

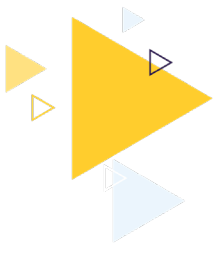


International
Labour
Organization



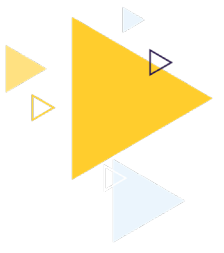
Bezpieczeństwo pracy a zmiany klimatyczne

► Światowy Dzień Bezpieczeństwa
i Ochrony Zdrowia w Pracy 2024



Zmiany klimatu a bhp


- ▶ Zmiany klimatu już teraz wywierają poważny wpływ na stan planety, zdrowie ludzi i sposób, w jaki pracujemy.
- ▶ To właśnie pracownicy są często pierwszą grupą zmagającą się ze zmianami klimatu – są bowiem narażeni na nie przez dłuższy czas i z większą intensywnością niż ogół populacji (MOP 2023).
- ▶ Zmiany klimatu mogą prowadzić do pogorszenia warunków pracy i zwiększonego ryzyka wystąpienia urazów związanych z wykonywaną pracą, chorób i śmierci (Kiefer i in. 2016).
- ▶ Powodują one liczne skutki zdrowotne, w tym: urazy, nowotwory, choroby układu krążenia i układu oddechowego, zwyrodnienia płamki żółtej i problemy zdrowia psychicznego.

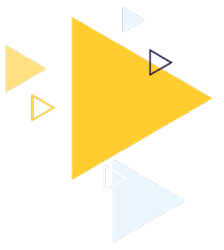


Wpływ zmian klimatu na świat pracy

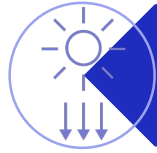
- ▶ Wpływ zmian klimatu na bhp różni się w poszczególnych regionach i branżach.
- ▶ Szczególnie zagrożeni są następujący pracownicy:
 - ▶ Osoby wykonujące pracę na zewnątrz, pracujące w branżach wymagających dużego wysiłku fizycznego, takich jak: rolnictwo, budownictwo i transport.
 - ▶ Pracownicy przebywający w gorących i słabo wentylowanych pomieszczeniach.
 - ▶ Pracownicy służb ratunkowych, służby zdrowia i innych usług publicznych.
 - ▶ Kobiety w ciąży, dzieci, osoby starsze i niepełnosprawne.
 - ▶ Pracownicy gospodarki nieformalnej, migranci oraz pracownicy mikro- i małych przedsiębiorstw.
- ▶ Konsekwencje finansowe wynikające z obniżonej produktywności, zakłóceń w prowadzeniu działalności gospodarczej i uszkodzeń infrastruktury.

Kluczowe kwestie związane ze zmianami klimatu wpływające na zdrowie i bezpieczeństwo pracowników





Stres cieplny



Słoneczne promieniowanie UV



Ekstremalne zjawiska pogodowe



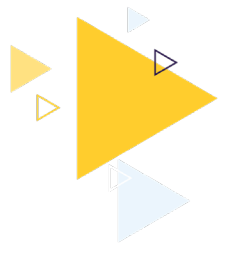
Zanieczyszczenie powietrza



Choroby wektorowe



Produkty agrochemiczne



Zbyt wysoka temperatura

- ▶ Rosnąca średnia temperatura globalna może skutkować częstszymi i bardziej dotkliwymi falami upałów.
- ▶ Ryzyko związane z wysoką temperaturą zależy od warunków środowiskowych, intensywności wysiłku fizycznego oraz stosowanej odzieży.
- ▶ **Zawody wysokiego ryzyka:** Osoby pracujące na zewnątrz, wykonujące prace wymagające dużego wysiłku fizycznego, a także osoby pracujące w pomieszczeniach zamkniętych i słabo wentylowanych, w których nie działają systemy pozwalające na regulowanie poziomu temperatury.
- ▶ **Wpływ na zdrowie:** Stres cieplny, udar cieplny, wyczerpanie cieplne, rhabdomyoliza, omdlenie cieplne, skurcze cieplne, wysypka cieplna, choroba sercowo-naczyniowa, ostre uszkodzenie nerek, przewlekła choroba nerek, uraz fizyczny i problemy zdrowia psychicznego.

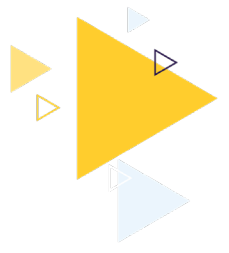
Każdego roku
2,41 mld
narażonych pracowników

22,85 mln
urazów związanych
z wykonywaną pracą

18.970 zgonów
związanych z pracą

2,09 mln lat życia
skorygowanych
niesprawnością
(wskaźnik DALY)



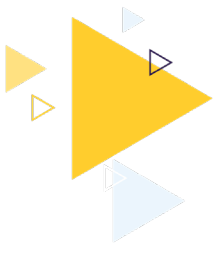


Słoneczne promieniowanie UV

- ▶ Rozrzedzenie warstwy ozonowej wpływa na ilość docierającego do Ziemi słonecznego promieniowania UV.
- ▶ Pracownicy mogą być nieświadomie narażeni na niebezpiecznie wysokie poziomy promieniowania słonecznego.
- ▶ **Zawody wysokiego ryzyka:** Osoby pracujące na zewnątrz.
- ▶ **Wpływ na zdrowie:** Oparzenia słoneczne, uszkodzenia oczu, osłabiona odporność i różne nowotwory skóry.

1,6 mld 
narażonych pracowników
(Pega i in. 2023) 

Ponad 18.960
zgonów związanych z pracą
w 2019 r. tylko z powodu
nieczerniakowych
nowotworów skóry (Pega i
in. 2023)



Ekstremalne zjawiska pogodowe

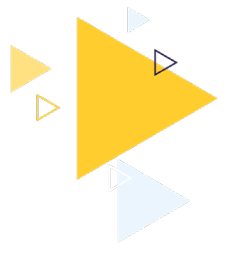
- ▶ Przewidywany wzrost częstotliwości, czasu trwania i intensywności ekstremalnych zjawisk pogodowych (fale upałów, burze zimowe, cyklony tropikalne, susze i ulewne deszcze).
- ▶ Potencjalne konsekwencje – pożary, powodzie, głód, poważne awarie przemysłowe i choroby przenoszone drogą wodną.
- ▶ Pracownicy mogą być narażeni na skutki zarówno podczas samego zdarzenia, jak i bezpośrednio po nim, a także w trakcie prac porządkowych.
- ▶ **Zawody wysokiego ryzyka:** Pracownicy służb ratowniczych, pracownicy służb oczyszczania, pracownicy rolnictwa i rybołówstwa.
- ▶ **Wpływ na zdrowie:** Urazy, oparzenia, obrażenia dróg oddechowych, choroby wywołane zagrożeniami biologicznymi, toksyczne działanie substancji chemicznych, zmęczenie fizyczne i emocjonalne, lęk, stres i zespół stresu pourazowego.

