

„Bycie eko – moda czy konieczność?”

Marcin Radziszewski

Liceum Ogólnokształcące Centrum Edukacyjne
Krasickiego 59, 05-070 Sulejówek

Egzystencja ludzka w znacznej mierze opiera się na środowisku naturalnym. Istnieją różne typy postaw wobec dbania o nasze otoczenie. „Bycie eko” definiuje się jako stanowisko cechujące się opieką i ochranianiem natury. Jedni traktują ekologiczność jako modę, jako coś mało istotnego, czemu nie należy przykuwać dużej uwagi i co niedługo przeminie. Inni zaś podkreślają, że aktywne działania na rzecz zbalansowanego środowiska naturalnego są zobowiązaniem, jeśli zależy nam na ludzkim dobrobycie. Po dogłębnej analizie obu tych stanowisk oraz ich potencjalnych implikacji stwierdzam, że bycie eko powinno być nieodłączną częścią stylu życia każdego z nas. Mój esej nakreślił potrzebę, jaką jest ochrona przyrody przez jednostki ludzki, jak i całe społeczności.

Zacznę od potencjalnie najbardziej istotnej w całej mojej argumentacji kwestii. Zmiany klimatyczne stają się coraz bardziej widoczne, a stawianie na ekologiczne rozwiązania jest jednym z najlepszych sposobów na ich zwalczanie. Traktując bycie eko jako konieczność, ludzkość jest w stanie bardziej efektywnie zarządzać negatywnymi skutkami zmian klimatycznych. Pierwszym kluczowym aspektem tego argumentu jest zrozumienie powiązań między działalnością człowieka a zmianami klimatycznymi. Naukowcy stworzyli zapis klimatu Ziemi, analizując szereg pośrednich miar klimatu, takich jak rdzenie lodowe, słoje drzew, długość lodowców, pozostałości pyłków, osady oceaniczne, a także, badając zmiany orbity Ziemi wokół Słońca (Wuebbles i in., 2017). Zapis ten pokazuje, że klimat zmienia się naturalnie w szerokim zakresie skal czasowych, ale zmienność ta nie wyjaśnia ocieplenia obserwowanego od lat pięćdziesiątych XX wieku. Jest bardzo prawdopodobne (w powyżej 95%), że działalność człowieka, opierająca się na nadmiernym eksploatowaniu środowiska naturalnego, była dominującą przyczyną tego ocieplenia (IPCC, 2013). Gdyby jednostki władzy już wcześniej zaczęłyby wdrażać rozwiązania proekologiczne, wtedy prawdopodobnie bylibyśmy w stanie uniknąć dużej części negatywnych skutków zmian klimatu, jakich dziś doświadczamy. Niestety, nieodpowiedzialne zarządzanie naszym środowiskiem naturalnym, a konkretnie traktowanie ekologiczności jako mody zamiast jako konieczności, sprawiło, że nasza własna planeta jest mniej bezpieczna dla naszego własnego gatunku. Nie trzeba patrzeć w przyszłość, by dostrzec negatywne skutki zmian klimatycznych, które dotyczą coraz to większej liczby osób. Główną przyczyną nasilonych zmian klimatu są gazy cieplarniane, w wielkim stopniu emitowane przez społeczeństwa ludzkie. Stężenie kluczowych gazów cieplarnianych wzrosło od czasu rewolucji przemysłowej w wyniku działalności człowieka. Stężenia dwutlenku węgla, metanu i podtlenku azotu są obecnie większe w atmosferze ziemskiej niż kiedykolwiek w ciągu ostatnich 800 000 lat (National Academy of Sciences, 2020). Emisje gazów cieplarnianych zwiększyły efekt cieplarniany i spowodowały wzrost temperatury powierzchni Ziemi. Zaś spalanie paliw kopalnych, któremu podejście proekologiczne do naszej planety jest przeciwne, zmienia klimat bardziej, niż jakakolwiek inna działalność człowieka. Wybór pomiędzy traktowaniem bycia eko

jako konieczności, a jako mody, jest wyborem pomiędzy zbilansowanym, przyjaznym dla człowieka środowiskiem naturalnym, a niestabilną przyrodą, która negatywnie odbija się na codziennym życiu bardzo wielu jednostek.

Kolejnym czynnikiem sprawiającym, że proekologiczna transformacja jest powinnością, jest fakt, że paliwa kopalne stają się coraz droższe do wydobycia, a co za tym idzie, jeżeli nie znajdziemy tańszych alternatyw, coraz trudniej będzie nam podtrzymać aktualny standard życia. Energia jest niezwykle ważną podstawą rozwoju społeczeństwa ludzkiego oraz główną siłą napędową wzrostu gospodarczego (Dai i in., 2022). Na szczęście, tańszą oraz znacząco bardziej proekologiczną alternatywą dla paliw kopalnych stają się odnawialne źródła energii. W dzisiejszych czasach panuje wszechobecne błędne przekonanie, że przejście na czystą, zieloną energię będzie dla społeczeństwa bolesne i kosztowne. Przekonanie to nie znajduje odzwierciedlenia w rzeczywistości. Badania naukowe potwierdzają (Way i in., 2022), że koszty energii odnawialnej od dziesięcioleci wykazują tendencję spadkową i w wielu sytuacjach są już tańsze niż paliwa kopalne. W najbliższych latach będą one tańsze, od wcześniej wspomnianych paliw, w niemal wszystkich zastosowaniach, a jeśli przyspieszymy ekologiczną transformację energetyczną, staną się one bardziej opłacalne jeszcze szybciej. Cena energii słonecznej i wiatrowej spadła w niemal wykładniczym tempie. Energia odnawialna dostarcza obecnie znacznie więcej prądu na świecie niż kiedykolwiek wcześniej. Produkcja energii słonecznej wzrastała średnio o 44% rocznie przez ostatnie trzy dekady, a energia wiatrowa o 23% rocznie. Skalowanie kluczowych technologii ekologicznych będzie dalej powodować obniżanie ich kosztów, a im szybciej to zrobimy, tym więcej zaoszczędzimy (Way i in., 2022). Przyspieszenie przejścia na energię odnawialną jest obecnie najlepszym rozwiązaniem nie tylko dla naszej planety, ale także dla niskich cen energii, które są kluczowe dla podtrzymania obecnego standardu życia. Świat stoi obecnie w obliczu jednoczesnego kryzysu inflacyjnego, kryzysu bezpieczeństwa narodowego i kryzysu klimatycznego, spowodowanego naszym uzależnieniem od drogich, niepewnych, zanieczyszczających środowisko paliw kopalnych o niestabilnych cenach. Odnawialne źródła energii mogą pomóc nam w zwalczaniu tych kryzysów. Oprócz energii wiatrowej oraz słonecznej istnieje również energia nuklearna, która w wielu aspektach jest dużo bardziej efektywna od tych poprzednich. Jednocześnie jest ona niskoemisyjna. Farmy woltaiczne produkują cztery razy więcej zanieczyszczeń węglowych niż jądrowe (IPCC, 2014). Dla porównania elektrownie słoneczne wytwarzają około 20 razy mniej dwutlenku węgla niż elektrownie węglowe. Energia jądrowa jest również bardzo niskoemisyjną formą wytwarzania energii. Proces wzbogacania uranu i produkcji paliwa emituje minimalną ilość dwutlenku węgla, a praca elektrowni jądrowej nie powoduje prawie żadnych emisji. W przeciwieństwie do elektrowni wykorzystujących paliwa kopalne, które uwalniają do atmosfery duże ilości dwutlenku węgla i innych zanieczyszczeń. Wielu przeciwników energii odnawialnej zwraca uwagę na fakt, iż farmy fotowoltaiczne oraz farmy wiatrowe zajmują więcej miejsca na Ziemi od wysokoemisyjnych źródeł energii. Naprzeciw ich obaw wychodzi energia nuklearna. Teren wymagany do budowy elektrowni jądrowej jest znacznie mniejszy niż ten potrzebny do produkcji energii z innych źródeł, takich jak wiatr czy słońce. Dzieje się tak dlatego, że elektrownia jądrowa może wytworzyć dużą ilość energii elektrycznej z minimalnej ilości uranu. Niestety, energetyka słoneczna i wiatrowa jest uzależniona od i polega na wykorzystywaniu wyłącznie wiatru i słońca, dlatego też nie może działać w sposób ciągły, co wymaga innych form energii, by stale móc zasilać nasze społeczeństwa. Energia jądrowa jest też wysoce niezawodna, to czy działa, nie jest zależne od

