyczyną były burze (54%) i powodzie (31%). Burze wiązały się z największymi ofiarami śmiertelnymi (71%) i stratami gospodarczymi (78%) w regionie. Aż 38% światowych strat gospodarczych spowodowanych zagrożeniami pogodowymi, klimatycznymi i wodnymi przypada na Stany Zjednoczone.

## Południowo-zachodni Pacyfik

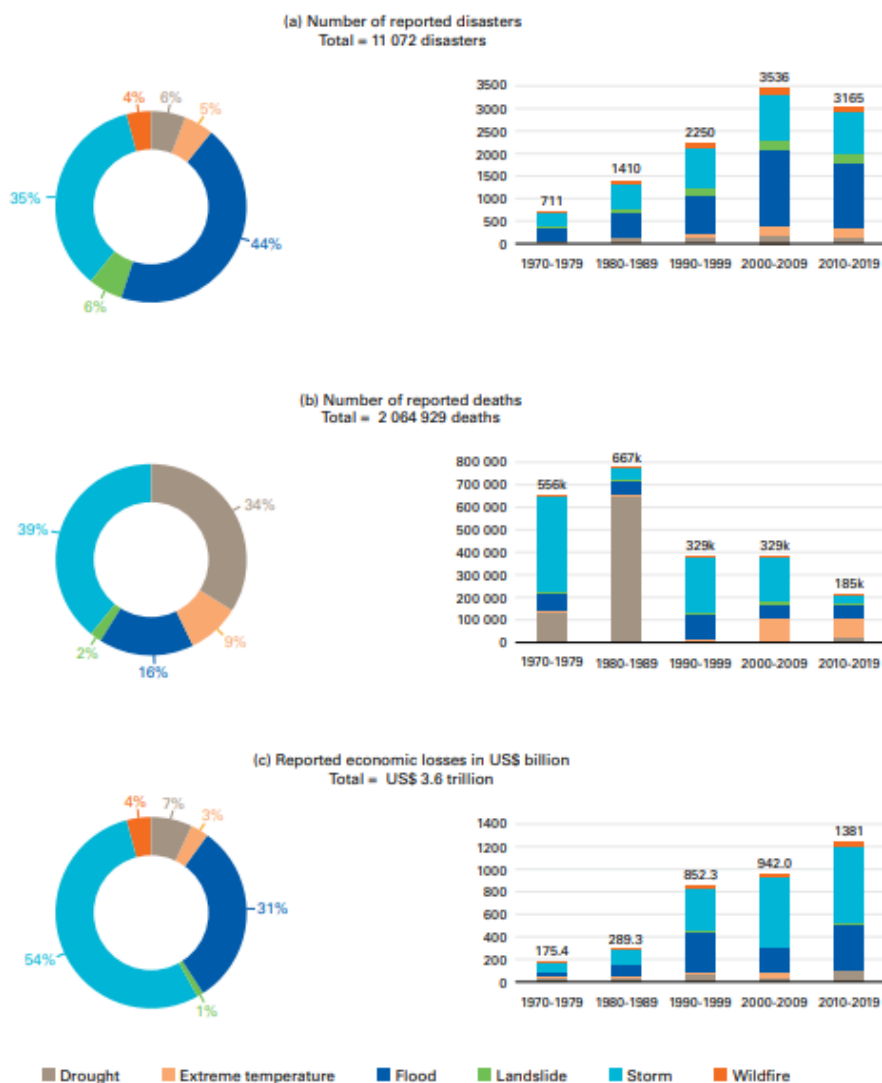
W regionie południowo-zachodniego Pacyfiku odnotowano 1407 katastrof, 65391 zgonów i 163,7 miliardów USD strat gospodarczych. Większość tych katastrof była związana z burzami (45%) i powodziami (39%). Najwięcej zgonów spowodowały burze (71%). Udział strat gospodarczych wyniósł: 46% dla burz, 24 % dla powodzi, 17% dla susz i 13% dla pożarów.

Katastrofy spowodowane zagrożeniami pogodowymi, klimatycznymi i wodnymi w Australii stanowiły 54% (88,2 mld USD) strat gospodarczych na całym południowo-zachodnim Pacyfiku.

## Europa

W Europie 1672 zarejestrowanych katastrof spowodowało śmierć 159438 osób i 476,5 mld USD szkód gospodarczych. Chociaż powódzie (38%) i burze (32%) były najczęstszą przyczyną odnotowanych katastrof, to za największą liczbę zgonów (93%) odpowiadały ekstremalne temperatury (ponad 148 tys. ofiar śmiertelnych w ciągu 50 lat).

Dwie ekstremalne fale upałów z 2003 i 2010 roku spowodowały śmierć 127946 osób (80% wszystkich zgonów związanych z wysokimi temperaturami). Fala upałów w 2003 roku była odpowiedzialna za połowę zgonów w Europie (45%) – łącznie 72210 zgonów w 15 dotkniętych nią krajach.



Dodatkowe informacje 24h/dobę:  
IMGW-PIB Biuro Prasowe  
Twitter: <https://twitter.com/IMGWmeteo>  
E. [biuroprasowe@imgw.pl](mailto:biuroprasowe@imgw.pl) | T. (+48) 503 122 100

**SERWIS POGODOWY DLA POLSKI:** <https://meteo.imgw.pl/>  
**APLIKACJA MOBILNA:** <http://aplikacjameteo.imgw.pl/>  
**SERWIS Z CAŁOROCZNĄ POGODĄ DLA GÓR:** <http://gory.imgw.pl/>  
**DARMOWY WIDGET POGODOWY:** <http://widgetmeteo.imgw.pl/>

IMGW-PIB. Instytut pełni kluczową rolę w osłonie meteorologicznej kraju od 1919 roku. Od Tatr po Bałtyk, od Karpat po Zalew Szczeciński analizujemy, dostarczamy prognozy i wydajemy ostrzeżenie. Nasze systemy informacyjne i rozwiązania działają 24/7 przez cały rok, wsparte wiedzą i doświadczeniem analityków i specjalistów meteorologii i hydrologii. Jesteśmy Instytutem skupiającym wysokiej klasy specjalistów i dysponujemy niezbędną infrastrukturą do pracy nad nim. Pogoda i klimat to jeden z najważniejszych tematów we współczesnym świecie.