Ograniczone dane dotyczące narażenia zawodowego

2,06 mln

zgonów spowodowanych zagrożeniami pogodowymi, klimatycznymi i wodnymi (nie tylko narażeniem zawodowym) w latach 1970–2019 (WMO 2021).





Zanieczyszczenie powietrza w miejscu pracy

- ▶ Zmienione wzorce pogodowe wpłynęły na poziomy zanieczyszczeń powietrza zarówno na zewnątrz, jak i wewnątrz pomieszczeń.
- ▶ Wyższy poziom narażenia obserwuje się u osób pracujących na zewnątrz, w obszarach o wysokim poziomie zanieczyszczenia powietrza generowanego przez intensywny ruch drogowy lub przemysł.
- ▶ **Zawody wysokiego ryzyka:** Wszyscy pracownicy, ze szczególnym uwzględnieniem osób pracujących na zewnątrz, pracowników transportu i strażaków.
- ▶ **Wpływ na zdrowie:** Nowotwory (płuc), udary, choroby układu oddechowego, choroby układu krążenia, podrażnienia oczu.

Ponad **1,6 mld**

Osób pracujących w warunkach wyższego poziomu narażenia

860 tys.

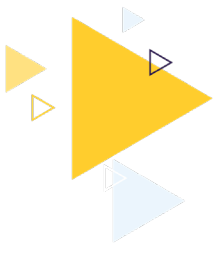
zgonów związanych z pracą (tylko osoby pracujące na zewnątrz) (MOP 2021a)

Do 2060 r. **3,7 mld**

utraconych dni roboczych rocznie z powodu narażenia na

zanieczyszczenia powietrza (OECD

2016)



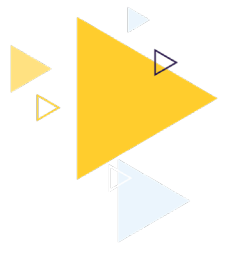
Choroby wektorowe

- ▶ Zmiany klimatu zwiększają ryzyko chorób wektorowych u pracowników poprzez:
 - ▶ Wpływ na wielkość populacji, wskaźniki przeżywalności i reprodukcję wektorów.
 - ▶ Większy wpływ na naturalne ekosystemy i systemy ludzkie, np. zmiany w użytkowaniu gruntów spowodowane suszami.
- ▶ **Zawody wysokiego ryzyka:** Osoby pracujące na zewnątrz.
- ▶ **Wpływ na zdrowie:** Między innymi malaria, borelioza, denga, schistosomatoza, leiszmanioza, choroba Chagasa i trypanosomatoza afrykańska.

15,170

zgonów związanych z pracą, które można przyopisać chorobom pasożytniczym i wektorowym





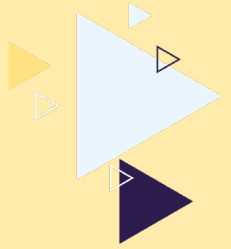
Produkty agrochemiczne

- ▶ Zmiany klimatu mogą wpłynąć na wzrost stosowania pestycydów (utrata żyznej gleby, występowanie szkodników, charakterystyka upraw).
- ▶ Wysoce niebezpieczne pestycydy (HHP) nadal stanowią poważny problem
- ▶ **Zawody wysokiego ryzyka:** Rolnictwo, leśnictwo, przemysł chemiczny, sprzedaż pestycydów, tereny zielone i kontrola wektorów.
- ▶ **Wpływ na zdrowie:** Zatrucia, nowotwory, neurotoksyczność, zaburzenia endokrynologiczne, zaburzenia rozrodczości, choroby układu krążenia, przewlekła obturacyjna choroba płuc, zaburzenia endokrynologiczne i immunosupresja.

Ponad **873 mln**
pracowników rolnictwa
pracujących w warunkach
wyższego poziomu
narażenia

Ponad **300 tys.**
zgonów rocznie z powodu
zatrucia pestycydami
(Jørs i in. 2018)

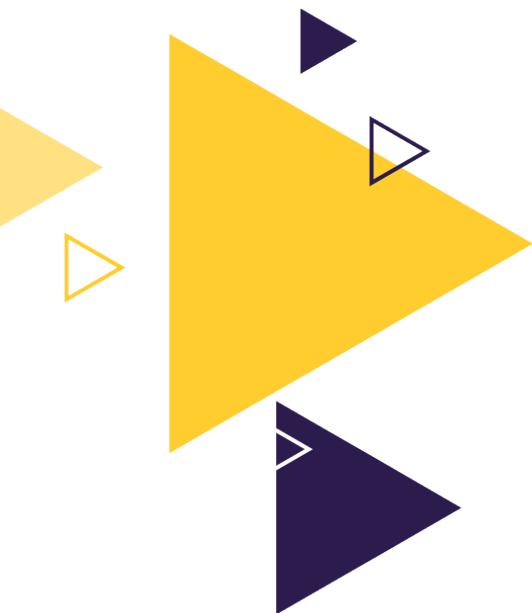


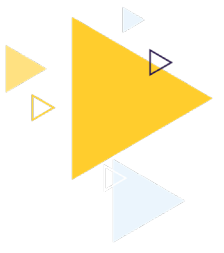


Zmiany klimatu a zdrowie psychiczne

- ▶ Brak bezpieczeństwa zatrudnienia spowodowany zmianami klimatycznymi może powodować niepokój, zwłaszcza w społecznościach zależnych od określonych branż, na które zmiany te będą miały jeszcze większy wpływ.
- ▶ Stwierdzono, że określone zawody, takie jak te związane z niesieniem pomocy w przypadku klęsk żywiołowych, a także z budownictwem, rolnictwem i opieką zdrowotną, są szczególnie narażone na problemy ze zdrowiem psychicznym z powodu zmian klimatu (w tym na PTSD, depresję i niepokój).
- ▶ Wpływ zmian klimatycznych, takich jak zbyt wysokie temperatury, może prowadzić do zaburzeń snu, zmian w zachowaniu i obniżonej koncentracji, wpływając tym samym na bezpieczeństwo i wydajność wykonywanej pracy.