zmiennych czynników pogodowych. Energetyka atomowa zapewnia wiele korzyści w porównaniu z innymi formami wytwarzania energii. Jej wysoki współczynnik wydajności i niska emisja dwutlenku węgla czynią ją atrakcyjną opcją dla krajów, które chcą zmniejszyć swoje uzależnienie od paliw kopalnych i zaspokoić swoje potrzeby energetyczne w sposób czysty i efektywny.

By zbudować jak największy dobrobyt dla naszego społeczeństwa, powinniśmy transformować energetykę z tej mniej ekologicznej na bardziej przyjazną środowisku. Bez traktowania przyrody z należytą jej dbałością, będziemy skazani na coraz to większe kryzysy związane z energią.

Innymi powodami podkreślającymi fakt, iż potrzebne nam jest kolektywne przyjęcie postawy zgodnej z ekologią, są miliony istnień ludzkich, które zostały przedwcześnie odebrane jednostkom przez nieodpowiedzialne zarządzanie powietrzem, które stanowi niezwykle ważną część naszego środowiska naturalnego. Jak podaje Światowa Organizacja Zdrowia (WHO, b.r.) zanieczyszczenie powietrza to zanieczyszczenie środowiska wewnętrznego lub zewnętrznego jakimkolwiek czynnikiem chemicznym, fizycznym lub biologicznym, który modyfikuje naturalne właściwości atmosfery. Źródła zanieczyszczenia powietrza są szeroko rozpowszechnione i zróżnicowane, począwszy od domowych urządzeń spalania i pojazdów silnikowych do zakładów przemysłowych i pożarów lasów. Niektóre zanieczyszczenia, takie jak pył zawieszony, tlenek węgla, ozon, dwutlenek azotu i dwutlenek siarki, stanowią poważne zagrożenie dla zdrowia publicznego. Zarówno zanieczyszczenia powietrza na zewnątrz, jak i w pomieszczeniach przyczyniają się do powstawania chorób układu oddechowego i innych dysfunkcji oraz stanowią znaczne zagrożenie dla zdrowia. Światowa Organizacja Zdrowia sugeruje również, że prawie cała populacja świata (99%) jest narażona na zanieczyszczenie powietrza o poziomach przekraczających limity zalecane przez WHO, przy czym kraje o niskich i średnich dochodach zmagają się z najwyższymi wskaźnikami narażenia. Według danych (WHO, 2022), zanieczyszczenie powietrza powoduje, aż około 7 milionów przedwczesnych śmierci rocznie. Jest to ogromna liczba, szczególnie jeśli weźmiemy pod uwagę, że to obecnie dla porównania prawie 20% populacji Polski. Oznacza to, że traktowanie bycia eko z nienależytą wagą de facto zabiera milionom ludzi prawo do życia, które jest jednym z najbardziej podstawowych praw istot ludzkich.

W dodatku, prawo to zabierane jest jednostkom w imię krótkoterminowych zysków korporacji i wygody innych. Korporacje, jak pokazuje to przykład amerykańskiego koncernu ExxonMobil (którego prywatne badania przewidywały, w jaki sposób spalanie paliw kopalnych ogrzeje planetę, ale firma publicznie zaprzeczała temu powiązaniu) potrafią dla własnych korzyści ukrywać negatywne skutki swojego działania na ekologię. Brak odpowiednich regulacji traktujących dbanie o środowisko jako obligatoryjność, doprowadziło wiele korporacji, takich jak Chevron (który w bardzo dużym stopniu przyczynił się do eskalacji plagi brudnego powietrza) do mimowolnego skrócenia długości życia bytów ludzkich.

Podobnie negatywne stanowisko obejmują osoby, które krytykują propozycję zakazu wjazdu starszych aut spalinowych do centrum Warszawy. Często argumentują one, że znacznie zmniejszy to wygodę poruszania się po mieście, gdyż wiele osób posiada starsze samochody i nie stać ich na nowsze. Niestety, samochody starszych roczników z reguły dużo bardziej zanieczyszczają powietrze od ich nowszych odpowiedników. Dlatego też istotne jest stopniowe wykluczanie ich z przestrzeni dużego zagęszczenia ludzi, by zminimalizować negatywny wpływ na zdrowie jednostek. Jeżeli pewnych osób nie stać na zakup nowszego auta, to zawsze istnieje alternatywa w postaci publicznego transportu, który jest dużo tańszy od poruszania się własnym

samochodem, więc wręcz może zaoszczędzić pieniądze uboższym osobom. Podczas gdy często nie jest to tak wygodna opcja, jak osobisty pojazd, jest to cena, jaką musimy zapłacić, by nie pogarszać zdrowia innym. To, by jakkolwiek podmiot samodzielnie zdecydował o skróceniu życia innego człowieka, ze względu na swoją własną wygodę, jest niedopuszczalne. Skutki brudnego powietrza najbardziej dotyczą ubogich rodzin, gdyż często nie stać ich na drogie oczyszczacze powietrza oraz na kompleksowe i szybkie leczenie skutków uszczerbków na zdrowiu związanych z brudnym powietrzem. Zaniedbywanie problemu zanieczyszczonego powietrza można uznać za niemoralne i szkodliwe dla społeczeństwa. Traktując brudne powietrze z należytą mu wagą, a tym samym traktując bycie eko jako konieczność, byłibyśmy w stanie zapobiec milionom przedczesnych śmierci oraz zrównać szanse na godne, zdrowe życie bez względu na status materialny jednostek.

