

MODUŁ 2

ZARZĄDZANIE ŚRODOWISKIEM I ZAGĄDNIENIA KLIMATYCZNE

Projekt ten został dofinansowany przy wsparciu Unii Europejskiej.

Niniejsza publikacja odzwierciedla wyłącznie poglądy autora i Unia Europejska nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych.

Projekt: Akademia zrównoważonego rozwoju - Zarządzanie ESG KA220-VET - Partnerska współpraca w sektorze kształcenia i szkolenia zawodowego

Czym jest zrównoważony rozwój?

W 1987 r. (s. 43) Komisja Narodów Zjednoczonych ds. Brundtlanda zdefiniowała zrównoważony rozwój jako:

„Zaspokajanie potrzeb teraźniejszości bez ograniczania możliwości przyszłych pokoleń do zaspokojenia ich własnych potrzeb”.

Światowi przywódcy zebrali się w 2015 r., aby przyjąć Agendę na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030 i jej 17 celów zrównoważonego rozwoju.

Cele zrównoważonego rozwoju

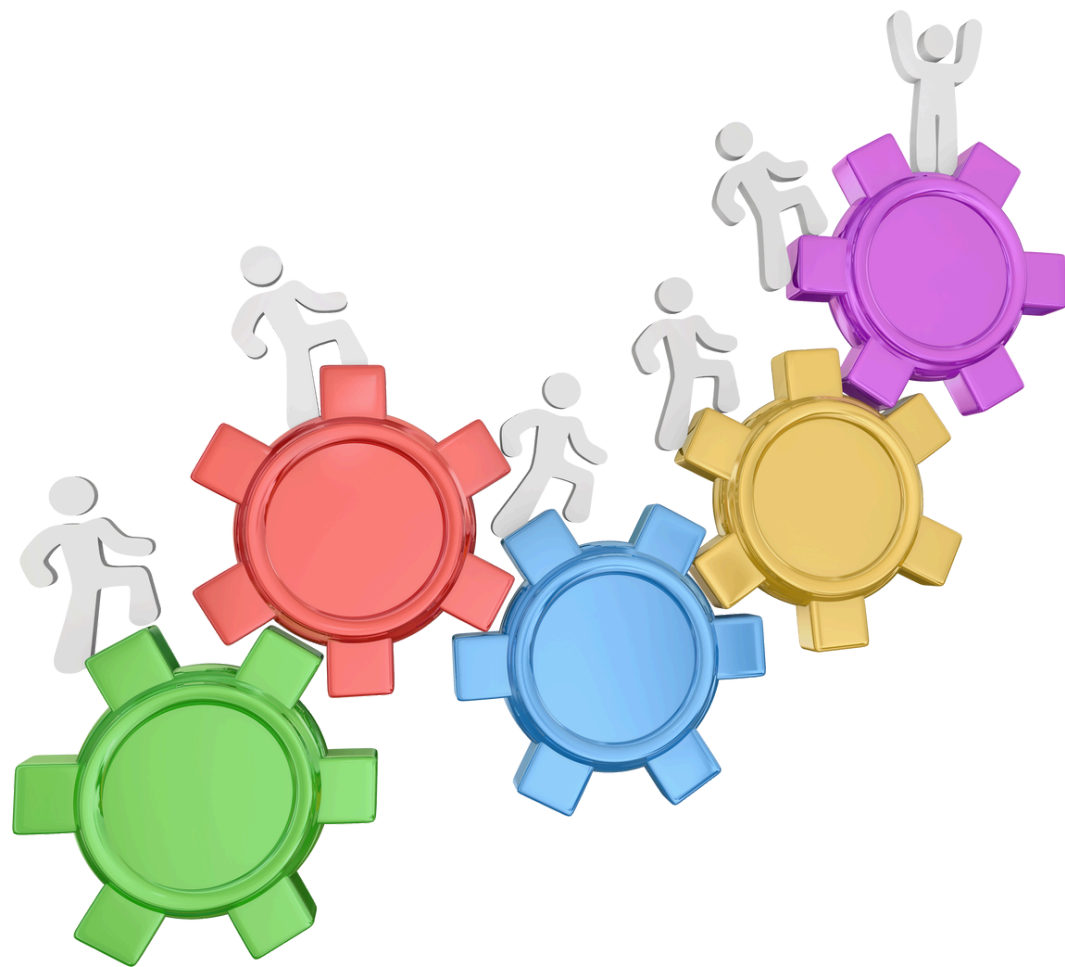


Czym jest zarządzanie środowiskiem?

Działania prowadzone przez firmy zarządzające, które mają lub mogą mieć wpływ na środowisko, nazywane są zarządzaniem środowiskowym.

- Aby wytworzyć towar nadający się do sprzedaży, surowce muszą zostać wydobyte ze środowiska i przetworzone. W wyniku produkcji do środowiska trafiają różne rodzaje odpadów.
- Utrzymanie maszyn i infrastruktury, a także pakowanie i wysyłka produktów to działania towarzyszące procesowi produkcyjnemu i mające wpływ na środowisko. Co więcej, ostatecznie wytworzony towar zostanie unieszkodliwiony i wypuszczony do środowiska jako odpad.

Czym jest zarządzanie środowiskiem?



Firma może zarządzać swoimi sprawami środowiskowymi w bardziej strategiczny i metodyczny sposób, korzystając z **systemu zarządzania środowiskowego (SZŚ/EMS)**, który pomaga określić, które ulepszenia wyników w zakresie ochrony środowiska będą miały największy pozytywny wpływ na ogólne wyniki biznesowe.

Efektywne zarządzanie środowiskiem jest celem SZŚ, które składa się z kilku wzajemnie powiązanych elementów.

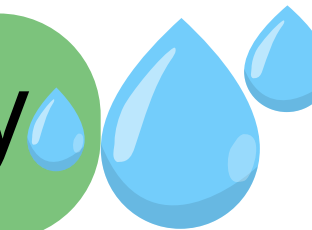
Wpływ działalności organizacji na środowisko

Zagadnienia związane z wpływem na środowisko w biznesie są różnorodne i wszechstronne. Zawierają:

Wyczerpanie zasobów



Zanieczyszczenie powietrza, wody i gleby



Niszczenie siedlisk



Emisja gazów cieplarnianych



Zła gospodarka odpadami



WYCZERPANIE ZASOBÓW

Wyczerpywanie się zasobów naturalnych i utrata siedlisk są częstymi konsekwencjami wysokiego zapotrzebowania na surowce w produkcji przemysłowej. Możliwe skutki wydobywania, wydobycia i wylesiania to zaburzenia ekosystemów i utrata różnorodności biologicznej.

- **Odpowiedzialne wydobywanie i wydobywanie:** Wdrożenie zrównoważonych praktyk wydobywczych
- **Technologie przyjazne dla środowiska:** Inwestuj w badania i rozwój technologii, które są przyjazne dla środowiska
- **Przepisy i zasady rządowe:** Przepisy regulują wydobywanie zasobów, użytkowanie gruntów i gospodarkę odpadami. W swojej firmie możesz chcieć przestrzegać własnych, bardziej rygorystycznych standardów.
- **Edukacja i świadomość:** Podnoś świadomość na temat znaczenia ochrony zasobów i zrównoważonego rozwoju poprzez swoje cele, zadania, pracę i projekty społeczne, a także wybór najbardziej etycznych dostawców.

WYCZERPANIĘ ZASOBÓW

- Ślad materiałowy UE w dużej mierze nie zmienił się w latach 2010–2020. Spośród pozostałych grup materiałów minerały niemetaliczne są zużywane w największym stopniu; w 2020 r. będą one stanowić 50% powierzchni.
- Po metalach (9%), które uplasowały się na drugim miejscu i paliwach kopalnych (19%), kolejną co do liczebności grupą była biomasa (23%).
- Pomimo tego, że minerały niemetaliczne stanowią znaczną część śladu materiałowego, mają mniejszy wpływ na klimat i środowisko niż metale i paliwa kopalne w stosunku do ich udziału w śladzie materiałowym.

ZANIECZYSZCZENIE POWIETRZA I EMISJA GAZÓW CIEPLARNIANYCH

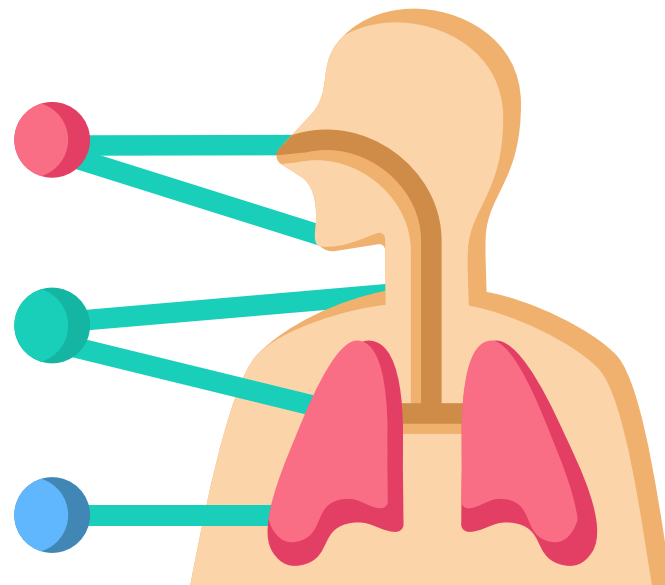
Podczas procesów przemysłowych do powietrza często uwalniane są duże ilości substancji zanieczyszczających. Cząstki stałe, dwutlenek siarki (SO₂), tlenki azotu (NO_x), tlenek węgla (CO) i lotne związki organiczne (LZO) to tylko kilka przykładów. Zanieczyszczenia te przyczyniają się do zmiany klimatu, powodują zanieczyszczenie i powodują problemy z oddychaniem.

- Cząstki stałe o średnicy 2,5 mikrometra lub mniejszej określa się jako PM_{2,5}. Cząsteczki te mogą być szkodliwe dla zdrowia, ponieważ są na tyle małe, że mogą przedostać się do układu oddechowego poprzez wdychanie.
- Do źródeł PM_{2,5} zaliczają się spalanie pojazdów, obiekty przemysłowe, elektrownie, pożary i ogrzewanie domów.
- Monitorowanie i regulowanie poziomów PM_{2,5} jest niezbędne w celu przestrzegania przepisów dotyczących jakości powietrza i ochrony zdrowia ludzkiego.