Ochrona pracowników w zmieniającym się klimacie





Działania MOP na rzecz ochrony pracowników w zmieniającym się klimacie

- ▶ Promowanie, poszanowanie i realizacja podstawowej zasady i prawa w miejscu pracy, jakim jest bezpieczne i zdrowe środowisko pracy, oznacza również uwzględnienie niebezpiecznych skutków zmian klimatu zachodzących w miejscu pracy.
- ▶ Międzynarodowe standardy pracy i inne instrumenty określają wytyczne dotyczące ochrony pracowników przed różnymi zagrożeniami i ryzykami w miejscu pracy, w tym także tymi związanymi ze zmianami klimatu.
- ▶ Opracowane w 2015 roku Wytyczne w sprawie sprawiedliwej dla wszystkich transformacji w kierunku zrównoważonych ekologicznie gospodarek i społeczeństw mogą stanowić podstawę do uwzględnienia interesów pracowników w procesie transformacji na rzecz zielonej gospodarki.
- ▶ Globalna strategia MOP dotycząca bezpieczeństwa i higieny pracy na lata 2024-30 podkreśla, że kwestie bhp związane ze zmianami klimatu powinny zajmować ważne miejsce w globalnych i krajowych programach politycznych.
- ▶ Komitet Ogólny ds. Sprawiedliwej Transformacji Międzynarodowej Konferencji Pracy podkreślił w 2023 r. potrzebę pilnego wdrożenia odpowiednich środków bhp dla pracowników dotkniętych zagrożeniami klimatycznymi.
- ▶ MOP angażuje się w inicjatywy na poziomie subregionalnym, takie jak działania Vision Zero Fund związane z zapewnianiem bezpieczeństwa i ochroną zdrowia w łańcuchach dostaw.

Existing international labour standards and codes of practice related to climate change and OSH

General climate-related

OSH hazards

- Occupational Safety and Health Convention, 1981 (No. 155)
- Occupational Safety and Health Recommendation, 1981 (No. 164)
- Promotional Framework for Occupational Safety and Health Convention, 2006 (No. 187)
- Promotional Framework for Occupational Safety and Health Recommendation, 2006 (No. 197)
- List of Occupational Diseases Recommendation, 2002 (No. 194)
- Hygiene (Commerce and Office) Recommendation, 1964 (No. 120)
- Protection of Workers' Health Recommendation, 1953 (No. 97)
- Workers' Housing Recommendation, 1961 (No. 115)
- Safety and health in ports (2018)
- Safety and health in forestry (1998)
- Safety and health in construction (1992)
- Safety and health in opencast mines (1991)
- Safety and health in shipbuilding and ship repair (revised 2019)
- Reduction of Hours of Work Recommendation, 1962 (No. 116)
- Occupational Health Services Convention, 1985 (No. 161)
- Safety and Health in Agriculture Recommendation, 2001 (No. 192)



Excessive heat

- Ambient factors in the workplace (2001)
- Plantations Convention, 1958 (No. 110)



Ultraviolet (UV)

radiation

- Ambient factors in the workplace (2001)



Air pollution

- Working Environment (Air Pollution, Noise and Vibration) Convention, 1977 (No. 148)
- Working Environment (Air Pollution, Noise and Vibration) Recommendation, 1977 (No. 156)



Extreme

weather events

- Prevention of Major Industrial Accidents Convention, 1993 (No. 174)
- Prevention of Major Industrial Accidents Recommendation, 1993 (No. 181)
- Employment and Decent Work for Peace and Resilience Recommendation, 2017 (No. 205)



Vector-borne

diseases

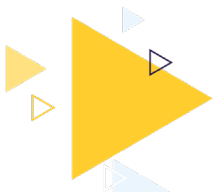
- Workers' Housing Recommendation, 1961 (No. 115)
- Technical guidelines on biological hazards in the working environment



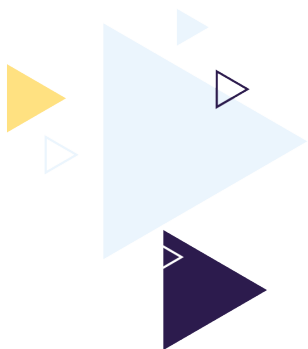
Agrochemicals

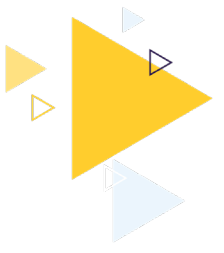
- Chemicals Convention, 1990 (No. 170)
- Chemicals Recommendation, 1990 (No. 177)
- Safety and Health in Agriculture Convention, 2001 (No. 184)
- Safety and health in agriculture (2010)
- Safety in the use of chemicals at work (1993)





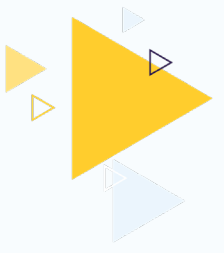
Krajowe reakcje na kluczowe zagadnienia związane ze zmianami klimatu





Krajowe polityki i strategie

- ▶ Kwestie bhp związane ze zmianami klimatu mogą być uwzględnione w politykach i strategiach dotyczących zdrowia publicznego, środowiska i zmian klimatu, które mogą wyraźnie odnosić się do ochrony zdrowia pracowników.
- ▶ W innych przypadkach zagrożenia i ryzyka związane ze zmianami klimatu są uznawane za priorytetowe obszary krajowych polityk i strategii bhp, które określają konkretne działania i inicjatywy, jakie należy wdrożyć w nadchodzących latach (np. w związku z nadmiernymi temperaturami).



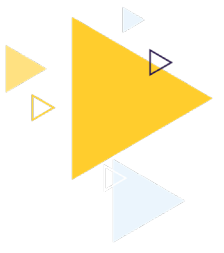
Przykłady krajowych polityk i strategii bhp

Chile: Krajowa polityka bezpieczeństwa i higieny pracy na lata 2024-2028 obejmuje wdrożenie przepisów mających na celu zapobieganie „ryzyku zawodowemu związanemu z narażeniem na ekstremalne temperatury”.

Japonia: Zapobieganie udarom cieplnym jest jednym z pożądanych rezultatów 14. krajowego planu zapobiegania wypadkom przy pracy (2023-27). Zastosowano w nim dwa konkretne wskaźniki: (1) zwiększenie liczby placówek zajmujących się stresem cieplnym w oparciu o wartość WBGT; (2) zmniejszenie wskaźnika zgonów z powodu udaru cieplnego.

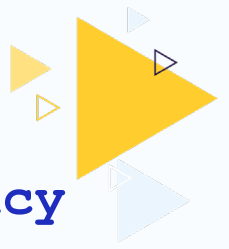
Belgia: Krajowy plan działania na rzecz poprawy dobrostanu pracowników na lata 2022-2027 stanowi, że zmiany klimatu będą miały bezpośredni i pośredni wpływ na dobrostan pracowników. W szczególności dotyczy to znacznych wahań pogodowych, na przykład okresów ekstremalnych upałów.