Wielu zwolenników traktowania bycia eko jako mody sugeruje, że proekologiczność zabierze nam szeroko pojętą wolność. Prawdą jest, że wiele proekologicznych rozwiązań częściowo ogranicza podejmowanie decyzji zgodnie z własną wolą. Przykładem takich działań jest między innymi zakazanie używania pieców kopciuchów, które palą węgiel i drewno, w Warszawie. Co z pozoru gwałci jedną wolność, chroni jednak inną, bardziej podstawową wolność - wolność do życia i zdrowia. Brudne powietrze jest jednym z najbardziej inwazyjnych i bezpośrednich skutków działań antyekologicznych. Głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza w Polsce są kopciuchy. Sektor energetyczny przyczynia się do jedynie 5% zanieczyszczeń (Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, 2021). Narażenie na wysokie stężenia PM10 (pyłu zawieszonego, który wydzielają kopciuchy) może powodować szereg skutków zdrowotnych, od kaszlu i świszczącego oddechu, przez ataki astmy i zapalenie oskrzeli, po wysokie ciśnienie krwi, zawał serca, udary i przedwczesną śmierć (Statistics New Zealand, 2018). Tak więc właściciele nieekologicznych pieców przyczyniają się do gorszego zdrowia innych. Wolność do zdrowia i życia powinna stać nad wolnością do używania tańszych metod grzewczych. Argument mówiący, że działania proekologiczne gwałcą naszą wolność, jest wewnątrznie sprzeczny, gdyż tak naprawdę, przeważnie, to działania antyekologiczne gwałcą bardziej fundamentalne wolności jednostek. Dlatego też, by chronić najbardziej podstawowe prawa człowieka, bycie eko powinno być traktowane jako konieczność.

Bycie eko jest niezbędne dla utrzymania dostępu do czystej wody, która stanowi fundament zdrowego i pełnego życia. Zmiany klimatu mają duży wpływ na globalne zasoby wodne, wprowadzając zwiększone ryzyko niedoboru wody oraz zagrożenia związane z nią. Woda i zmiany klimatu są nierozzerwalnie powiązane, co podkreśla potrzebę podejmowania ekologicznych działań dla ochrony tego cennego zasobu. Wpływ zmian klimatu na wodę jest kompleksowy i dotyka wielu aspektów. Zwiększające się temperatury powietrza powodują zmiany we wzorcach opadów, prowadząc do sytuacji, takich jak ekstremalne susze i powodzie. Ponadto, topnienie lodowców i podnoszący się poziom mórz zagrażają wybrzeżom, zwiększając ryzyko zalania obszarów przybrzeżnych i zanieczyszczenia słodkowodnych źródeł (UN Water, b.r.). Większość skutków zmian klimatu ma bezpośredni związek z wodą, a ich konsekwencje są coraz bardziej widoczne na całym świecie. Niedobór wody stanowi realne zagrożenie dla społeczeństwa. Szacuje się, że znaczna część światowej populacji będzie narażona na niedobór wody w przyszłości, jeśli nie zostaną podjęte odpowiednie działania. Jednak ograniczenie globalnego ocieplenia do 1,5°C, co jest osiągalne poprzez eko-działania, może znacząco zmniejszyć ten problem (Douville i in., 2021). Woda jest

niezbędna nie tylko do picia i higieny, ale także do produkcji żywności. Rośnie liczba ludności, a razem z nią wzrasta zapotrzebowanie na zasoby żywności. Niedobór wody i niestabilność klimatyczna wywierają presję na te zasoby, zagrażając bezpieczeństwu żywnościowemu (Jiménez Cisneros i in., 2014). Świadome podejście do konsumpcji i ochrony wody staje się więc nieodzownym elementem zrównoważonego rozwoju.

Nieodpowiednie zarządzanie zasobami wodnymi może prowadzić do wielu zagrożeń dla zdrowia i życia ludzkiego. Ekstremalne zjawiska pogodowe, takie jak powodzie i susze, które są coraz częstsze i bardziej intensywne z powodu zmian klimatu, stwarzają realne ryzyko dla wielu społeczności (Caretta i in., 2022). Katastrofy związane z wodą stanowią znaczną część wszystkich klęsk żywiołowych, które miały miejsce w ciągu ostatnich 50 lat i odpowiadają za aż 70 procent zgonów z nimi związanych (World Bank, b.r.). Co za tym idzie, niewłaściwe zarządzanie zasobami wodnymi może spowodować poważne konsekwencje dla ludzkiego dobrostanu i zdrowia.

Proekologiczne podejście do zarządzania wodą jest kluczowym aspektem odpowiedzialnej polityki. Jego brak w dalszym skutkował będzie pogorszeniem się zdrowia milionów jednostek.

Bycie eko może zaoszczędzić jednostkom kosztów życia. Istnieje wiele proekologicznych rozwiązań, które są tańsze w eksploatacji od ich mniej przyjaznych środowisku zamienników. Zacznę od kwestii wydajności energetycznej. Wykorzystywanie energooszczędnych urządzeń i odnawialnych źródeł energii, takich jak panele słoneczne lub systemy odzyskiwania energii, mogą obniżyć zużycie prądu. Decydując się na energooszczędne oświetlenie i inteligentne systemy zarządzania energią jesteśmy w stanie obniżyć rachunki za prąd. W dodatku priorytetyzowanie efektywności energetycznej w domu poprzez odpowiednią izolację i kontrolę temperatury może znacząco zmniejszyć koszty związane z ogrzewaniem i chłodzeniem danego pomieszczenia.

Kolejnym aspektem, który należy wziąć pod uwagę, jest konserwacja wody. Promowanie przyjaznych środowisku naturalnemu praktyk prowadzi do bardziej świadomego zużycia wody objawiającego się m.in. krótszymi prysznicami, wyłączaniem wody w kranie podczas mycia zębów oraz zbieraniem wody deszczowej do podlewania roślin. Działania te przyczyniają się do zmniejszania konsumpcji wody i obniżają rachunki za wodę. Co więcej, inwestowanie w wodooszczędne urządzenia (takie jak toalety z podwójnym spłukiwaniem i ograniczniki przepływu), może prowadzić do długoterminowych oszczędności.