ZANIECZYSZCZENIE POWIETRZA I EMISJA GAZÓW CIEPLARNIANYCH

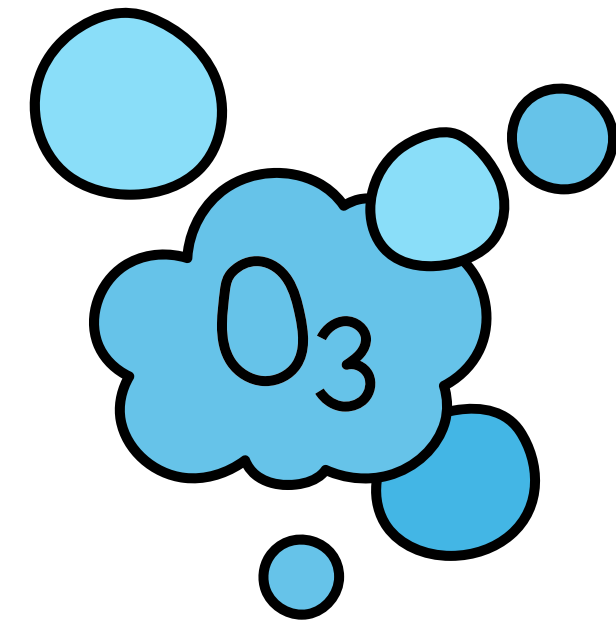
Przedwczesne zgony w Europie w 2021 r



**253 000 z powodu przewlekłego
narażenia na drobne cząstki stałe**



**52 000 z powodu
przewlekłego narażenia na
dwutlenek azotu**



**22 000 z powodu
ostrego narażenia na
ozon**

ZANIECZYSZCZENIE WODY I GLEBY

- **Oczyszczanie ścieków:** Aby zagwarantować, że zanieczyszczenia zostaną usunięte przed uwolnieniem do lokalnych rzek lub innych zbiorników wodnych, modernizuj i konserwuj system oczyszczania ścieków w swoim zakładzie produkcyjnym i na pobliskich obszarach.
- **Strategie zarządzania wodami burzowymi/deszczowymi:** instalowanie przepuszczalnych nawierzchni, zwiększanie liczby drzew i innej roślinności mogącej zatrzymać wodę oraz instalowanie filtrów zanieczyszczeń w celu wychwytywania spływu.
- **Zmniejsz ilość pestycydów i nawozów stosowanych w rolnictwie:** mogą one zanieczyścić wodę i glebę. Wybierz produkty organiczne lub ekologiczne albo nowe technologie, które zmniejszą Twoje zapotrzebowanie na chemikalia.



GOSPODAROWANIE ODPADAMI

- **Redukcja odpadów:** Podkreśl znaczenie rozsądnego wykorzystywania zasobów i projektowania produktów, które ogólnie zmniejszą ilość odpadów.
- **Programy recyklingu:** Aby oddzielać i gromadzić materiały nadające się do recyklingu, w tym papier, tekturę, tworzywa sztuczne, szkło i metale, należy opracować obszerne programy recyklingu.
- **Audyty dotyczące odpadów:** Wykorzystaj wyniki audytów, aby wskazać obszary, w których można ciąć odpady i usprawniać procedury recyklingu.
- **Zarządzanie odpadami niebezpiecznymi:** Stwórz i przestrzegaj rygorystycznych procedur usuwania niebezpiecznych śmieci.
- **Wymagania dotyczące opakowań:** Kupując produkty, ustal wymagania dotyczące minimalnych i zrównoważonych opakowań.

EDUKACJA PRACOWNIKÓW I DOSTAWCÓW

1. **Praktyczne podejście:** projekty wolontariackie
2. **Fizyczne adaptacje w obiektach:** kosze do recyklingu lub praktyki oszczędzania energii.
3. **Szkolenie personelu:** upewnij się, że jest on w pełni świadomy powodów, dla których wprowadzane są pewne zmiany i ich skutków.
4. **Akredytacja lub certyfikacja:** pokaże wysokie standardy wysokich produktów
5. **Polityka lub wytyczne środowiskowe:** określ zaangażowanie Twojej organizacji w ograniczanie swojego wpływu na środowisko. Upewnij się, że wszyscy dostawcy również tego przestrzegają.

ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ I PRACOWNICY

Źródło dumy pracowników: Pozycja i reputacja firmy są często wzmacniane dzięki inicjatywom na rzecz zrównoważonego rozwoju, co sprawia, że wiele osób poszukujących pracy czuje się dumnych z bycia zatrudnionym przez firmę docenianą za osiągnięcia w tej dziedzinie.

Poprzez pokazywanie, jak doceniasz osiągnięcia w zakresie zrównoważonego rozwoju, możesz okazać dumę pracowników.



ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ I PRACOWNICY

Pokazuje, że firmie zależy: Inicjatywy na rzecz zrównoważonego rozwoju oznaczają, że firma faktycznie troszczy się o dobro społeczeństwa, co oznacza, że musi sprawiedliwie traktować swoich pracowników. Przyznaj otwarcie, że postrzegasz zrównoważony rozwój jako sposób na zdobycie przewagi konkurencyjnej poprzez takie rzeczy, jak niższe koszty energii, lepsze utrzymanie pracowników i zarządzanie marką.

Upewnij się, że łączysz swoje zrównoważone działania z wartościami środowiskowymi i społecznymi.



ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ I PRACOWNICY

Pomaga połączyć wartości organizacyjne z wartościami osobistymi: Ponad trzydzieści lat badań pokazuje, że na decyzję danej osoby dotyczącą pracy duży wpływ ma jej przekonanie, że pasuje do firmy.

Twoje wysiłki na rzecz zrównoważonego rozwoju będą bardziej autentyczne, jeśli powiążesz je z określonymi zasadami firmy.



NATURALNE SKUTKI ZMIAN KLIMATYCZNYCH

- **Wysokie temperatury**
- **Susza i pożary**
- **Dostępność świeżej wody**
- **Powodzie**
- **Wzrost poziomu morza i obszary przybrzeżne**
- **Bioróżnorodność**
- **Gleby**
- **Wody śródlądowe**
- **Środowisko morskie**



SPOŁECZNE SKUTKI ZMIAN KLIMATYCZNYCH

- **Zdrowie:** zwiększone rozprzestrzenianie się chorób, ekstremalne problemy zdrowotne związane z pogodą, takie jak udar, rak skóry lub astma, a także zwiększona liczba chorób przenoszonych przez żywność i wodę.
- **Wrażliwa populacja:** przesiedlenia i migracje, które mogą prowadzić do niepokojów społecznych i zwiększać podatność na wyzwania gospodarcze lub zdrowotne.
- **Zatrudnienie:** W miarę jak społeczeństwa dostosowują się do zmieniającego się klimatu, mogą pojawić się nowe branże związane ze zrównoważonymi praktykami. Jednakże przejście to może również skutkować przesunięciem stanowisk pracy w tradycyjnych sektorach, co będzie wymagało przekwalifikowania siły roboczej.
- **Edukacja:** Uczniowie z obszarów wrażliwych mogą mieć ograniczony dostęp do zasobów, co utrwała dysproporcje społeczne.

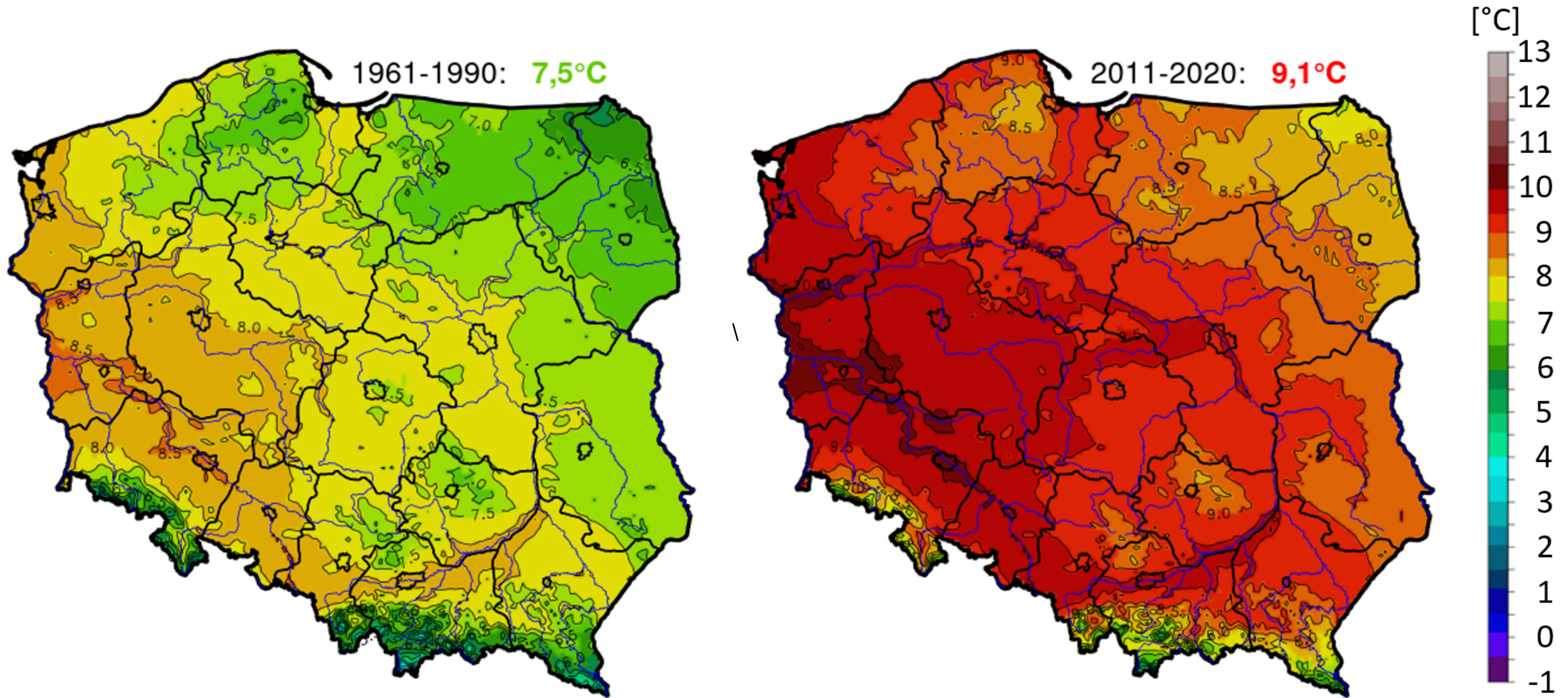
ZMIANY KLIMATYCZNE ZAGRAŻAJĄ BIZNESOWI

- **Infrastruktura i budynki:** zwiększona częstotliwość i intensywność ekstremalnych zjawisk pogodowych może prowadzić do bezpośrednich fizycznych uszkodzeń infrastruktury i budynków, a także przyspieszyć zużycie infrastruktury, powodując zwiększenie kosztów utrzymania.
- **Energia:** zakłócenia w produkcji i dystrybucji zasobów energii, w wyniku których huragany lub fale upałów niszczą infrastrukturę energetyczną, prowadząc do przerw w łańcuchu dostaw. Przedsiębiorstwa intensywnie inwestujące w paliwa kopalne mogą stać w obliczu ryzyka finansowego.
- **Rolnictwo i leśnictwo:** obejmuje nieurodzaj i zmniejszone plony, zwiększone rozprzestrzenianie się szkodników i chorób oraz zwiększone ryzyko pożarów.
- **Ubezpieczenia:** Zmieniający się charakter ryzyka klimatycznego wprowadza ubezpieczycieli niepewność w ocenie ryzyka, co może oznaczać wyższe koszty działalności.
- **Turystyka:** na kierunki turystyczne mogą mieć wpływ ekstremalne zjawiska pogodowe, podnoszenie się poziomu morza i zmiany w ekosystemach.