Gujana: Krajowa polityka bezpieczeństwa i higieny pracy z 2018 r. wzywa odpowiednie ministerstwa do opracowania polityki dla sektora naftowego i gazowego, która będzie zapobiegać zanieczyszczeniu powietrza, a także związanym z nim negatywnym skutkom dla gruntów produkcyjnych, upraw i zwierząt gospodarskich.



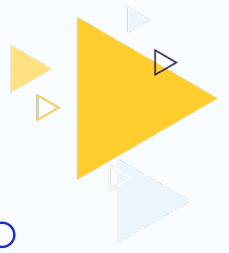
Przepisy ustawowe i wykonawcze

- ▶ W przeszłości przepisy bhp dotyczyły ochrony pracowników przed ekstremalnymi temperaturami, promieniowaniem niejonizującym (w tym słonecznym promieniowaniem UV), zanieczyszczeniem powietrza, zagrożeniami biologicznymi (w tym chorobami wektorowymi) i niebezpiecznymi substancjami chemicznymi (w tym produktami agrochemicznymi).
- ▶ Niektóre regulacje bhp odnoszą się również do ochrony pracowników podczas ekstremalnych zjawisk pogodowych i klęsk żywiołowych, wymagając wdrożenia obowiązujących w miejscu pracy planów reagowania kryzysowego.
- ▶ Przepisy mogą również czasami wymagać od pracodawcy przeprowadzenia oceny ryzyka i wdrożenia określonych środków (np. zapewnienia aklimatyzacji, odpowiedniego nawodnienia, zapewnienia wentylacji, ustanowienia przerw, przekazywania informacji i organizowania szkoleń, dostarczenia środków ochrony indywidualnej i wyposażenia z zakresu bezpieczeństwa, a także wdrożenia innych działań kontrolnych).
- ▶ W niektórych krajach określono limity narażenia zawodowego na ciepło i zanieczyszczenia powietrza, lecz bardzo rzadko dotyczą one innych zagrożeń, takich jak słoneczne promieniowanie UV lub produkty agrochemiczne.
- ▶ W innych przypadkach przepisy bhp przewidują poddawanie pracowników regularnemu nadzorowi medycznemu pozwalającemu na zapobieganie lub wczesne rozpoznawanie zagrożeń związanych z nadmierną temperaturą, słonecznym promieniowaniem UV, zanieczyszczeniem powietrza, chorobami wektorowymi i produktami agrochemicznymi.
- ▶ Niektóre kraje uwzględniają choroby związane z wysoką temperaturą, słonecznym promieniowaniem UV, zagrożeniami biologicznymi i/lub pestycydami w krajowym wykazie chorób zawodowych.



Przykłady przepisów dotyczących maksymalnej temperatury w miejscu pracy

Austria	Temperatura powietrza w miejscu pracy powinna wynosić od 19 do 25°C w przypadku pracy wymagającej niewielkiego wysiłku fizycznego oraz od 18 do 24°C w przypadku pracy wymagającej normalnego wysiłku fizycznego.
Brazylia	Pracę należy przerwać w przypadku wzrostu wskaźnika WBGT powyżej 29,4°C przy pracy o niskiej intensywności, 27,3°C w odniesieniu do pracy o umiarkowanej intensywności, 26°C w stosunku do pracy o wysokiej intensywności i 24,7°C dla pracy o bardzo wysokiej intensywności.
Chiny	Prace prowadzone na zewnątrz muszą zostać przerwane, gdy temperatura powietrza przekroczy 40°C.
Indie	W fabrycznych pomieszczeniach roboczych wskaźnik WBGT nie powinien przekraczać 30°C.
Singapur	Temperatura w przestrzeni roboczej, służbie osobowej lub medycznej w miejscu pracy nie może przekraczać 29°C.
Hiszpania	Temperatura w zamkniętych pomieszczeniach roboczych musi wynosić od 17 do 27°C w przypadku pracy siedzącej i od 14 do 25°C w przypadku pracy lekkiej.
Tajlandia	Pracę należy przerwać, gdy wskaźnik WBGT wzrośnie powyżej 34°C w odniesieniu do pracy o niskiej intensywności, 32°C w stosunku do pracy o umiarkowanej intensywności i 30°C w przypadku pracy o bardzo wysokiej intensywności.
Wietnam	Temperatura w miejscu pracy nie powinna przekraczać 34°C, 32°C i 30°C – odpowiednio w odniesieniu do prac wymagających niedużego, średniego i dużego wysiłku.



Przykłady przepisów dotyczących nadmiernej ekspozycji na ciepło

Katar: Decyzja ministerialna nr 17

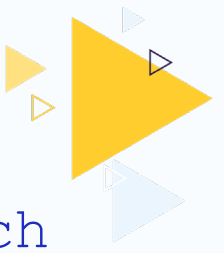
- ▶ Od 1 czerwca do 15 września pracownicy nie mogą pracować na zewnątrz w godzinach od 10:00 do 15:00. Niezależnie od pory dnia wszystkie prace muszą zostać przerwane, jeśli WBGT wzrośnie w danym miejscu pracy powyżej 32,1°C.
- ▶ Coroczne kontrole stanu zdrowia pracowników, a także obowiązkowe przeprowadzanie oceny ryzyka w celu złagodzenia stresu cieplnego, przeprowadzane we współpracy z pracownikami.
- ▶ Pracodawcy muszą zapewnić szkolenia na temat stresu cieplnego przed rozpoczęciem sezonu letniego, a pracownikom należy zapewnić bezpłatną i chłodną wodę pitną oraz dostęp do zacienionych miejsc odpoczynku.

Belgia: Code du bien-être au travail

- ▶ Pracodawcy muszą przeprowadzić analizę ryzyka związanego ze środowiskiem termicznym występującym w miejscu pracy.
- ▶ Jeżeli temperatury przekraczają określone wartości, należy opracować program środków technicznych i organizacyjnych pozwalających zapobiec narażeniom lub je zminimalizować. Wprowadzone działania obejmują dostosowania techniczne, takie jak wentylacja, zmniejszenie fizycznego obciążenia pracą poprzez dostosowanie sprzętu roboczego lub metod pracy oraz ograniczenie czasu trwania i intensywności narażenia.