Ekologiczne praktyki mogą również zmniejszyć koszty transportu. Wybór bardziej ekologicznych alternatyw transportowych, takich jak jazda na rowerze, chodzenie pieszo, korzystanie z transportu publicznego lub jazda pojazdami elektrycznymi, może pomóc zmniejszyć wydatki na paliwo i konserwację. Co więcej, unikanie regularnych korków i opłat za parkowanie w centrach miast może dodatkowo przyczynić się do oszczędności.

Wszystkie te czynniki pokazują, że ekologiczny styl życia jest nie tylko odpowiedzialny za środowisko, ale także korzystny finansowo dla jednostek. Oszczędności uzyskane dzięki efektywności energetycznej, oszczędzaniu wody, redukcji odpadów i świadomym wyborom konsumenckim mogą poprawić nasz długoterminowy dobrobyt finansowy. Przyjęcie ekologicznego stylu życia jest zatem niezbędne zarówno dla naszej personalnej sytuacji finansowej, jak i ogólnego dobrobytu.

Redukcja ilości odpadów to palący problem w dzisiejszym społeczeństwie, który, w celu jego zniwelowania, wymaga przejścia na bardziej zrównoważone praktyki. Poprzez przyjęcie

ekologicznych inicjatyw, jednostki mogą mieć znaczący wpływ na zmniejszenie generowania odpadów i jego szkodliwego wpływu na środowisko.

Jedną z kluczowych strategii w walce z odpadami jest redukcja konsumpcji. Poprzez świadome i rozważne podejście do zakupów, jednostki mogą ograniczać niepotrzebne i nadmierne kupowanie, tym samym zmniejszając objętość generowanych odpadów. Wybieranie trwałych, wysokiej jakości produktów, które są zaprojektowane, by przetrwać próbę czasu, odgrywa również istotną rolę w redukcji odpadów, ponieważ zmniejsza potrzebę częstych wymian i zapobiega gromadzeniu się odrzuconych przedmiotów.

Ważną rolę w redukcji odpadów pełni również recykling. Poprzez segregację materiałów poddających się recyklingowi, takich jak papier, plastik, szkło i metale, jednostki przyczyniają się do odzyskiwania tych surowców i umożliwienia ich przekształcenia w nowe produkty. Recykling nie tylko oszczędza cenne zasoby, ale również zmniejsza zużycie energii i ogranicza wydobycie surowców naturalnych, co przyczynia się do zmniejszenia negatywnego wpływu na środowisko wynikającego z procesów produkcyjnych.

Dodatkowo kompostowanie stanowi potężne narzędzie w redukcji odpadów, zwłaszcza tych organicznych. Poprzez kompostowanie resztek jedzenia, przycinków roślin i materiału organicznego, jednostki zamieniają odpady w żyzny kompost. Ten materiał organiczny może następnie być wykorzystywany do wzbogacania jakości gleby w ogrodach, parkach i rolnictwie. Kompostowanie nie tylko eliminuje organiczne odpady zdeponowane na składowiskach, ale także wspiera zrównoważone rolnictwo, poprawiając zdrowie gleby, retencję wody i wzrost roślin.

Przyjęcie koncepcji gospodarki o obiegu zamkniętym jest niezbędne dla redukcji odpadów. Odstępując od tradycyjnego modelu "weź-zrób-wyrzuć", gospodarka o obiegu zamkniętym promuje naprawę, odnowę i ponowne wykorzystanie materiałów. Poprzez przedłużanie żywotności produktów i materiałów, generowanie odpadów może być znacząco ograniczone. Co więcej, akceptacja rynków związanych z używanymi przedmiotami, ekonomii dzielenia i wymiany produktów może sprzyjać kulturze ponownego wykorzystywania, jednocześnie redukując odpady i stymulując zaangażowanie społeczności.

Podsumowując, redukcja odpadów wymaga holistycznego podejścia, które obejmuje świadome konsumowanie, recykling, kompostowanie i zasady gospodarki o obiegu zamkniętym. Poprzez przyjęcie tych praktyk, jednostki mogą przyczynić się do zmniejszenia negatywnego wpływu na środowisko, oszczędzania zasobów i budowania bardziej zrównoważonej przyszłości. Razem możemy stworzyć świat, w którym ilość odpadów jest minimalizowana, zasoby są wykorzystywane efektywnie, a obciążenie składowisk i ekosystemów jest zmniejszone, zapewniając czystsze i zdrowsze środowisko dla obecnych i przyszłych pokoleń.

Przyjęcie ekologicznych praktyk, takich jak zrównoważone planowanie przestrzenne i praktyki budowlane, pomaga społecznościom stać się bardziej odpornymi w obliczu klęsk żywiołowych, zmniejszając koszty ekonomiczne i ludzkie związane z takimi zdarzeniami. Klęski żywiołowe, takie jak huragany, powodzie i pożary, mogą mieć niszczycielski wpływ na społeczności, powodując utratę życia, uszkodzenia infrastruktury i zakłócenia gospodarcze. Wdrożenie praktyk przyjaznych dla środowiska odgrywa kluczową rolę w zwiększaniu odporności społeczności, pozwalając im w większym stopniu wytrzymać i odzyskać siły po katastrofalnych zjawiskach pogodowych.

Zrównoważone planowanie przestrzenne wymaga starannego rozważenia środowiska naturalnego i jego podatności na różne zagrożenia. Zachowując naturalne ekosystemy, w tym tereny

podmokłe i lasy, oraz unikając budowy na obszarach wysokiego ryzyka, społeczności mogą zmniejszyć dotkliwość klęsk żywiołowych. Na przykład tereny podmokłe działają jak naturalne bufory, pochłaniając nadmiar wody podczas powodzi i łagodząc ich wpływ na pobliskie społeczności. Podobnie lasy zapewniają naturalne przerwy przeciwpożarowe i pomagają regulować przepływ wody, zmniejszając ryzyko pożarów i powodzi.

Co więcej, integracja systemów energii odnawialnej, takich jak panele słoneczne, w środowisku zabudowanym zwiększa odporność, zapewniając dodatkowe źródło zasilania podczas i po katastrofach. Zmniejsza to zależność od tradycyjnych sieci energetycznych, które mogą być podatne na uszkodzenia lub zakłócenia, i często umożliwia społecznościom podtrzymanie podstawowych usług i sieci komunikacyjnych w czasach kryzysu.

Podsumowując, stosowanie ekologicznych praktyk w planowaniu przestrzennym i budownictwie wzmacnia odporność społeczności na klęski żywiołowe. Szanując i pracując w harmonii ze środowiskiem naturalnym, społeczności mogą łagodzić skutki ekstremalnej pogody i chronić swoje życie oraz mienie.