ZMIANY KLIMATYCZNE: OPINIA PUBLICZNA

- Zaangażowanie w działania CSR w okresach kryzysowych jest dobrze odbierane przez społeczeństwo, dzięki czemu firmy mogą wzmacniać swój wizerunek korporacyjny, wpływając na interesariuszy, aby przyjęli pozytywną postawę wobec firmy (Qiu i in., 2021).
- Jak wynika z ogólnokrajowego badania przeprowadzonego w 2018 r. i opublikowanego przez Komisję Europejską, postrzeganie zmiany klimatu przez społeczeństwo znacznie się różni w poszczególnych krajach.
- Na przykład około 76% mieszkańców Szwecji uważa, że jednym z największych problemów stojących dziś przed światem są zmiany klimatyczne, w porównaniu do 22% mieszkańców Czech.

Średnia roczna temperatura powietrza w Polsce



ZMIANA KLIMATU: PRZYSZŁE SKUTKI

Według szacunków klimatycznych na najbliższe stulecie obecne tendencje klimatyczne utrzymają się, a w nadchodzących latach nawet wzmocnią. Potrzeba adaptacji do skutków zmian klimatycznych będzie się zmniejszać w miarę zmniejszania globalnych emisji.

Jednak niektórych skutków nie da się już uniknąć:

- zmiany prędkości wiatru i torów burz
- zwiększone prawdopodobieństwo powodzi na rzekach i wybrzeżach
- zmiany w rozmieszczeniu gatunków roślin i zwierząt
- stres wodny i wpływ na jakość wody
- negatywny wpływ na zdrowie i samopoczucie ludzi

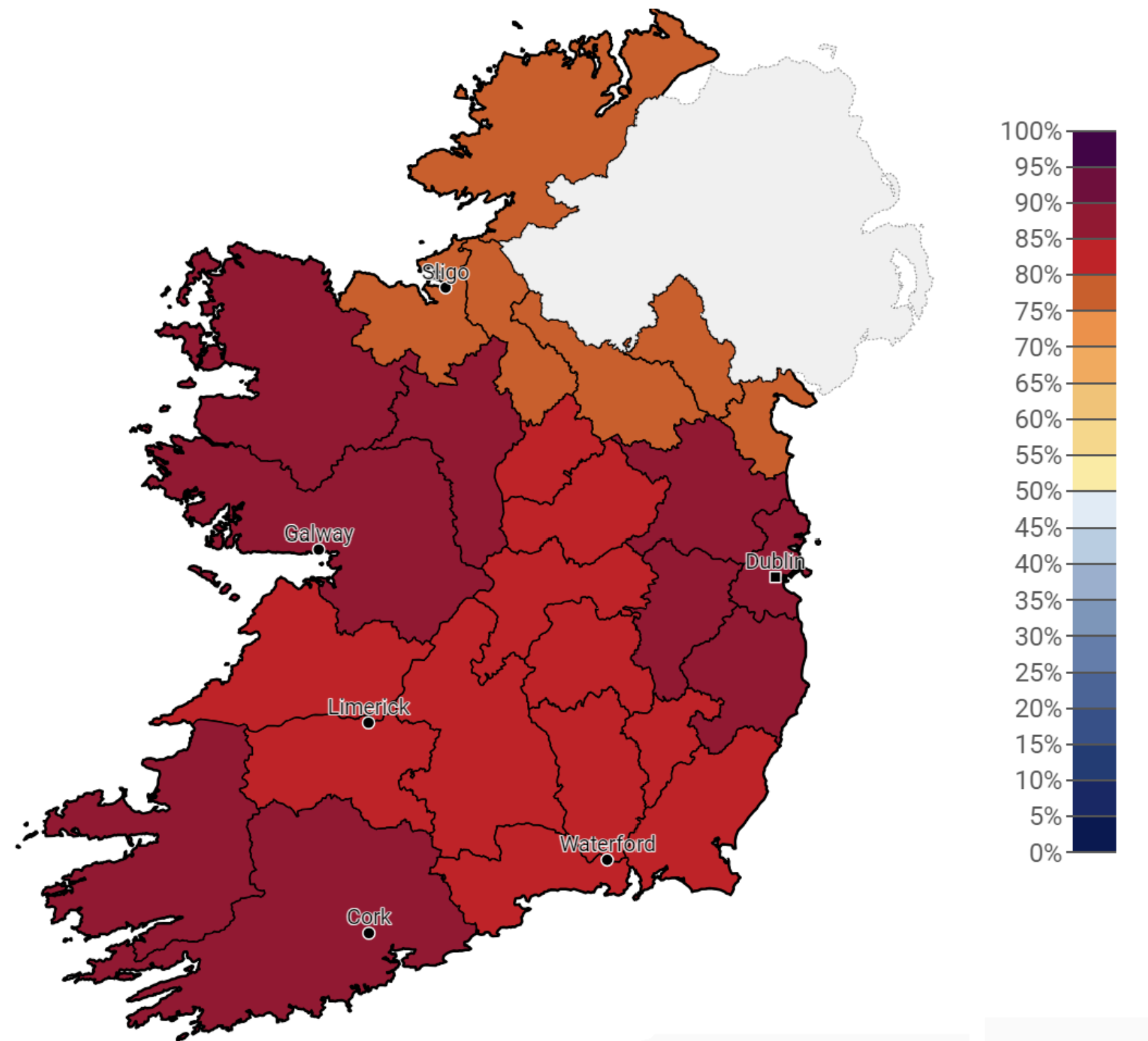
ZMIANA KLIMATU: PRZYSZŁE SKUTKI

W Handbook of Climate Psychology zdefiniowano lęk klimatyczny jako „podwyższone cierpienie emocjonalne, psychiczne lub somatyczne w odpowiedzi na niebezpieczne zmiany w systemie klimatycznym”.

Lęk klimatyczny może prowadzić do takich objawów, jak ataki paniki, utrata apetytu, drażliwość, osłabienie i bezsenność.

Młodzi ludzie, osoby udzielające pierwszej pomocy w przypadku klęsk żywiołowych związanych z klimatem oraz badacze i aktywiści zajmujący się klimatem – którzy mają większy niż inni kontakt z informacjami o zagrożeniu i dlatego mogą potrzebować wsparcia psychologicznego – wszyscy odczuwają niepokój klimatyczny w znacznie większym stopniu niż ogół społeczeństwa.

ZMIANA KLIMATU: PRZYSZŁE SKUTKI



Szacunkowy odsetek dorosłych zaniepokojonych zmianami klimatycznymi (średnia krajowa 85%), 2022 r., Irlandia.

OCENA RYZYKA

Analiza ryzyka jest kluczowym elementem działalności wielu przedsiębiorstw i odgrywa znaczącą rolę w podejmowaniu decyzji, szczególnie w przypadku niejednoznaczności naukowej.

Chociaż wiele międzynarodowych umów i procesów opiera się na analizie ryzyka środowiskowego, obecnie nie ma jednego, zatwierdzonego na szczeblu międzynarodowym standardu operacyjnego dla tego typu badań.

Analizę ryzyka można zdefiniować jako proces składający się z trzech elementów:

- 1. Ocena ryzyka**
- 2. Zarządzanie ryzykiem**
- 3. Komunikacja ryzyka**

OCENA RYZYKA

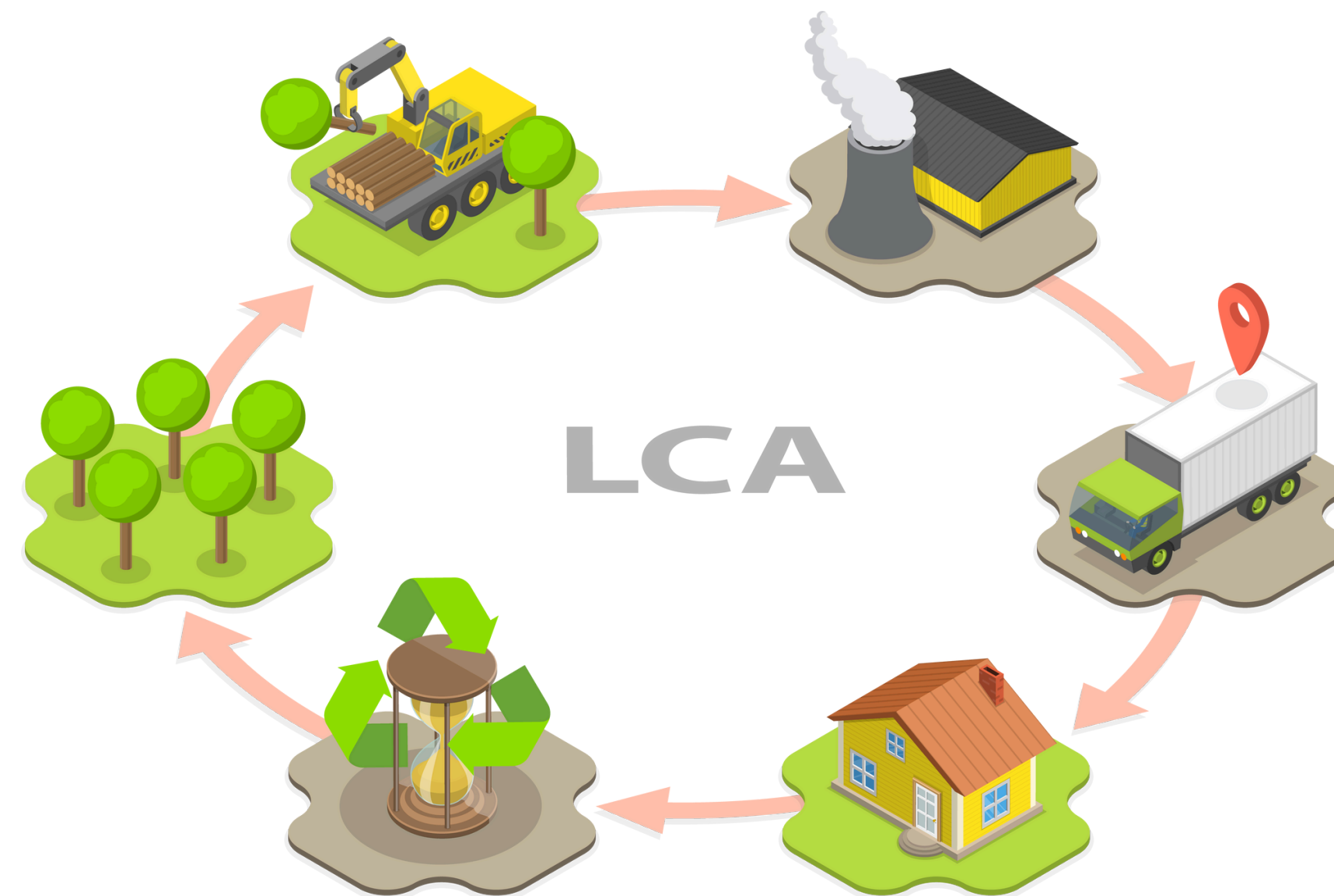
- Proces charakteryzowania ryzyka polega na określeniu prawdopodobieństwa wystąpienia znanych ryzyk w sposób jakościowy i/lub ilościowy. Obejmuje także ocenę potencjalnych negatywnych konsekwencji danego czynnika, produktu, procesu lub scenariusza.
- Aby ocenić ryzyko dla środowiska, należy zidentyfikować i ocenić wszystkie etapy procesu, począwszy od początkowych źródeł zagrożenia, aż do jego ostatecznego wpływu na konkretny system. Jest to kluczowy element przy ustalaniu, czy i w jaki sposób należy minimalizować ryzyko, akceptować je lub unikać.
- Ocena wpływu na środowisko, ocena cyklu życia (LCA) lub badania to niektóre metody stosowane w ocenie ryzyka.

OCENA CYKLU ŻYCIA

- Proces oceny wpływu produktu na środowisko w trakcie jego życia w celu zmniejszenia odpowiedzialności i zwiększenia efektywności wykorzystania zasobów nazywany jest oceną cyklu życia (LCA).
- Można go wykorzystać do zbadania, jak produkt wpływa na środowisko lub jak dobrze spełnia zamierzony cel.
- LCA jest czasami nazywana analizą „od kołyski do grobu”.

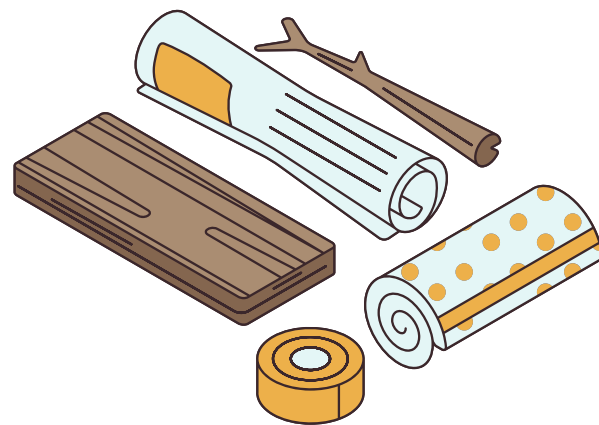
OCENA CYKLU ŻYCIA

Łańcuch dostaw jest odpowiedzialny za ponad 80% wpływu na środowisko w niektórych przedsiębiorstwach. Oznacza to, że zamówienia od kilku dostawców mogą znacząco wpływać na ślad produktu.



OCENA CYKLU ŻYCIA

Kluczowe elementy LCA to:



1) zidentyfikować i określić ilościowo związane z tym obciążenia środowiska; np. zużyte surowce, wytworzone odpady



2) ocenić potencjalny wpływ tych ładunków na środowisko



3) ocenić dostępne opcje ograniczenia tego wpływu na środowisko

OCENA CYKLU ŻYCIA



Cykl życia produktu rozpoczyna się od wydobycia surowców, trwa przez produkcję, transport i użytkowanie, a kończy na gospodarce odpadami, która obejmuje recykling i ostateczną utylizację. Każda faza cyklu życia wiąże się z wykorzystaniem zasobów i emisjami.

Podstawą LCA jest myślenie oparte na cyklu życia, czyli świadomość, że należy wziąć pod uwagę wpływ całego cyklu życia produktu lub usługi na środowisko.

Źródło: UNEP, Departament Handlu, Przemysłu i Ekonomii, Oddział Produkcji i Konsumpcji.

POTRZEBA SKUTECZNYCH STRATEGII ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM I KLIMATEM

Cele EMS:

1. Zgodność z wymaganiami środowiskowymi
2. Efektywne wykorzystanie zasobów
3. Redukcja odpadów i minimalne zanieczyszczenie
4. Ciągła poprawa wyników w zakresie ochrony środowiska



Istnieje wiele przykładów systemów zarządzania środowiskowego: najbardziej znanym i najczęściej stosowanym jest ISO 14001.

POTRZEBA SKUTECZNYCH STRATEGII ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM I KLIMATEM

Do kluczowych elementów zarządzania środowiskowego zalicza się:

- 1. Polityka środowiskowa:** oświadczenie opisujące zaangażowanie w zrównoważony rozwój środowiska.
- 2. Planowanie:** cele środowiskowe, wyznaczanie celów i ustanawianie programów ich osiągnięcia.
- 3. Wdrażanie:** wprowadzanie planów w życie, przydzielanie zasobów i przydzielanie obowiązków.
- 4. Sprawdzanie:** monitorowanie wyników w odniesieniu do celów i zadań ma kluczowe znaczenie dla zapewnienia terminowego wdrożenia działań naprawczych.
- 5. Przegląd zarządzania:** formalny przegląd SZŚ potwierdza jego stałą skuteczność

KORZYŚCI

- **SZŚ może również pomóc w rozwiązaniu problemów:** zarządzanie energią lub wodą, a także może promować silniejszą kontrolę operacyjną i odpowiedzialność personelu.
- **Mniejsze ryzyko:** pomaga zapobiegać incydentom, które mogłyby zaszkodzić środowisku, narażeniu na spory sądowe, grzywny lub sankcje oraz utratę reputacji.
- **Lepszy wizerunek:** firmy mogą przyciągać klientów świadomych ekologicznie i budować zaufanie do swojej marki.
- **Zwiększona wydajność:** optymalizacja operacji i redukcja kosztów.
- **Ciągłe doskonalenie:** systematyczne podejście pomaga przedsiębiorstwom w ciągłej poprawie efektywności środowiskowej poprzez wyznaczanie celów, wdrażanie środków, monitorowanie postępu i wprowadzanie niezbędnych dostosowań.



Co to jest ISO 14001?

Organizacja może wykorzystać kryteria EMS określone w normie ISO 14001 w celu identyfikacji, monitorowania i doskonalenia swojej efektywności środowiskowej, spełniania wymagań zgodności i osiągania celów środowiskowych.

Każda organizacja, niezależnie od wielkości i branży, może zastosować tę normę w całości lub w części, aby zwiększyć swoje działania na rzecz ochrony środowiska.



Co to jest ISO 14001?

- Uznana na całym świecie norma ISO 14001 określa specyfikacje systemu zarządzania środowiskowego.
- Dzięki bardziej efektywnemu wykorzystaniu zasobów i redukcji odpadów pomaga organizacjom poprawić ich efektywność środowiskową, zapewniając im przewagę konkurencyjną i zaufanie interesariuszy.

Rodzaje norm ISO 14001

ISO 14090:2019 Adaptacja do zmian klimatycznych

ISO 14064-1:2018 Gazy cieplarniane

ISO 14068-1:2023 Zarządzanie zmianami klimatycznymi

Rodzaje norm ISO 14001

„ISO 14001 zawiera wymagania wraz z wytycznymi dotyczącymi stosowania, które odnoszą się do systemów zarządzania środowiskowego. Inne standardy koncentrują się na konkretnych podejściach, takich jak audyty, komunikacja, etykietowanie i analiza cyklu życia, a także na wyzwaniach środowiskowych, takich jak zmiana klimatu.

ISO 14001 dotycząca systemów zarządzania środowiskowego (EMS) to jedyna norma w rodzinie ISO 14000, która może być zgodna z certyfikatem. Wyznacza ramy, które firma lub organizacja może zastosować, aby ustanowić skuteczny SZŚ. Zaprojektowany dla każdego rodzaju organizacji, niezależnie od jej działalności czy sektora, może zapewnić kierownictwu firmy i pracownikom, a także interesariuszom zewnętrznym, że wpływ na środowisko jest mierzony i poprawiany.

Istnieje ponad 500 000 certyfikatów ISO 14001 w ponad 180 krajach na całym świecie”

Korzyści ISO 14001

ISO 14001 pomaga:

- Wykazać zgodność z obecnymi i przyszłymi wymogami ustawowymi i regulacyjnymi
- Zwiększanie zaangażowania kierownictwa i zaangażowania pracowników
- Popraw reputację firmy i zaufanie interesariuszy poprzez komunikację strategiczną
- Osiągnij strategiczne cele biznesowe poprzez włączenie kwestii środowiskowych do zarządzania przedsiębiorstwem
- Zapewnij przewagę konkurencyjną i finansową poprzez lepszą wydajność i obniżone koszty
- Zachęcaj dostawców do lepszej efektywności środowiskowej poprzez integrację ich z systemami biznesowymi organizacji

Czy powinienem posiadać certyfikat ISO 4001?

Organizacje mogą wiele zyskać na wdrożeniu ISO 14001 nawet w przypadku braku uznanego certyfikatu, ponieważ standard ten oferuje liczne korzyści.

Jednakże certyfikacja przez stronę trzecią jest sposobem na wykazanie dostawcom, nabywcom, klientom i innym zainteresowanym stronom, że prawidłowo zastosowałeś normę. Polega na tym, że niezależna jednostka certyfikująca audytuje Twoje działania pod kątem wymagań normy. Ponadto dla niektórych organizacji korzystne może być wykazanie, w jaki sposób przestrzegają zobowiązań umownych lub regulacyjnych.