Hiszpania: Dekret królewski z mocą ustawy 4/202358

- ▶ Uchwalony w maju 2023 r. w celu wprowadzenia pilnych środków mających na celu rozwiązanie problemów spowodowanych warunkami pogodowymi oraz ograniczanie ryzyka podczas wysokich temperatur.
- ▶ Obejmuje środki ochronne dla osób pracujących na zewnątrz, w oparciu o ocenę ryzyka zawodowego, charakterystykę wykonywanych zadań oraz warunki osobiste i zdrowotne pracowników.
- ▶ Wprowadzono ograniczenia dotyczące wykonywania niektórych zadań podczas ekstremalnych warunków pogodowych, zapewniając jednocześnie, że wynagrodzenia nie zostaną zmniejszone w przypadku przerwania pracy.



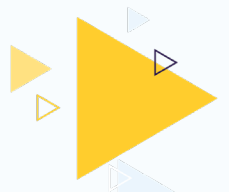
Przykłady przepisów dotyczących ekstremalnych zjawisk pogodowych

Egipt: Kodeks pracy (nr 12 z 2003 r.)

- ▶ Pracodawcy powinni przeprowadzić analizę ryzyka wystąpienia klęsk żywiołowych i opracować plan awaryjny w celu ochrony miejsc pracy i pracowników na wypadek takiej klęski.
- ▶ Pracownicy powinni zostać przeszkoleni w zakresie takiego planu. W celu sprawdzenia jego skuteczności należy przeprowadzić także praktyczne ćwiczenia.

Urugwaj: Dekret 38/022 w sprawie pracy w niekorzystnych warunkach pogodowych na obszarach wiejskich

- ▶ Opracowany w 2022 r. jako konkretna reakcja na zmiany klimatu.
- ▶ Uznaje potrzebę większej ochrony zdrowia pracowników w związku z różnymi zdarzeniami naturalnymi, takimi jak silne wiatry, burze czy fale upałów.
- ▶ Pracodawcy działający w obszarach wiejskich muszą zawiesić pracę, jeżeli występuje zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia wynikające z deszczu, wiatru, wyładowań elektrycznych lub innych ekstremalnych zjawisk pogodowych. Pracownicy mają również prawo do oddalenia się z miejsc niebezpiecznych.
- ▶ Ogólny protokół określający minimalne środki ochrony stosowane w miejscu pracy, w zależności od rodzaju ekstremalnego zdarzenia pogodowego oraz charakterystyki i lokalizacji miejsca pracy.



Przykłady dotyczące słonecznego promieniowania UV, zanieczyszczenia powietrza i chorób wektorowych

Chile: Rozporządzenie Ministerstwa Zdrowia nr 594 z 2000 r.

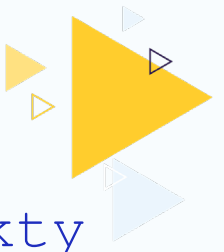
- ▶ Pracownicy wykonujący pracę w bezpośrednim promieniowaniu słonecznym od 1 września do 31 marca, w godzinach od 10:00 do 17:00, oraz ci, którzy wykonują regularne czynności w bezpośrednim słonecznym promieniowaniu UV o indeksie UV równym lub wyższym niż 6, o każdej porze roku, są uznawani za narażonych na promieniowanie UV.
- ▶ Publiczne i prywatne placówki opieki zdrowotnej powinny zgłaszać regionalnemu organowi ds. zdrowia dane dotyczące przypadków rumienia i oparzeń słonecznych związanych z wykonywaną pracą.
- ▶ Pracodawcy narażonych pracowników muszą zarządzać ryzykiem związanym z promieniowaniem UV poprzez podejmowanie odpowiednich działań kontrolnych.

Samoa: Ustawa o bezpieczeństwie i higienie pracy

- ▶ Należy „poddjąć skuteczne środki w celu wyeliminowania, odizolowania lub zminimalizowania szkodliwych i potencjalnie szkodliwych dla pracowników skutków wszelkich (...) zanieczyszczeń atmosferycznych”.

Meksyk: Norma urzędowa NOM-032-SSA2-2010

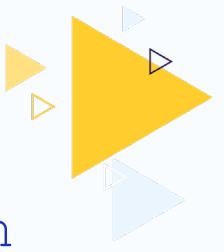
- ▶ Obejmuje ustanowienie nadzoru epidemiologicznego, a także zapobieganie i kontrolę chorób wektorowych.
- ▶ Choroby te obejmują dencę, malarię, chorobę Chagasa, ślepotę rzeczną, leiszmaniozę, gorączkę Zachodniego Nilu, rikietsjozę i gorączkę Chikungunya.



Przykłady przepisów dotyczących połączonego narażenia na produkty agrochemiczne i nadmierne temperatury

Kostaryka: Dekret nr. 33507-MTSS Przepisy dotyczące zdrowia w miejscu pracy w zakresie zarządzania i stosowania produktów agrochemicznych

- ▶ Pestycydy muszą być stosowane w chłodnych porach dnia, we wczesnych godzinach porannych lub w późnych godzinach popołudniowych.
- ▶ Należy unikać stosowania pestycydów w czasie, gdy panują najwyższe temperatury.
- ▶ Stosowanie pestycydów jest zabronione w godzinach od 10:00 do 14:00, przy użyciu pompy wstecznej, belki opryskowej lub ręcznych zraszaczy oraz takich urządzeń mechanicznych, których kabiny nie są hermetycznie zamknięte. Podczas stosowania pestycydów nie należy pracować nieprzerwanie dłużej niż cztery godziny.



Przykłady chorób ujętych w krajowych wykazach chorób zawodowych

Malezja: Stany wynikające ze znacznego narażenia na ciepło, takie jak skurcze cieplne lub udar cieplny.

Namibia: Choroby spowodowane gorącym lub zimnym środowiskiem pracy oraz wszelkie prace wiążące się z narażeniem na dane ryzyko.

Liban: Choroby, które wynikają z narażenia na promieniowanie UV lub jakiegokolwiek czynności, które narażają pracowników na promieniowanie UV w ilości przekraczającej średni poziom krajowy.

Szwajcaria: Zmiany skórne wynikające z ekspozycji na światło.

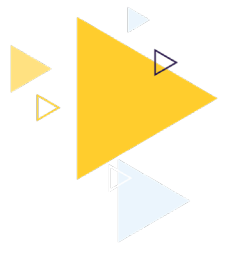
Łotwa: Niektóre choroby przenoszone przez wektory, np. kleszczowe zapalenie mózgu, borelioza i tularemia.

Barbados: Choroby zakaźne lub pasożytnicze nabyte w trakcie wykonywania zawodu związanego ze szczególnym ryzykiem zakażenia.

Tajlandia: Choroby wywoływane przez środki chemiczne, a w szczególności przez pestycydy.

Mozambik: Zatrucie pestycydami.

Singapur: Zatrucie związkami fosforoorganicznymi.