Bycie eko powinno być traktowane jako konieczność, gdyż badania naukowe (Kemp i in., 2022) zauważają ryzyko wyginięcia rasy ludzkiej przez zmiany klimatyczne związane z aktywnością człowieka. Zmiany klimatu, zanieczyszczenie powietrza, wycinka lasów, zanieczyszczenie wody i utrata bioróżnorodności to tylko niektóre z zagrożeń, które stawiają pod znakiem zapytania przyszłość ludzkości. W dzisiejszych czasach, dbanie o środowisko naturalne, to już nie tylko moda, ale także konieczność. Jak podkreśla międzynarodowe badanie naukowe (Kemp i in., 2022), istnieje wiele dowodów na to, że zmiany klimatu mogą stać się katastrofalne. Nawet niewielkie zmiany poziomów temperatur mogą doprowadzić ludzkość do zguby. Zrozumienie ekstremalnych zagrożeń jest ważne dla racjonalnego podejmowania decyzji, od przygotowania do rozważenia odpowiedniej reakcji na sytuacje kryzysowe. Stawianie czoła przyszłości przyspieszających zmian klimatu, gdy nie bierze się pod uwagę najgorszych scenariuszy, jest w najlepszym wypadku naiwnym zarządzaniem ryzykiem, a w najgorszym doprowadzi do zagłady rasę *homo sapiens*. Aby zapobiec katastrofie ekologicznej, konieczne jest podejmowanie działań proekologicznych przez każdego z nas. Należy zmniejszyć emisję gazów cieplarnianych, ograniczyć zużycie wody i energii, dbać o ochronę bioróżnorodności, chronić lasy oraz inne naturalne środowiska. To konieczność, jeśli chcemy zapewnić przetrwanie ludzi. Ważne jest również, aby społeczności zdawały sobie sprawę z ekstremalnych zagrożeń, jakie niosą za sobą zmiany klimatyczne. Tylko dzięki zrozumieniu tego ryzyka i podejmowaniu działań, które przyczynią się do jego ograniczenia, możemy zmniejszyć prawdopodobieństwo katastrofy ekologicznej. Tym samym, dbanie o naszą planetę nie jest modą, ale koniecznością, bez której nasza przyszłość jest zagrożona.

Wspieranie zrównoważonych praktyk przyczynia się również do globalnej solidarności i współpracy. W obliczu coraz większych wyzwań ekologicznych, dążenie do bycia eko nie ogranicza się tylko do jednostki czy pojedynczego kraju. Jest to globalne wyzwanie, które wymaga współpracy i solidarności na skalę światową. Inwestowanie w proekologiczne rozwiązania przyczynia się do budowania więzi między narodami oraz angażowania się w globalne działania, mające na celu ochronę naszej planety.

Świadomość ekologiczna rośnie na całym świecie, a zrozumienie konieczności ochrony środowiska staje się coraz bardziej powszechne. Wiele krajów, organizacji międzynarodowych i społeczności lokalnych podejmuje działania, aby wprowadzić zrównoważone praktyki na

różnych poziomach społeczeństwa. Przykłady takich działań obejmują promowanie odnawialnych źródeł energii, ograniczenie emisji gazów cieplarnianych, ochronę bioróżnorodności, redukcję odpadów i wiele innych.

Jednakże, aby skutecznie stawić czoła globalnym wyzwaniom ekologicznym, konieczna jest globalna solidarność i współpraca. Wpływ działań człowieka na środowisko naturalne jest znaczący, a zmiany klimatyczne, degradacja ekosystemów i utrata bioróżnorodności mają poważne konsekwencje dla całej planety i przyszłych pokoleń.

Współpraca międzynarodowa jest niezbędna do wymiany i udoskonalania wiedzy, doświadczeń i technologii. Działania na rzecz ochrony środowiska nie powinny być postrzegane wyłącznie jako koszt, ale jako inwestycja w przyszłość, która przyniesie długoterminowe korzyści zarówno dla ludzi, jak i dla naszej planety.

Wspieranie zrównoważonych ekologicznie inicjatyw sprzyja również dyplomacji ekologicznej i budowaniu relacji międzynarodowych opartych na ochronie środowiska. Kwestie związane z ekologią i zrównoważonym rozwojem stają się coraz bardziej istotne w polityce międzynarodowej. Kiedy kraje podejmują działania na rzecz ochrony środowiska, budują zaufanie i współpracę z innymi państwami, a to może przynieść korzyści w innych obszarach, takich jak handel, bezpieczeństwo czy współpraca naukowa.

Wspieranie zrównoważonych praktyk na poziomie globalnym promuje ideę odpowiedzialności międzynarodowej. Podczas gdy coraz więcej krajów angażuje się w ochronę środowiska, rośnie świadomość, że nasze działania mają wpływ na całą planetę. Stanowi to podstawę do tworzenia większej solidarności i współpracy na rzecz dobrobytu gatunku ludzkiego.

Bycie eko tworzy też miejsca pracy. Działania takie jak instalacja paneli słonecznych, odbudowa zdegradowanego ekosystemu, czy modernizacja budynku w celu zwiększenia efektywności energetycznej są pracochłonne i wymagają kapitału ludzkiego, a co za tym idzie, tworzą one wiele lokalnych miejsc pracy (Jaeger i in., 2021). Z drugiej strony, przemysł paliw kopalnych jest wysoce zautomatyzowany i w efekcie miejsca pracy w nim są ograniczone. Projekty miejskie, takie jak budowanie infrastruktury dla pieszych i rowerzystów, wymagają większej liczby inżynierów i pracowników budowlanych, w przeliczeniu na dolara, niż budowanie dróg, gdzie większą część inwestycji stanowią materiały takie jak asfalt i wyroby kamienne (Peltier & Heidi, 2011). Oczekuje się, że przejście z tradycyjnych pojazdów spalinowych na pojazdy elektryczne doprowadzi do ogólnego wzrostu liczby miejsc pracy (National Renewable Energy Laboratory, 2017). Wynika to z faktu, że właściciele pojazdów elektrycznych wydają pieniądze na energię elektryczną, a nie na benzynę, a sektor elektryczny wymaga więcej pracy ludzkiej niż sektor naftowy. Ponadto, właściciele pojazdów elektrycznych wydają rocznie mniej na energię elektryczną niż na paliwo i wprowadzają te oszczędności z powrotem do całej gospodarki, która również wymaga więcej pracy ludzkiej od sektora naftowego. Jednak pomimo tych ogólnych wzrostów zatrudnienia, niektóre miejsca pracy zostaną zlikwidowane. Sektor produkcji i konserwacji pojazdów elektrycznych może stworzyć nieco mniej miejsc pracy, ponieważ pojazdy elektryczne przeważnie składają się z mniejszej liczby części (w dodatku z większej liczby mniej skomplikowanych części) niż pojazdy spalinowe. Musimy również zadbać o to, aby nowo utworzone miejsca pracy były wysokiej jakości. Należy uniknąć sytuacji, w której spadające koszty technologii ekologicznych osiągane są poprzez obniżanie płac, bezpieczeństwa zatrudnienia lub warunków pracy. Nowe badania (Erin & Jenkins, 2021) dowodzą, że wpływ podniesienia standardów pracy na koszty i tempo transformacji energetycznej może być znacznie mniejszy, niż nam się wydaje, częściowo dlatego,