SYSTEM ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKOWEGO (EMS)

Firmy, które wdrażają skuteczne zarządzanie środowiskiem, mogą zwiększyć przychody, obniżyć koszty i poprawić swoją reputację.

Wdrażając różne pomysły w praktyce, w tym usprawniając procesy produkcyjne, inwestując w energię odnawialną i wchodząc w interakcję z zainteresowanymi stronami, przedsiębiorstwa mogą zmniejszyć swój wpływ na środowisko.

Pomaga także firmom w zarządzaniu ich obowiązkami regulacyjnymi i prawnymi oraz przestrzeganiu obowiązujących przepisów.

SYSTEM ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKOWEGO (EMS)

Międzynarodowe korporacje zachęca się do usprawnienia wewnętrznego zarządzania środowiskiem i wzmocnienia planowania awaryjnego dotyczącego wpływu na środowisko w celu poprawy swoich wyników w zakresie ochrony środowiska.

Przedsiębiorstwa powinny stworzyć i utrzymywać system zarządzania środowiskowego odpowiedni do ich potrzeb. System ten powinien obejmować:

1. Gromadzenie i ocena danych na temat wpływu ich działalności na środowisko, zdrowie ludzkie i bezpieczeństwo
2. Ustanawianie wymiernych celów i zadań w zakresie poprawy efektywności środowiskowej, a także rutynowa ocena, czy cele te są nadal istotne.
3. Konsekwentne śledzenie i potwierdzanie postępów w osiąganiu celów w zakresie bezpieczeństwa, zdrowia i ochrony środowiska.

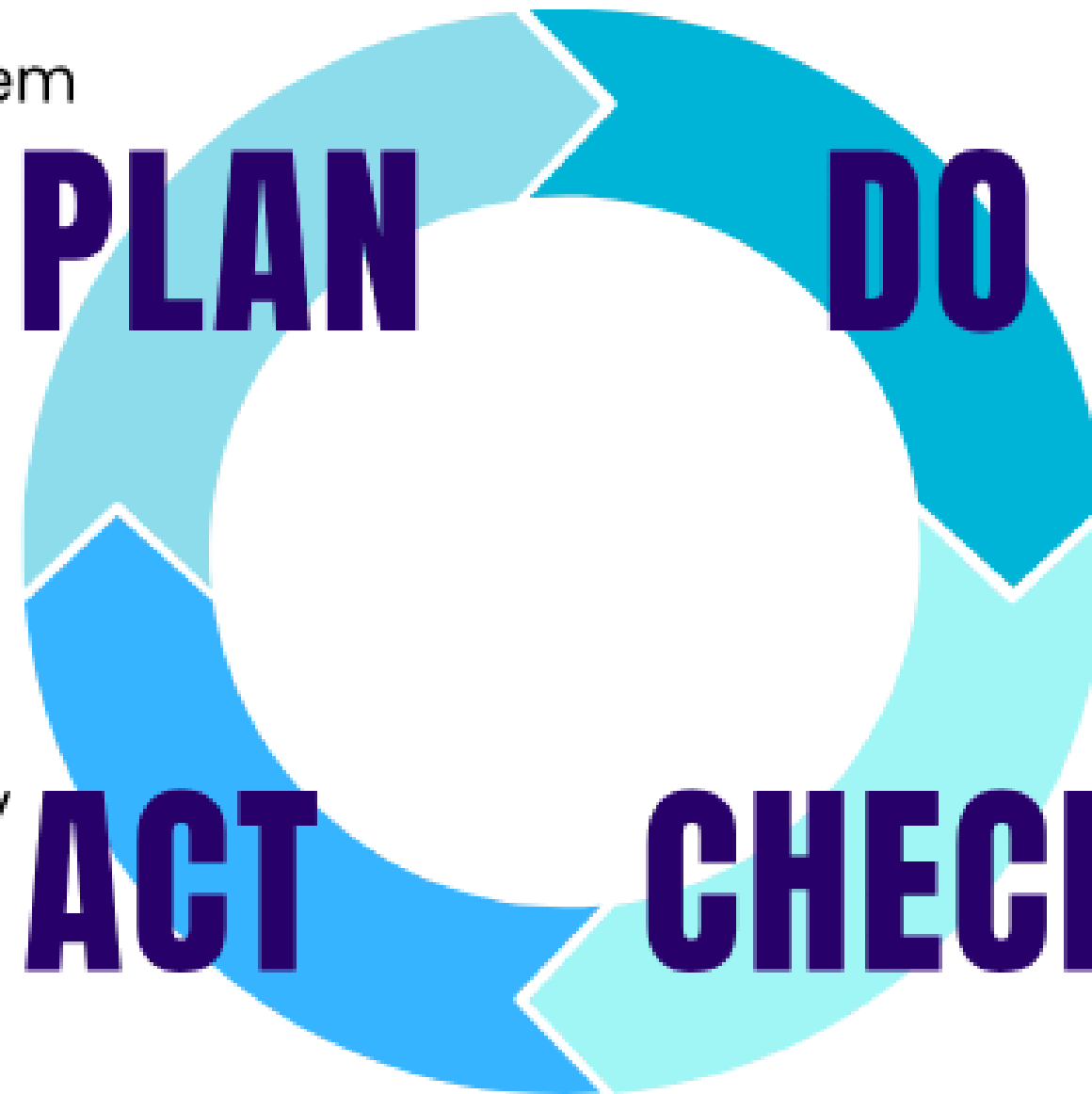
SYSTEM ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKOWEGO (EMS)

Ogólnym celem systemów zarządzania środowiskowego jest pomoc organizacji w osiągnięciu celów środowiskowych poprzez wdrożenie spójnych kontroli nad jej działaniami, podobnie jak wewnętrzne kontrole księgowo stanowią nieodłączną gwarancję, że systemy zarządzania finansami działają skutecznie.

SZŚ nie opiera się na przyjęciu spójnych standardów lub wzorców. Zamiast tego każda organizacja dostosowuje podstawy, układ i zawartość swojego SZŚ, aby zaspokoić swoje unikalne potrzeby pod względem możliwości, doświadczenia, aspiracji i celów biznesowych.

SYSTEM ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKOWEGO (EMS)

- zidentyfikuj problem
- zbierz dane
- ustal cel
- zbuduj plan



- wprowadź zmiany
- testuj
- monitoruj

- wprowadź korekty
- wybierz najlepsze rozwiązanie

- sprawdź wyniki
- zidentyfikuj odchylenia
- podsumuj wnioski

Podstawą każdego formalnego systemu zarządzania jest cykl Deminga nazywany też cyklem PDCA (z ang. Plan-Do-Check-Act – Planuj-Wykonaj-Sprawdzaj-Działaj).

SYSTEM EKOZARZĄDZANIA I AUDYTU UNII EUROPEJSKIEJ (EMAS)

EMAS to narzędzie zarządzania dla firm i innych organizacji działających na terenie Unii Europejskiej i Europejskiego Obszaru Gospodarczego, dające firmom możliwość otrzymania zewnętrznego „pieczęci uznania”.

Firma musi spełniać sześć wymagań:

1. Przeprowadzić przegląd środowiskowy swojej działalności
2. Ustanowienie systemu zarządzania środowiskowego
3. Przeprowadzić audyt środowiskowy; przedstawić oświadczenie dotyczące efektywności środowiskowej
4. Większość powyższych kwestii należy zweryfikować za pomocą akredytowanego weryfikatora EMAS
5. Udostępnić publicznie przegląd środowiskowy, SZŚ, procedurę audytu i oświadczenie o efektywności środowiskowej.



Performance,
Credibility,
Transparency

SYSTEM EKOZARZĄDZANIA I AUDYTU UNII EUROPEJSKIEJ (EMAS)

Systemy zarządzania środowiskowego wymagane dla ISO 14001 są takie same, jak te wymagane przez EMAS w celu ustanowienia SZŚ.

ISO 14001 nie nakłada jednak obowiązku publikowania deklaracji efektywności środowiskowej ani udostępniania informacji publicznie: dwa wymogi EMAS.

SYSTEM EKOZARZĄDZANIA I AUDYTU UNII EUROPEJSKIEJ (EMAS)

W ramach Europejskiego Zielonego Ładu EMAS jest kluczowym narzędziem. Jego celem jest zmniejszenie wpływu organizacji na środowisko i zachęcenie ich do stosowania obiegu zamkniętego.

Statystyki EMAS na listopad 2023 r.:

- 4053 Organizacje są zarejestrowane w EMAS
- 12745 Obiekty są zarejestrowane w EMAS
- 614 organizacji jest zarejestrowanych w EMAS w sektorze zbierania, przetwarzania i usuwania odpadów

Rewizja EMAS w UE w 2017 r. oznacza, że organizacjom posiadającym certyfikat ISO 14001 z łatwością będzie można zaktualizować swój system zarządzania środowiskowego do EMAS.

SYSTEM EKOZARZĄDZANIA I AUDYTU UNII EUROPEJSKIEJ (EMAS)

Firmy stosują techniki zarządzania środowiskowego z trzech powodów:

1. **Przepisy dotyczące ochrony środowiska:** Jeśli korporacja spełni kryteria, zostanie uznana jedynie za „legalną” i nie zostanie ukarana.
2. **Interesy ekonomiczne:** Oprócz zmniejszania niekorzystnego wpływu działalności na środowisko, metody te zapewniają zyski finansowe w postaci zwiększonej sprzedaży, przychodów z recyklingu, przewagi jako pierwszy na rynku, lepszej reputacji społecznej i wyższej jakości produktów.
3. **Przewaga konkurencyjna:** wykorzystanie zasobów, przeprojektowanie produktu, czysta technologia produkcji, optymalizacja technologii produkcji i oszczędności mogą skutkować możliwościami biznesowymi i przewagą konkurencyjną.

ROLA BIZNESU W PRZECIWMIANIE KLIMATU

Strategiczne cele inicjatywy Global Compact określone w Agendzie na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030 oraz Porozumieniu paryskim w sprawie zmian klimatycznych wzywają przedsiębiorstwa do wyznaczania ambitnych, mierzalnych celów w zakresie zrównoważonego rozwoju, pociągając je do odpowiedzialności za osiągnięcie tych kamieni milowych.

Ponad 12 000 firm przystąpiło do inicjatywy Global Compact, dostosowując swoje działania do przyspieszonego i sprawiedliwego przejścia na czystą energię.