Układy zbiorowe

- ▶ Układy zbiorowe pozwoliły na wprowadzenie bardziej rygorystycznych środków bhp dla pracowników w różnych branżach, takich jak: budownictwo, łańcuchy dostaw żywności i napojów, rolnictwo i transport.

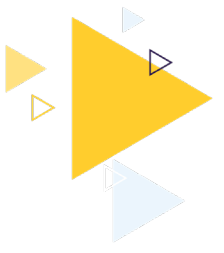
Przykłady

Brazylia

- ▶ Złe warunki bhp są powszechne wśród pracowników sezonowych zatrudnianych w brazylijskich gospodarstwach produkujących owoce tropikalne na eksport.
- ▶ W gospodarstwach sadowniczych w dolinie São Francisco związki zawodowe i pracodawcy uzgodnili ogólnobranżowy układ zbiorowy.
- ▶ Obejmuje on różne środki bhp – począwszy od zapewnienia schronienia przed niekorzystnymi warunkami pogodowymi, poprzez obiekty gastronomiczne, toalety i wodę pitną, aż po pierwszą pomoc oraz przepisy dotyczące kobiet w ciąży i karmiących piersią.
- ▶ Badania wykazały, że negocjacje zbiorowe poprawiły warunki zarówno dla pracowników tymczasowych, jak i stałych.

Stany Zjednoczone

- ▶ W przeszłości podnoszono obawy dotyczące zagrożeń, na jakie narażeni są kierowcy UPS w związku z wysoką temperaturą, która może osiągnąć wewnątrz ich pojazdów niemal 50°C.
- ▶ W 2023 r. Teamsters - jeden z największych związków zawodowych w Stanach Zjednoczonych - wynegocjował nową pięcioletnią umowę z UPS, na mocy której w pojazdach UPS zamontowano klimatyzację, osłony termiczne, wentylatory i zapewniono w nich lepszą wentylację.
- ▶ Krajowa umowa ramowa UPS/Teamsters na lata 2023-2028 jest dowodem na to, że udane negocjacje między organizacjami pracodawców i grupami pracowników mogą prowadzić do znacznej poprawy warunków bhp dla pracowników zatrudnionych w określonym sektorze.



Wytyczne techniczne

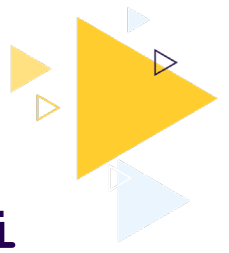
- ▶ Międzynarodowe i krajowe organy i władze odpowiedzialne za bhp opracowały liczne wytyczne techniczne dotyczące występujących w miejscu pracy zagrożeń związanych ze zmianami klimatu.
- ▶ Wytyczne obejmują takie zagadnienia, jak bezpieczeństwo podczas pracy na słońcu, ekstremalne zjawiska pogodowe i choroby wektorowe.
- ▶ W niektórych przypadkach opracowano wytyczne dotyczące konkretnych sytuacji (np. dymu powstającego podczas pożarów lasów).

Przykład wytycznych dotyczących zanieczyszczenia powietrza

Safe Work Australia

Wytyczne są zgodne z następującą hierarchią środków kontrolnych:

- ▶ Eliminacja narażeń – np. przeniesienie pracy do miejsc o dobrej jakości powietrza lub odroczenie pracy wykonywanej na zewnątrz.
- ▶ Zastępowanie – minimalizowanie ryzyka poprzez zastępowanie zagrożenia bezpieczniejszą alternatywą, np. praca wewnątrz, jeśli tylko jest to możliwe.
- ▶ Techniczne środki kontroli – ochrona pracowników poprzez odizolowanie ich od zanieczyszczeń powietrza, np. stosowanie oczyszczaczy powietrza lub śluz powietrznych.
- ▶ Kontrola administracyjna – metody pracy, procesy lub procedury mające na celu zminimalizowanie ryzyka, np. rotacja pracowników i zwiększenie częstotliwości odpoczynku oraz zmniejszenie fizycznej intensywności pracy w celu ograniczenia ilości wdychanego zanieczyszczonego powietrza.
- ▶ Środki ochrony indywidualnej – muszą być odpowiednie, właściwie dobrane i dobrze utrzymane. Pracownicy muszą natomiast zostać poinstruowani w zakresie ich właściwego użytkowania, np. stosowania masek P2 lub N95 do ochrony dróg oddechowych



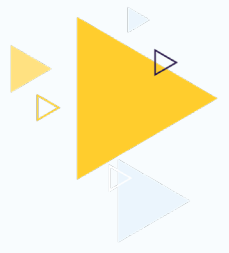
Programy szkoleniowe i inicjatywy podnoszące poziom świadomości

- ▶ Niektóre organy rządowe, organizacje pracodawców i pracowników, a także organizacje pozarządowe i inne organy odpowiedzialne za bhp opracowały programy szkoleniowe, kampanie oraz inicjatywy doradcze.
- ▶ Kampanie uświadamiające i strategie dążące do większego zaangażowania społeczności są często ukierunkowane na najbardziej narażone grupy pracowników, na przykład osoby pracujące na obszarach rolniczych.

Przykład programu szkoleniowego poświęconego wysokim temperaturom

Zjednoczone Emiraty Arabskie

- ▶ Rząd uruchomił – we współpracy z Centrum Zdrowia Publicznego Abu Zabi - program „Bezpieczeństwo w upale” (ADPHC 2023).
- ▶ Program ten koncentruje się na wyedukowaniu około 800.000 pracowników i pracodawców w zakresie skutecznych strategii radzenia sobie z wysokimi temperaturami w miejscu pracy.
- ▶ Do podejmowanych działań należą: odpowiednie nawodnienie, spożycie soli, przerwy na odpoczynek, stopniowe przyzwyczajanie się do upałów, obniżone wymagania dotyczące pracy i monitorowanie osób zagrożonych, a także szkolenia dotyczące postępowania w przypadku wystąpienia chorób związanych z upałami.



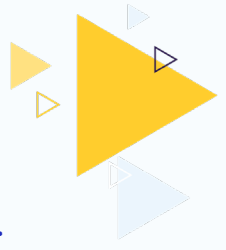
Przykłady inicjatyw podnoszących poziom świadomości

Stany Zjednoczone: Gotowość na wypadek stanów zagrożenia

- ▶ Podczas przypadającego na wrzesień Narodowego miesiąca gotowości Administracja Bezpieczeństwa i Higieny Pracy Departamentu Pracy promowała rolę odpowiednich planów opracowywanych przez pracodawców, a także ich przygotowania na zagrożenia związane z klimatem i reagowania na nie.
- ▶ Przesłanie kampanii koncentrowało się na czterech działaniach mających na celu zapewnienie pracownikom bezpieczeństwa w sytuacjach awaryjnych:
 1. Opracuj plan odpowiedni dla Twojego miejsca pracy;
 2. Sporządź listę i sprawdź ją dwukrotnie;
 3. Wyedukuj i odpowiednio przeszkol swoich pracowników oraz
 4. Przeanalizuj, sprawdź w praktyce i udoskonal swój plan.