że pracownicy, którzy są lepiej opłacani, często okazują się bardziej wydajni. Ekologiczne miejsca pracy są w większości bezpieczniejsze niż miejsca pracy w sektorze paliw kopalnych i innych mniej ekologicznych branżach. Węgiel ma 500 razy wyższe ryzyko spowodowania śmierci z powodu wypadków i zanieczyszczenia powietrza od energii słonecznej, czy wiatrowej (Ritchie, 2020). Rolnicy stosujący zrównoważone techniki są mniej narażeni na pestycydy i inne chemikalia zagrażające życiu i zdrowiu (Krishnaveni i in., 2019). Podsumowując, dbanie o nasze środowisko i inwestycje w proekologiczne rozwiązania, tworzy jednocześnie przyzwoite miejsca pracy, które są często podstawą satysfakcjonującego życia w społeczeństwie. Stosowanie przyjaznych Ziemi metod to nie tylko bezpieczeństwo poza pracą (z uwagi na czystsze powietrze i stabilniejszy klimat), ale również w pracy, z uwagi na mniej zagrażającą ludzkiemu życiu charakterystykę działania przy przyjaznych środowisku źródłach energii, w porównaniu do często niebezpiecznych stanowisk pracy sektora kopalnianego.

Ostatnim równie ważnym argumentem jest kwestia nieodpowiednio potraktowanych zmian klimatycznych, grożących zwiększaniem się ubóstwa. Rosnące temperatury i zmienność opadów oznacza mniejszą produkcję oraz mniejsze zarobki pracowników. Do 2030 r. w Ameryce Łacińskiej i na Karaibach może dojść do utraty godzin pracy odpowiadających 2,5 mln pełnoetatowych miejsc pracy z powodu ekstremalnych upałów. Do końca wieku ocieplenie klimatu może spowodować zmniejszenie liczby godzin pracy w obszarach tropikalnych nawet o 10%. (Kjellström i in., 2019). Mieszkańcy zubożałych społeczności są bardziej narażeni na zwiększone ryzyko chorób psychicznych, chorób przewlekłych, wyższej śmiertelności i średnio niższej długości życia (Singh & Siahpush, 2006). Szczególnie narażone na ubóstwo są dzieci (Cellini i in., 2008). Nie możemy pozwolić na to, by obecnie już mało inkluzywne ekonomie stały się jeszcze bardziej ekskluzywne. Nie możemy pozwolić na cierpienie milionów rodzin związane z nieodpowiedzialnym traktowaniem potrzeby dbania o klimat jako zaledwie mało ważnej mody, gdyż doprowadzi to do ogromnego ludzkiego cierpienia, które niezwykle często koreluje z pogarszającą się sytuacją materialną wielu jednostek. Znaczącej części skutków zmian klimatu nie da się już odwrócić. Kluczowe jest zatem zapewnienie racjonalnej i kompleksowej pomocy ekonomicznej oraz socjalnej najbardziej dotkniętym przez zmiany klimatu osobom, ludziom, którzy bez odpowiedniego wsparcia, tylko ze względu na miejsce, w którym się urodzili, skazani są na dużo większe cierpienie w porównaniu do osób z zamożniejszych krajów, które dużo mniej odczują skutki zmian klimatycznych.

Co więcej, zmiany klimatyczne spowodują wzrost wydatków na opiekę zdrowotną. Rosnące temperatury, stres wodny i częstsze powodzie zwiększą częstotliwość występowania chorób przenoszonych przez wodę (Levy i in., 2018). To z kolei powoduje większe koszty leczenia i utratę zarobków przez dotknięte nimi gospodarstwa domowe. Choroby przenoszone przez wodę w nieproporcjonalny sposób dotykają ubogich gospodarstw domowych, ponieważ rzadziej mają one dostęp do elektryczności, czystej wody i urządzeń sanitarnych. Na przykład, nadmierne opady deszczu w Brazylii są silnie skorelowane z wyższą śmiertelnością niemowląt, niższą wagą urodzeniową i krótszym okresem ciąży (Rocha & Soares, 2012). Główną tego przyczyną jest brak dostępu do bezpiecznej wody pitnej i związany z tym faktem wzrost zachorowań na choroby zakaźne. Zmniejszona produkcja rolna (wynikająca z nietraktowania bycia eko jako konieczności) i wynikające z niej niższe spożycie składników odżywczych mogą również odegrać rolę w zwiększaniu się kosztów opieki zdrowotnej w krajach szczególnie dotkniętymi klęskami żywiołowymi wynikającymi ze zmian klimatycznych. Zdrowie człowieka w bardzo

dużym stopniu definiuje jego życie. Nie traktowanie bycia eko z należytą powagą doprowadzi bardzo wiele osób do częściowej bądź pełnej jego utraty, co z kolei spowoduje znaczny spadek jakości życia. Traktując bycie eko jako modę, jako modę traktujemy również dbanie o zdrowie, które stanowi fundament naszego istnienia. Niestety, wielu ludzi zorientuje się, na jaką skalę i jak poważnym problemem jest niezrównoważone środowisko, dopiero gdy poczują jego namacalne skutki, a więc w efekcie, kiedy sami będą zmuszeni płacić więcej za usługi zdrowotne poprawiające komfort ich życia. Ta niefortunna dla nas, powszechna cecha psychiki ludzkiej znacząco utrudnia starania mające na celu ograniczenie negatywnych skutków zaniedbywania środowiska naturalnego. Nie jest ona jednak niemożliwa do pokonania, na co wskazują miliony jednostek, które już dziś dostrzegają zbliżające się niebezpieczeństwo i apelują o aktywne jego niwelowanie poprzez różnorodne proekologiczne działania.