IDENTYFIKACJA RYZYK ZWIĄZANYCH Z KWESTIAMI ŚRODOWISKOWYMI I KLIMATYCZNYMI



IDENTYFIKACJA RYZYK ZWIĄZANYCH Z KWESTIAMI ŚRODOWISKOWYMI I KLIMATYCZNYMI

- Zdarzenia i zagrożenia związane ze zmianami klimatycznymi są nieprzewidywalne i mogą wykazywać nieliniowość lub ciągłe wahania.
- Chociaż niektóre cechy zagrożeń fizycznych można przewidzieć, rośnie niepewność co do lokalizacji, częstotliwości i dotkliwości tych zdarzeń.
- Ryzyko transformacji to ryzyko związane z niepewnością co do przyszłych kierunków, które pomogą ukształtować zmiany polityki, postęp technologiczny i zmiany w postrzeganiu konsumentów.

IDENTYFIKACJA RYZYK ZWIĄZANYCH Z KWESTIAMI ŚRODOWISKOWYMI I KLIMATYCZNYMI

1. ***Ryzyko polityczne i prawne*** (np. koszty przestrzegania przepisów, aktywa osierocone, amortyzacja aktywów)
2. ***Ryzyko rynkowe i ekonomiczne*** (np. wycena spółki, utrata wartości aktywów, rating kredytowy)
3. ***Ryzyko technologiczne*** (np. odpisy aktualizacyjne na stare systemy zastąpione przez nowe technologie)
4. ***Ryzyko reputacji*** (np. wartość marki)

IDENTYFIKACJA RYZYK ZWIĄZANYCH Z KWESTIAMI ŚRODOWISKOWYMI I KLIMATYCZNYMI

ZAGROŻENIA FIZYCZNE

1. ***Ostre ryzyko fizyczne*** (np. aktywa fizyczne, zobowiązania ubezpieczeniowe)
2. ***Chroniczne ryzyko fizyczne*** (np. dostępność zasobów, w tym pracy)

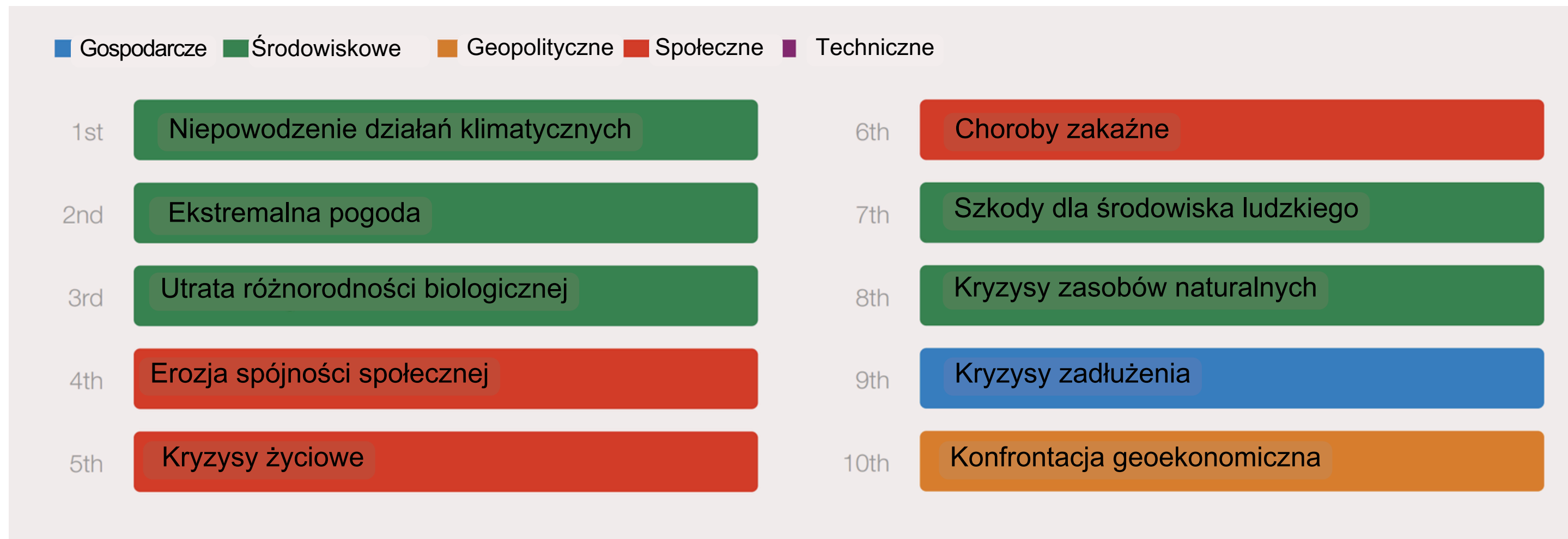
IDENTYFIKACJA MOŻLIWOŚCI ZWIĄZANYCH Z KWESTIAMI ŚRODOWISKOWYMI I KLIMATYCZNYMI

MOŻLIWOŚCI

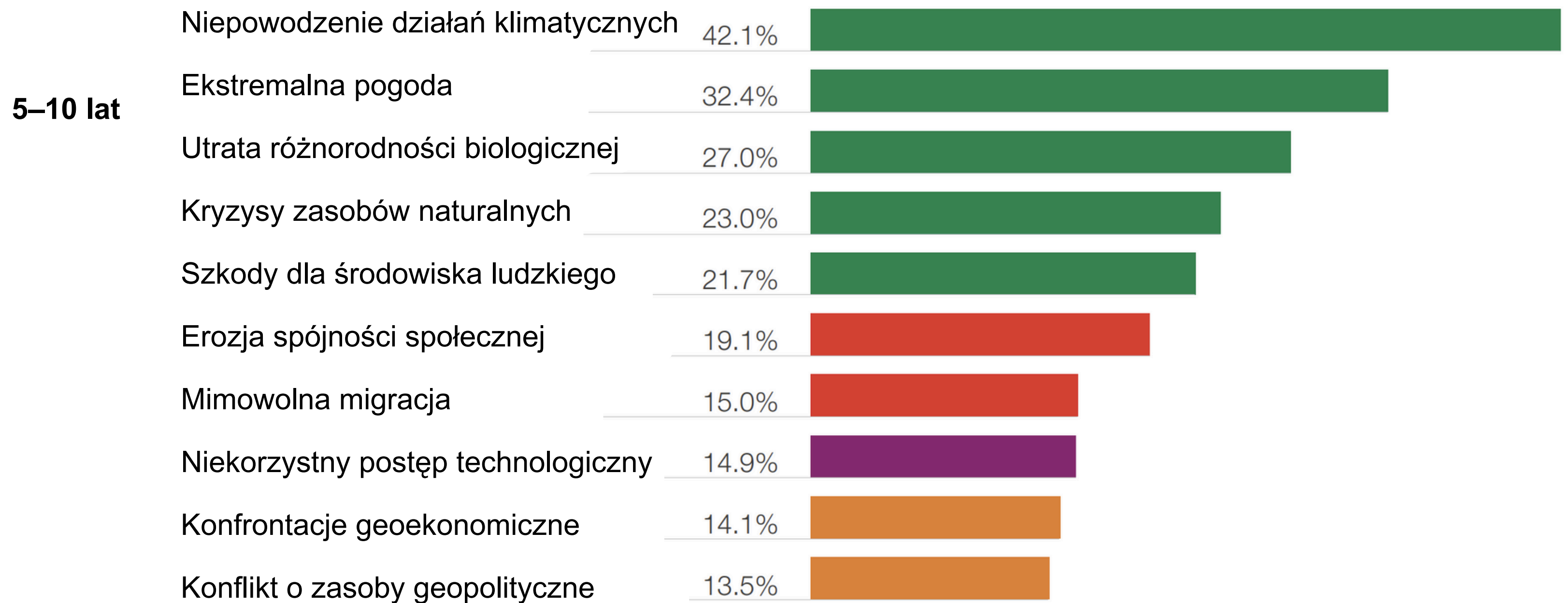
1. ***Efektywne gospodarowanie zasobami*** (np. bardziej wydajne środki transportu i zużycie wody)
2. ***Zachęty związane ze źródłami energii*** (np. źródła o niższej emisji, polityki wspierające)
3. ***Innowacyjne produkty i usługi*** (np. towary i usługi niskoemisyjne)
4. ***Nowe możliwości rynkowe*** (np. dywersyfikacja poprzez nowe rynki lub rodzaje aktywów)

IDENTYFIKACJA RYZYK ZWIĄZANYCH Z KWESTIAMI ŚRODOWISKOWYMI I KLIMATYCZNYMI

Światowy Fundusz Ekonomiczny (WEF) w swoim Global Risks Report 2022 przeprowadził badanie wśród szeregu branż i firm. Poniżej znajdują się dane rankingowe pokazujące, jak organizacje odpowiedziały na pytanie: „Zidentyfikować najpoważniejsze ryzyka w skali globalnej w ciągu najbliższych 10 lat”.



Światowy Fundusz Ekonomiczny (WEF) w swoim raporcie Global Risks Report 2022 przeprowadził badanie wśród szeregu branż i firm. Poniżej znajdują się uszeregowane dane pokazujące, jak organizacje odpowiedziały na pytanie: „Kiedy ryzyko stanie się zagrożeniem dla świata” – w ujęciu 5 -10-letni harmonogram.



ZIELONE TECHNOLOGIE I INNOWACJE

Inteligentne liczniki

Inteligentne liczniki pozwalają użytkownikom ograniczać zużycie energii, co jest pasywną metodą ogólnego obniżania emisji, nawet jeśli w rzeczywistości nie powodują obniżenia emisji.