Oman: Produkty agrochemiczne

- ▶ Generalna Dyrekcja ds. Rolnictwa i Zwierząt Gospodarskich w Al Dhahirah w Omanie zorganizowała dwudniowe warsztaty dla rolników dotyczące bezpiecznego i skutecznego stosowania pestycydów (ALROYA 2020).
- ▶ Warsztaty obejmowały wykłady na temat związanych z pestycydami zagrożeń dla zdrowia ludzkiego oraz praktyczne sesje szkoleniowe mające na celu edukację rolników w zakresie bezpiecznych praktyk pracy.
- ▶ Rolnicy zostali również przeszkoleni w zakresie nowoczesnych, bezpiecznych technik rolniczych i alternatyw wobec pestycydów.



Kampanie podnoszące poziom świadomości opracowane przez partnerów społecznych

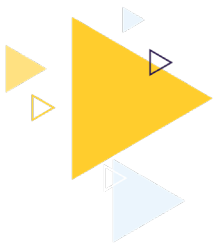
Confederation of British Industry (CBI)

- ▶ CBI jest organizacją pracodawców, która reprezentuje 170 tys. różnej wielkości firm działających w różnych branżach we wszystkich regionach Wielkiej Brytanii.
- ▶ Angażuje się ona w podnoszenie poziomu świadomości na temat zagrożeń związanych z niską jakością powietrza w miejscu pracy.
- ▶ Organizacja stwierdziła, że poprawa jakości powietrza w miejscu pracy może przynieść znaczące korzyści w zakresie produktywności, ograniczenia absencji z powodu złego stanu zdrowia, a także zmniejszenia liczby przypadków, w których pracownicy są obecni w pracy pomimo złego samopoczucia.

Building and Wood Workers' International (BWI)

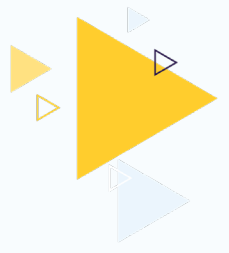
- ▶ W 2023 r. organizacja Building and Wood Workers' International (BWI) rozpoczęła nową kampanię pod hasłem „Podgrzewaj prawa pracowników, nie planetę”.
- ▶ Jej celem było zwrócenie uwagi na zdrowie i bezpieczeństwo pracowników podczas ekstremalnych upałów i ekstremalnych zjawisk pogodowych oraz domaganie się lepszych miejsc pracy i warunków dla pracowników w czasie kryzysu klimatycznego.
- ▶ Kampania obejmowała odbywające się w miejscu pracy akcje wspierające prawo pracowników do zdrowia i bezpieczeństwa, a także umieszczanie plakatów w miejscach pracy. Publikowano również wiadomości w mediach społecznościowych w celu podniesienia poziomu świadomości i kierowano petycje do odpowiednich ministerstw.





Inicjatywy w zakresie zdrowia publicznego skierowane do pracowników

- ▶ Zmiana klimatu to zagadnienie, które wyraźnie łączy obawy dotyczące zdrowia pracowników i ogółu społeczeństwa. Dlatego też warto integrować inicjatywy dotyczące bhp z programami i kampaniami na rzecz zdrowia publicznego.
- ▶ W niektórych krajach wprowadzono programy profilaktyki nowotworów skóry, mające na celu wykrywanie zmian na skórze u pracowników wysokiego ryzyka, szczególnie u tych, którzy są narażeni na słoneczne promieniowanie UV.
- ▶ Wśród najbardziej zagrożonych grup pracowników prowadzone są także inicjatywy w zakresie zdrowia publicznego, mające na celu kontrolowanie przenoszenia się chorób wektorowych.



Przykłady inicjatyw o szerszym zakresie

Singapur: Program kontroli dengi

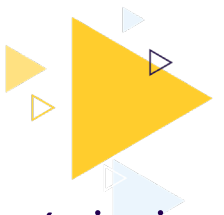
- ▶ Nawiązano ścisłą współpracę z ministerstwami, a także radami miejskimi, społecznościami lokalnymi, sektorem prywatnym oraz instytucjami akademickimi i badawczymi.
- ▶ Poza ogólnokrajowymi komunikatami prowadzone są także działania angażujące określone grupy ludności.
- ▶ Na przykład do pomocy domowych i pracowników budowlanych kierowane są komunikaty promujące zmianę zachowań. W tym celu organizowane są akcje informacyjne i objazdowe w akademikach, centrach handlowych oraz w innych miejscach spotkań.

Australia: Program profilaktyki raka skóry

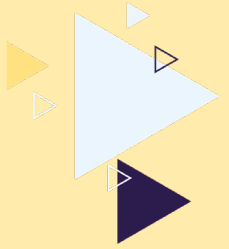
- ▶ Prowadzone są różne inicjatywy mające na celu zmniejszenie zachorowalności i umieralności na raka skóry. W tym celu realizowane są ukierunkowane programy profilaktyki i wczesnego wykrywania zmian nowotworowych.
- ▶ Cancer Council Australia zaleca, aby wszystkie miejsca pracy, które wymagają od pracowników pracy na zewnątrz, posiadały kompleksowy program ochrony, który obejmuje okresową ocenę ryzyka narażenia pracowników na promieniowanie UV, wdrażanie odpowiednich środków ochronnych oraz edukację i szkolenia dla całego personelu pracującego na zewnątrz.
- ▶ Realizowana w stanie Wiktorii inicjatywa SunSmart oferuje porady i szkolenia w zakresie bezpieczeństwa UV dla pracowników z różnych branż, w tym z sektorów budownictwa, rolnictwa, rybołówstwa i transportu.

Kluczowe wnioski



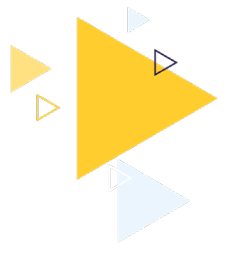


- ▶ Zmiany klimatu stanowią poważne wyzwanie dla bezpieczeństwa i zdrowia pracowników na całym świecie.
- ▶ Powodują one liczne schorzenia, w tym nowotwory, choroby układu krążenia, choroby układu oddechowego i zaburzenia zdrowia psychicznego.
- ▶ Konieczna może być ponowna ocena obecnie obowiązujących przepisów prawa lub wprowadzenie nowych regulacji, odpowiednio do ewoluujących zagrożeń klimatycznych.
- ▶ Włączenie kwestii bhp do polityki klimatycznej oraz uwzględnienie kwestii klimatycznych w praktykach bhp ma absolutnie kluczowe znaczenie.
- ▶ Ze względu na ograniczoną dostępność dowodów dotyczących krytycznych obszarów konieczne jest prowadzenie dalszych badań.
- ▶ Współpraca pomiędzy rządami i partnerami społecznymi ma kluczowe znaczenie dla łagodzenia i przystosowania się do zmian klimatu.
- ▶ Narazone populacje pracowników, takie jak robotnicy rolni i osoby pracujące na zewnątrz w gorącym klimacie, mogą wymagać dodatkowych środków ochronnych.