Kolejnym negatywnym aspektem zmian klimatycznych są ekstremalne warunki pogodowe (w dużej mierze spowodowane przez nieodpowiedzialną aktywność człowieka), które uniemożliwiają biednym gromadzenie zasobów fizycznych i ludzkich. W porównaniu do zamożniejszych gospodarstw domowych majątek ubogich częściej przyjmuje formę fizyczną i w konsekwencji jest bardziej podatny na zniszczenia. Ubogie rodziny rzadziej posiadają ubezpieczenia od katastrof (Institute of Medicine (US) Committee on the Consequences of Uninsurance, 2001). W efekcie, kiedy ich domy i środki do życia ulegają zniszczeniu, są one bardziej narażone na jeszcze większe ubóstwo. Co gorsze, miejsca pracy, szkoły i szpitale są niedostępne z powodu przerw w dostawie prądu i nieprzejezdnych dróg. Według rządu Dominiki (Commonwealth of Dominica, 2017), 95% uczniów na Dominice nadal nie mogło uczęszczać do szkoły miesiąc po przejściu huraganu Maria, co doprowadziło do obniżenia długoterminowego potencjału zarobkowego. Huragan Stan w Gwatemali zwiększył prawdopodobieństwo pracy dzieci o 7,3% w dotkniętych przez niego regionach (Baez i in., 2016). Jest to kolejny przykład ograniczania ludzkiego potencjału, szczęścia oraz satysfakcji życiowej, poprzez lekkomyślne działania mające negatywny wpływ na środowisko. W sytuacji, kiedy biedniejsze rodziny byłyby sprowadzone do trudniejszej sytuacji materialnej, tysiące osób stałyby się narażone na nadmierny stres związany z niestabilnością finansową. Stracenie dachu nad głową jest dla rodziny jedną z najbardziej przygnębiających i degradujących rzeczy, które mogą się jej przydarzyć. W uboższych krajach często trudno uzyskać kompleksową pomoc w takiej sytuacji, a więc koszmar często rozciąga się na miesiące, a nawet lata. Dana osoba może nawet w ogóle nie zdołać wygrać niezmiernie trudnej walki z bezdomnością. Najgorsze skutki bezdomności występują u dzieci. Dzieci bezdomne są dwukrotnie bardziej narażone na powtarzanie klasy w porównaniu z dziećmi z domem. Ponadto, dzieci bezdomne mają dwa razy aż więcej problemów z nauką i trzy razy więcej problemów emocjonalnych i behawioralnych niż dzieci mieszkające w swoim domu. (Bassuk & Friedman, 2005). Sprawiedliwe społeczeństwo powinno zapewnić takim dzieciom szczególną opiekę i szansę na lepszą przyszłość między innymi poprzez dbanie o środowisko. W wyniku zmian klimatycznych zmieni się również żywność, którą produkują i spożywają ubodzy. Prawie 7 na 10 dorosłych osób żyjących w skrajnym ubóstwie w grupie latynoamerykańskiej i karaibskiej zatrudnionych jest w rolnictwie. Z powodu globalnego ocieplenia ucierpi wydajność rolnictwa i dochody z pracy w tym sektorze (City of Chicago, b.r.). Rządy mogą mieć większe trudności z planowaniem i wdrażaniem subsydiów oraz dotacji na żywność w związku ze wzrostem niestabilności gospodarki. Osoby ubogie są szczególnie narażone na szoki cenowe żywności, ponieważ jedzenie stanowi dużą część ich całkowitej konsumpcji. W Ameryce Łacińskiej aż 113 mln osób (19,3% populacji), co stanowi wzrost o 8,4% w stosunku do 2017 r., nie mogło sobie pozwolić na spożywanie zbilansowanej diety już w 2019 r. (FAO, 2021), a liczba ta przez nie traktowanie bycia eko jako konieczności może się

zwiększyć. Po raz kolejny można zauważyć, że zmiany klimatyczne nierównomiernie dotyczą biednych, którzy już i tak, stosunkowo doświadczyli przez swój status ekonomiczny wiele cierpienia. Niedożywienie niesie za sobą wiele negatywnych konsekwencji dla jednostek, szczególnie tych młodszych. Niedożywione dzieci mają słabszy układ odpornościowy, przez co są bardziej podatne na infekcje i choroby. Długotrwałe niedostateczne spożycie składników odżywczych i częste infekcje mogą powodować zahamowanie rozwoju, którego skutki w postaci opóźnienia rozwoju motorycznego i poznawczego są w dużej mierze nieodwracalne. (European Parliament, b.r.). Zdrowotne skutki przez lata zaniedbywania przyrody mogą być więc trwałe dla niczego niewinnych dzieci, które nie miały wpływu na podejmowane przez elity społeczne decyzje, które określały sposób traktowania środowiska. Dlaczego więc mają ponosić za nie poważne konsekwencje, w postaci zahamowania rozwoju własnego ciała? Dlaczego mają potencjalnie stracić dostęp do pełnowartościowego pożywienia? Dlaczego rolnicy mają stracić pracę (i w efekcie źródło utrzymania), która w uboższych krajach często jest trudna do znalezienia? Dlatego, że społeczeństwa ludzkie przez lata traktowały i nadal traktują bycie eko jako modę.

Powstrzymanie się od traktowania ochrony środowiska jako ludzkiego zobowiązania, co potwierdza wiele empirycznych danych, jest niemoralne i prowadzi do większego mimowolnego cierpienia milionów osób na Ziemi. Skuteczną, na co wskazują badania naukowe, alternatywą jest transformacja społeczna w kierunku większej świadomości ekologicznej i idącej za nią odpowiedzialności za utrzymywanie balansu w naszych ekosystemach. Postawa ta promuje długotrwały dobrobyt oraz sprawiedliwość społeczną, które powinny być imperatywnymi celami i założeniami polityki światowej.

Bibliografia:

1. Wuebbles, D.J., D.W. Fahey, K.A. Hibbard, B. DeAngelo, S. Doherty, K. Hayhoe, R. Horton, J.P. Kossin, P.C. Taylor, A.M. Waple & C.P. Weaver. (2017). Executive summary. In: Climate science special report: Fourth national climate assessment, volume I [Wuebbles, D.J., D.W. Fahey, K.A. Hibbard, D.J. Dokken, B.C. Stewart & T.K. Maycock (eds.)]. U.S. Global Change Research Program, Washington, DC, pp. 12–34, doi: 10.7930/J0DJ5CTG
2. IPCC (2013). Climate change 2013: The physical science basis. Working Group I contribution to the fifth assessment report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Stocker, T.F., D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S.K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex & P.M. Midgley (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, p. 869
3. National Academy of Sciences. (2020). Climate change: Evidence and causes: Update 2020. The National Academies Press, Washington, DC, p. B-2. doi: 10.17226/25733
4. Dai, L., Jia, R., & Wang, X. (2022). Relationship between Economic Growth and Energy Consumption from the Perspective of Sustainable Development. *Journal of environmental and public health*, 2022, 6884273. <https://doi.org/10.1155/2022/6884273>