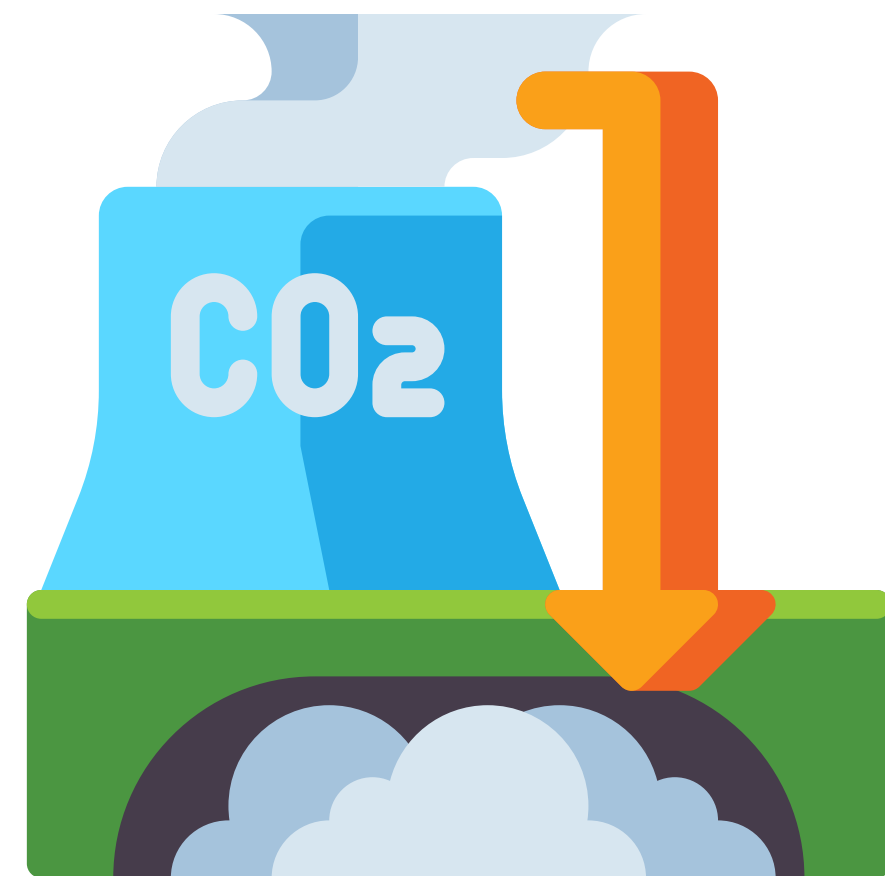
Rachunki dla osób fizycznych mogą zostać obniżone, a przedsiębiorstwa będą miały więcej energii dostępnej do zasilania dodatkowych budynków.



ZIELONE TECHNOLOGIE I INNOWACJE

Wychwytywanie i składowanie dwutlenku węgla

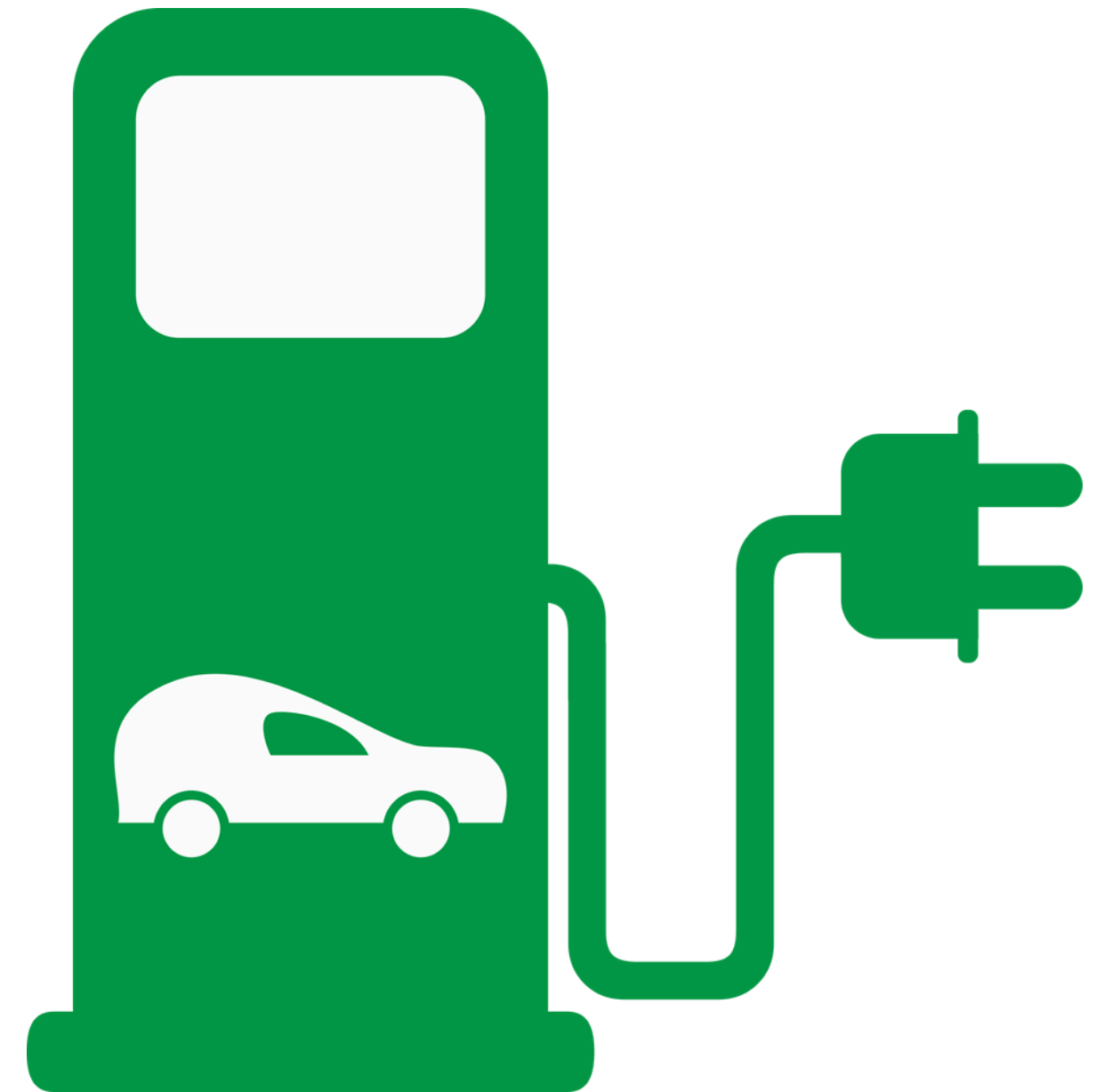
Oprócz podejmowanych przez człowieka prób minimalizacji emisji dwutlenku węgla i sadzenia większej liczby drzew, sekwestracja węgla jest jednym z najbardziej kreatywnych sposobów eliminacji dwutlenku węgla z atmosfery. W nadchodzących latach nowe technologie będą wykorzystywane do aktywnego usuwania emisji gazów cieplarnianych ze środowiska.