Pozostałe zagadnienia...

- ▶ Konferencja COP28 ustanowiła Dzień Zdrowia, podkreślając tym samym znaczenie priorytetowego traktowania zdrowia ludzkiego w walce ze zmianami klimatu.
- ▶ Położenie politycznego nacisku na związek pomiędzy zmianami klimatu a zdrowiem ludzi może sprzyjać działaniom promującym bezpieczeństwo i zdrowie pracowników.
- ▶ Wszelkie nowe przepisy lub polityki powinny być zintegrowane z obowiązującymi już regulacjami, takimi jak Ramowa konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (UNFCCC) oraz Globalne postanowienia ramowe dotyczące substancji chemicznych (GFC).
- ▶ W celu określenia spójnej polityki bhp niezbędna jest koordynacja działań prowadzonych przez poszczególne ministerstwa rządowe.
- ▶ Przedsiębiorstwa ograniczają poziom emisji wytwarzanych w miejscu pracy i wdrażają zrównoważone praktyki w celu złagodzenia zmian klimatycznych.
- ▶ Zielone branże i technologie z jednej strony oferują długoterminowe rozwiązania łagodzące negatywne skutki zmiany klimatu, ale z drugiej strony mogą przyczynić się do powstawania nowych zagrożeń w obszarze bhp.
- ▶ Odpowiednie programy szkoleniowe mają kluczowe znaczenie dla edukowania pracodawców i pracowników w zakresie zagrożeń związanych ze zmianami klimatu i stosowania środków ochronnych opartych na ocenie zmian klimatu i odpowiedniej hierarchii podejmowanych działań.



Materiały dodatkowe

- ▶ ADPHC. 2023. „Safety in Heat”. 2023. <https://www.adphc.gov.ae/Public Health Programs/Injury Prevention/Safety in Heat>.
- ▶ ALROYA. 2020. „ورشة عمل تدريبية حول الإستخدام الآمن للمبيدات في الظاهرة”. جريدة الرؤية العمانية. 9 marca 2020 r.
- ▶ Boedeker, Wolfgang, Meriel Watts, Peter Clausing i Emily Marquez. 2020. „The Global Distribution of Acute Unintentional Pesticide Poisoning: Estimations Based on a Systematic Review”. BMC Public Health 20 (1): 1875. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09939-0>.
- ▶ Carvalho, Fernando P. 2017. „Pesticides, Environment, and Food Safety”. Food and Energy Security 6 (2): 48–60. <https://doi.org/10.1002/fes3.108>.
- ▶ Delcour, Ilse, Pieter Spanoghe i Mieke Uyttendaele. 2015. „Literature Review: Impact of Climate Change on Pesticide Use”. Food Research International, Impacts of climate change on food safety, 68 (luty): 7-15.
- ▶ Kiefer, Max, Julietta Rodríguez-Guzmán, Joanna Watson, Berna van Wendel de Joode, Donna Mergler i Agnes Soares da Silva. 2016. „Worker Health and Safety and Climate Change in the Americas: Issues and Research Needs”. Revista Panamericana de Salud Publica = Pan American Journal of Public Health 40 (3): 192-97.
- ▶ MOP. 2019. „Working on a Warmer Planet: The Effect of Heat Stress on Productivity and Decent Work.”
- ▶ ———. 2021a. „Exposure to Hazardous Chemicals at Work and Resulting Health Impacts: A Global Review”.
- ▶ ———. 2021b. „New Legislation in Qatar Provides Greater Protection to Workers from Heat Stress”. News. 27 maja 2021 r. https://www.ilo.org/beirut/countries/qatar/qatar-office/WCMS_794475/lang--en/index.htm.
- ▶ ———. 2023. „Chemicals and Climate Change in the World of Work: Impacts for Occupational Safety and Health - Research Report”.
- ▶ ———. 2024. „Exposure to Heat Stress in the Working Environment and Resulting Health Impacts: A Global Research and Policy Review”.
- ▶ IPCC. 2021. „Summary for Policymakers. In: Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change.” Cambridge University Press.
- ▶ OECD. 2016. „The Economic Consequences of Outdoor Air Pollution”.
- ▶ Pega, Frank, Natalie C. Momen, Kai N. Streicher, Maria Leon-Roux, Subas Neupane, Mary K. Schubauer-Berigan, Joachim Schüz i in. 2023. „Global, Regional and National Burdens of Non-Melanoma Skin Cancer Attributable to Occupational Exposure to Solar Ultraviolet Radiation for 183 Countries, 2000–2019: A Systematic Analysis from the WHO/ILO Joint Estimates of the Work-Related Burden of Disease and Injury”. Environment International 181 (listopad): 108226.
- ▶ Statista. 2023. „Global Pesticide Consumption 1990-2021”. Statista. 2023. <https://www.statista.com/statistics/1263077/global-pesticide-agricultural-use/>.
- ▶ Takala, Jukka, Alexis Descatha, A. Oppliger, H. Hamzaoui, Catherine Bråkenhielm i Subas Neupane. 2023. „Global Estimates on Biological Risks at Work”. Safety and Health at Work 14 (4): 390–97. <https://doi.org/10.1016/j.shaw.2023.10.005>.
- ▶ WHO. 2018. „First Global Conference on Air Pollution and Health”. 2018. <https://www.who.int/news-room/events/detail/2018/10/30/default-calendar/air-pollution-conference>.
- ▶ ———. 2019. „Exposure to Highly Hazardous Pesticides: A Major Public Health Concern”. 2019. <https://www.who.int/publications-detail-redirect/WHO-CED-PHE-EPE-19.4.6>.
- ▶ ———. 2020. „Vector-Borne Diseases”. 2020. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/vector-borne-diseases>.
- ▶ WMO. 2021. „WMO ATLAS OF MORTALITY AND ECONOMIC LOSSES FROM WEATHER, CLIMATE AND WATER EXTREMES (1970–2019)”.



International
Labour
Organization



Dziękuję
za uwagę

Read the full
report here