5. Way, R., Ives, M. C., Mealy, P., & Farmer, J. D. (2022). Empirically grounded technology forecasts and the energy transition. *Joule*, 6(9), 2057-2082. <https://doi.org/10.1016/j.joule.2022.08.009>
6. IPCC. (2014). *Climate Change 2014: Synthesis Report*.
7. WHO. (b.r.). Air pollution. Pobrano z <https://www.who.int/health-topics/air-pollution>
8. WHO. (2022). Billions of people still breathe unhealthy air: new WHO data. Pobrano z <https://www.who.int/news/item/04-04-2022-billions-of-people-still-breathe-unhealthy-air-new-who-data>
9. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. (2021). Ocena jakości powietrza w strefach w Polsce za rok 2020.
10. Statistics New Zealand. (2018). Health impacts of PM10. Pobrano z <https://www.stats.govt.nz/indicators/health-impacts-of-pm10>
11. UN Water. (b.r.). Water and Climate Change. Źródło: <https://www.unwater.org/water-facts/water-and-climate-change>
12. Douville, H., Raghavan, K., Renwick, J., Allan, R. P., Arias, P. A., Barlow, M., Cerezo-Mota, R., Cherchi, A., Gan, T. Y., Gergis, J., Jiang, D., Khan, A., Pokam Mba, W., Rosenfeld, D., Tierney, J., & Zolina, O. (2021). Water Cycle Changes. In V. Masson-Delmotte, P. Zhai, A. Pirani, S. L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M. I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J. B. R. Matthews, T. K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu, & B. Zhou (Eds.), *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (pp. 1055–1210). Cambridge University Press.
13. Jiménez Cisneros, B. E., Oki, T., Arnell, N. W., Benito, G., Cogley, J. G., Döll, P., Jiang, T., & Mwakalila, S. S. (2014). Freshwater resources. In C. B. Field, V. R. Barros, D. J. Dokken, K. J. Mach, M. D. Mastrandrea, T. E. Bilir, M. Chatterjee, K. L. Ebi, Y. O. Estrada, R. C. Genova, B. Girma, E. S. Kissel, A. N. Levy, S. MacCracken, P. R. Mastrandrea, & L. L. White (Eds.), *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (pp. 229-269). Cambridge University Press.
14. Caretta, M.A., Mukherji, A., Arfanuzzaman, M., Betts, R.A., Gelfan, A., Hirabayashi, Y., Lissner, T.K., Liu, J., Lopez Gunn, E., Morgan, R., Mwanga, S., & Supratid, S. (2022). Water. In H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, M. Tignor, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem, & B. Rama (Eds.), *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (pp. 551–712). Cambridge University Press.
15. World Bank. (b.r.). WATER RESOURCES MANAGEMENT. Źródło: <https://www.worldbank.org/en/topic/waterresourcesmanagement>
16. Kemp, L., Xu, C., Depledge, J., Ebi, K. L., Gibbins, G., Kohler, T. A., Rockström, J., Scheffer, M., Schellnhuber, H. J., Steffen, W., & Lenton, T. M. (2022). Climate Endgame: Exploring catastrophic climate change scenarios. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 119(34), e2108146119. <https://doi.org/10.1073/pnas.2108146119>
17. Jaeger, J., Walls, G., Clarke, E., Altamirano, J. C., Harsono, A., Mountford, H., Burrow, S., Smith, S., & Tate, A. (2021). *The Green Jobs Advantage: How Climate-Friendly*

- Investments are Better Job Creators. Working Paper. Washington, DC: World Resources Institute. Pobrano z <https://doi.org/10.46830/wriwp.20.00142>
18. Peltier, Heidi. (2011). Pedestrian and Bicycle Infrastructure: A National Study of Employment Impacts.
 19. National Renewable Energy Laboratory. (2017). Renewable Electricity Futures Study. Pobrano z <https://www.nrel.gov/docs/fy17osti/66980.pdf>
 20. Mayfield, E. N., and Jenkins, J. D. (2021). Influence of high road labor policies and practices on renewable energy costs, decarbonization pathways, and labor outcomes
 21. Ritchie H. (2020). What are the safest and cleanest sources of energy? Źródło: <https://ourworldindata.org/safest-sources-of-energy>
 22. Krishnaveni D., Swamynathan R., Mansurali A. (2019). Sustainable Agricultural Practices and Occupational Hazards with Respect to Farmer Health and Safety: A Pilot Study.
 23. Kjellström, Tord., Nicolas. Maître, Catherine. Saget, Matthias. Otto, and Takhmina. Karimova. 2019. Working on a Warmer Planet : the Impact of Heat Stress on Labour Productivity and Decent Work. 1st ed. Geneva: ILO.
 24. Singh, G. K., & Siahpush, M. (2006). Widening socioeconomic inequalities in US life expectancy, 1980–2000. *International Journal of Epidemiology*, 35(4), 969–979. <https://doi.org/10.1093/ije/dyl083>
 25. Cellini, S. R., McKernan, S. M., & Ratcliffe, C. (2008). The dynamics of poverty in the United States: A review of data, methods, and findings. *Journal of Policy Analysis and Management*, 27(3), 577–605. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/pam.20337>
 26. Levy, K., Smith, S. M., & Carlton, E. J. (2018). Climate Change Impacts on Waterborne Diseases: Moving Toward Designing Interventions. *Current environmental health reports*, 5(2), 272–282. <https://doi.org/10.1007/s40572-018-0199-7>
 27. Rocha, R., & Soares, R. R. (2012). Water Scarcity and Birth Outcomes in the Brazilian Semiarid. *IZA Discussion Papers*, 6773. Institute of Labor Economics (IZA).
 28. Institute of Medicine (US) Committee on the Consequences of Uninsurance. (2001). Coverage Matters: Insurance and Health Care. (3) Who Goes Without Health Insurance? Who Is Most Likely to Be Uninsured? Pobrano z <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK223657/>
 29. Commonwealth of Dominica. (2017). Post-Disaster Needs Assessment: Hurricane Maria September 18, 2017.
 30. Baez, Javier & Lucchetti, Leonardo & Genoni, Maria & Salazar, Mateo. (2016). Gone with the Storm: Rainfall Shocks and Household Wellbeing in Guatemala. *The Journal of Development Studies*. 53. 1-19. 10.1080/00220388.2016.1224853.
 31. Bassuk, E. L., & Friedman, S. M. (2005). Facts on Trauma and Homeless Children.
 32. City of Chicago. (b.r.). Climate Impacts: Agriculture and Food Supply. Źródło: <https://climatechange.chicago.gov/climate-impacts/climate-impacts-agriculture-and-food-supply>
 33. FAO. (2021). The State of Food Security and Nutrition in the World 2021. Źródło: <https://www.fao.org/state-of-food-security-nutrition/2021/en/>
 34. European Parliament. (b.r.). Background Document. Pobrano z https://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2009_2014/documents/acp/dv/background/_background_en.pdf