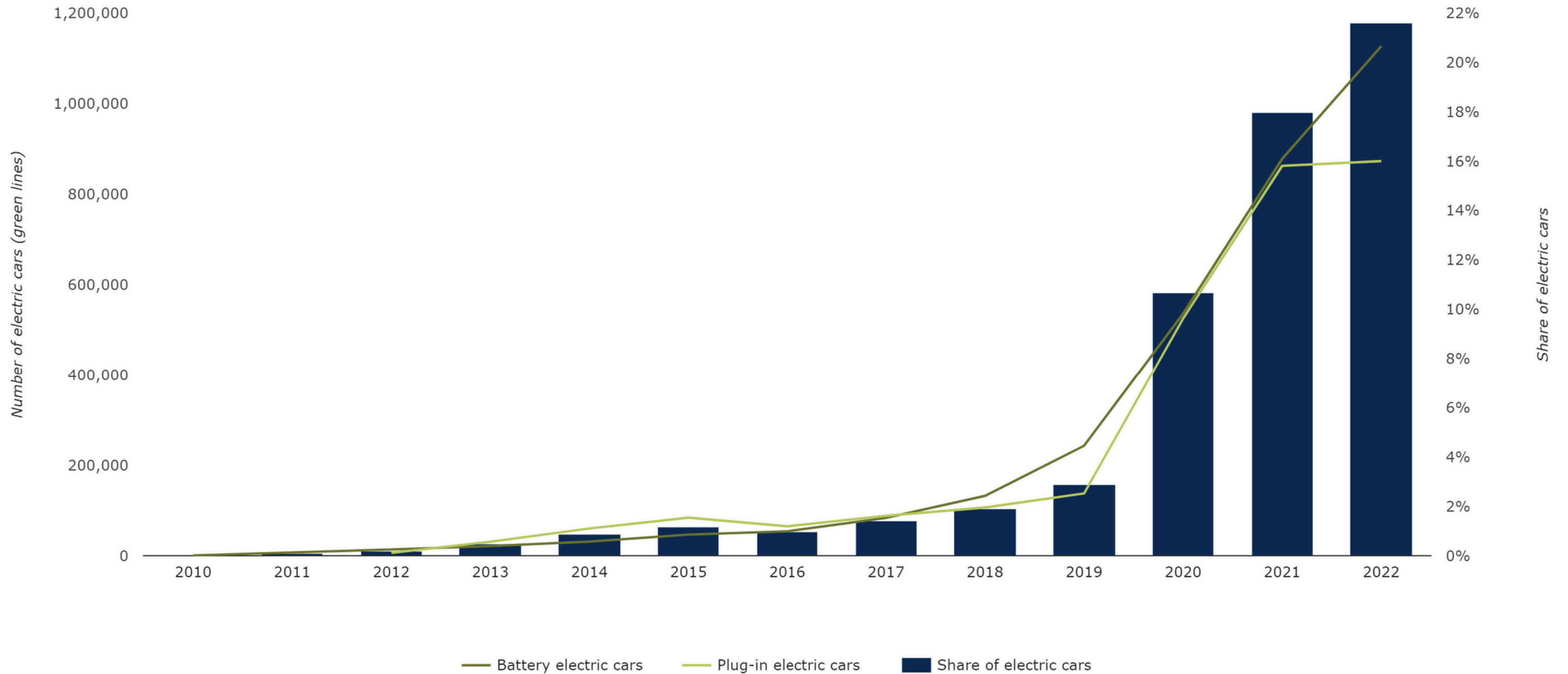
ZIELONE TECHNOLOGIE I INNOWACJE

Napęd pojazdu elektrycznego

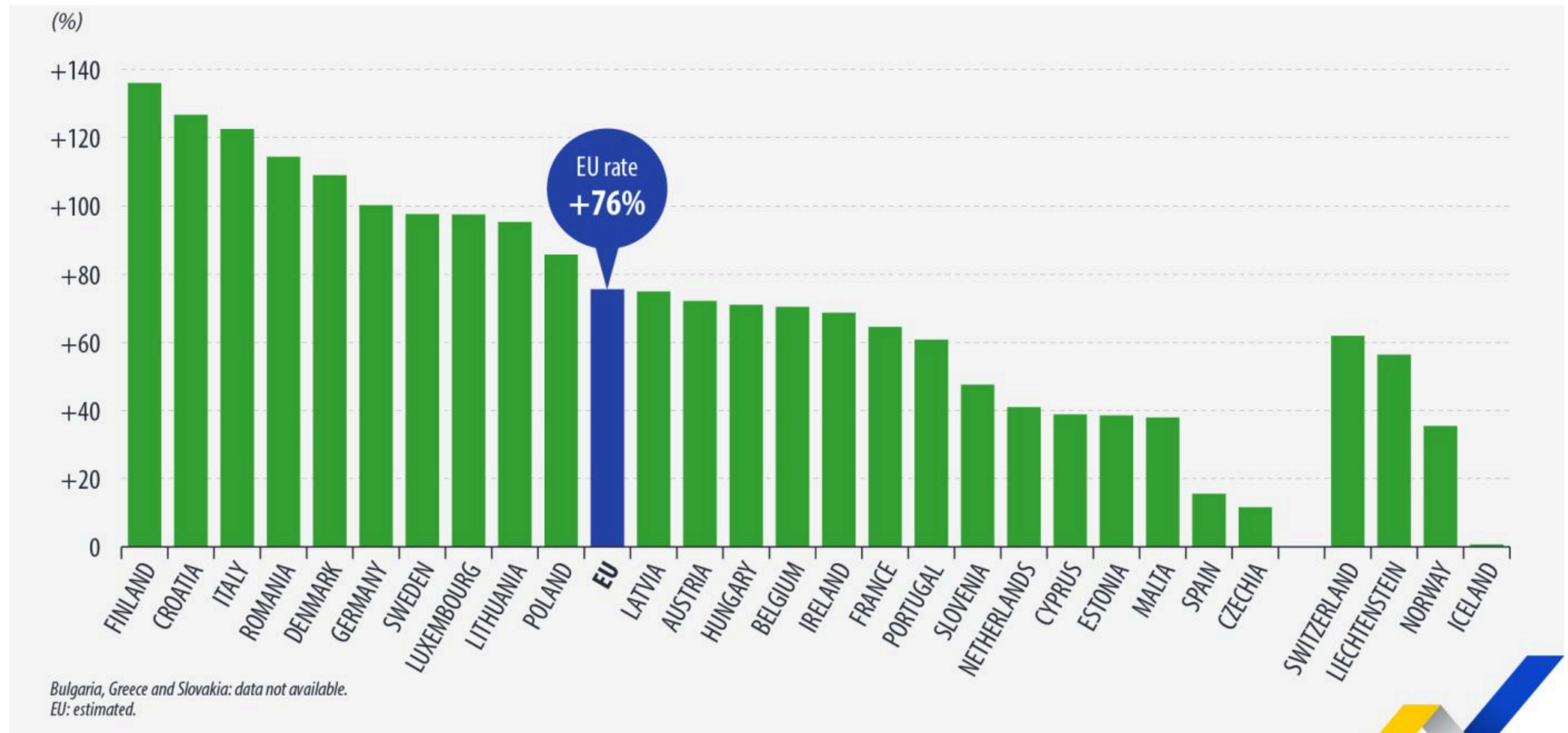
Napęd pojazdów elektrycznych (EV) jest jednym z najważniejszych zastosowań technologii odnawialnych. Istniejące obecnie sieci energetyczne i urządzenia do ładowania nie mogą jednak jeszcze wspierać całkowicie elektrycznej przyszłości. JUŻ.



Nowe rejestracje samochodów elektrycznych w UE-27



Tempo wzrostu pasażerskich pojazdów elektrycznych w porównaniu do roku poprzedniego, 2021



eurostat 

Ładowanie pojazdów elektrycznych

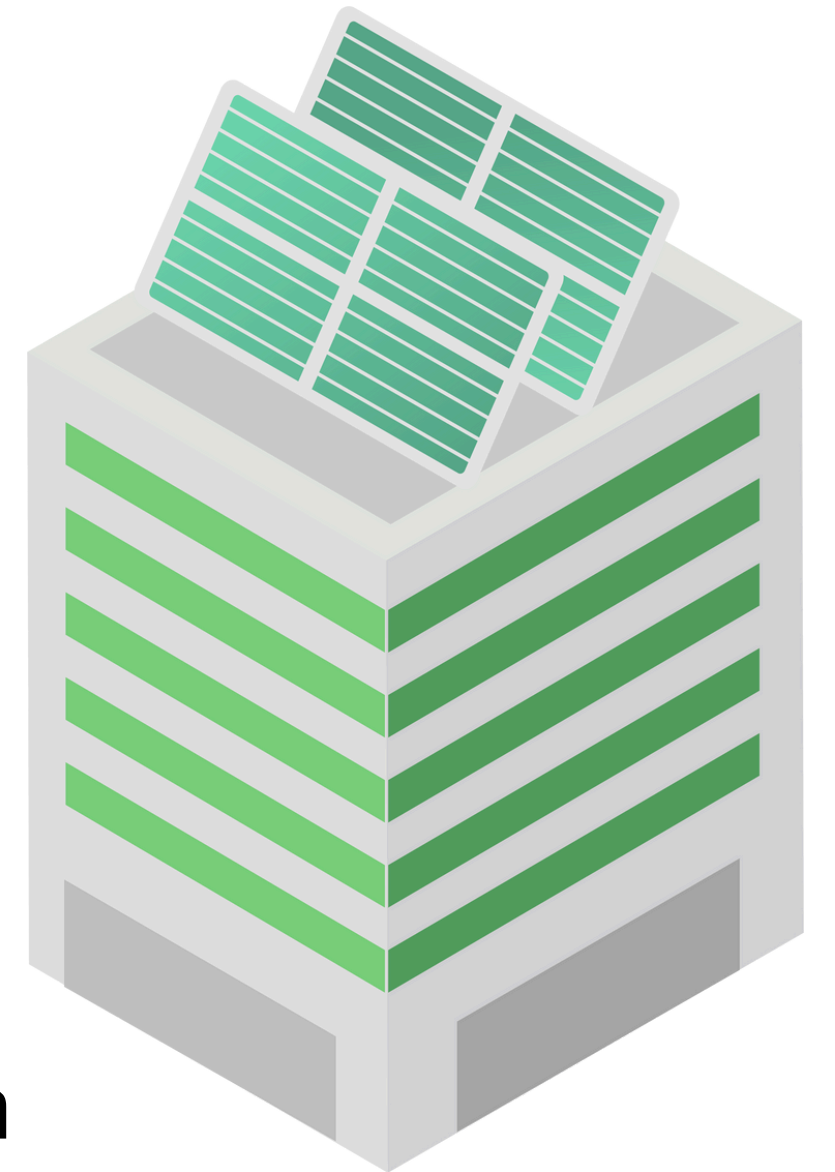
Do ładowania pojazdu elektrycznego wykorzystywano energię elektryczną wytwarzaną z następujących źródeł (najwyższe udziały każdego źródła energii w UE, dane za 2021 r.):

- 11,6% z fotowoltaiki słonecznej na Malcie
- 48,6% z wiatru w Danii
- 60,1% z hydroforu w Austrii
- 68,4% z energii jądrowej we Francji
- 71,1% ze stałych paliw kopalnych w Polsce
- 86,1% z gazu ziemnego na Malcie
- 84,9% z ropy i produktów naftowych na Cyprze

ZIELONE TECHNOLOGIE I INNOWACJE

Zielona architektura

Środowisko zabudowane jest tak rozległe, że istnieją wyzwania w zakresie zrównoważonego rozwoju życia w miastach. W miarę jak miasta stają się coraz gęstsze, a budynki stają się coraz wyższe, potrzebne są kreatywne rozwiązania, które zagwarantują, że nowe budownictwo będzie nie tylko zgodne z przepisami klimatycznymi, ale także będzie wytwarzać energię, pochłaniać dwutlenek węgla i wizualnie komponować się z otaczającym środowiskiem. Co więcej, inicjatywy obejmują sadzenie ścian i dachów w celu dalszej redukcji emisji gazów cieplarnianych.



Szkolenia pracowników w zakresie przeciwdziałania negatywnemu wpływowi na środowisko

- Naukowcy zauważyli, że edukacja i szkolenie w zakresie ochrony środowiska mogą zwiększać wiedzę techniczną pracowników i umiejętności rozwiązywania problemów, a także ich świadomość i poczucie odpowiedzialności za kwestie środowiskowe.
- Troskę pracowników o kwestie zrównoważonego rozwoju można zwiększyć poprzez edukację i szkolenia w zakresie zrównoważonego rozwoju. Pomaga pracownikom zrozumieć, jak trudny jest zrównoważony rozwój w ich codziennym życiu.

Szkolenia pracowników w zakresie przeciwdziałania negatywnemu wpływowi na środowisko

- Uważa się również, że edukacja i szkolenia to najlepsze sposoby wspierania przedsiębiorstw w promowaniu zrównoważonego rozwoju, ponieważ zwiększają zdolność pracowników do radzenia sobie z decyzjami dotyczącymi zrównoważonego rozwoju.
- Poprzez szkolenia i edukację można kształtować nowe perspektywy i zachęcać pracowników do zrównoważonego postępowania. Dzięki ciągłym szkoleniom wydajność pracowników ulegnie poprawie, a ich zaangażowanie w realizację celów zrównoważonego rozwoju wzrośnie.

Szkolenia pracowników w zakresie przeciwdziałania negatywnemu wpływowi na środowisko

Szkolenia pracowników pozytywnie wpływają na zrównoważone zachowanie, a świadczenia niepieniężne są bardziej korzystne dla zrównoważonych zachowań pracowników niż nagrody pieniężne.

Pogląd pracowników na zrównoważony rozwój przedsiębiorstwa jest pozytywnie skorelowany z inwestycjami w zrównoważoną edukację, szkolenia i nagrody. Sugeruje to, że przedsiębiorstwa powinny przywiązywać dużą wagę do tych inicjatyw. Zapewniając zachęty, mogą również podtrzymać swoje zaangażowanie na rzecz środowiska i siły roboczej.

Szkolenia pracowników w zakresie przeciwdziałania negatywnemu wpływowi na środowisko

Zarówno zrównoważone szkolenia, jak i zachęty mają bezpośredni wpływ na zrównoważone zachowania pracowników, ale zwiększają także świadomość pracowników w zakresie zrównoważonego rozwoju przedsiębiorstwa.

Zrównoważone zachowanie pracowników jest dodatkowo wzmocnione przez zrównoważone poczucie odpowiedzialności firmy. Dlatego też na promowanie zrównoważonych zachowań wśród pracowników duży wpływ może mieć sposób, w jaki postrzegają oni ustanowienie zrównoważonych obowiązków w firmie.

Szkolenia pracowników w zakresie przeciwdziałania negatywnemu wpływowi na środowisko

Programy podnoszenia świadomości i wiedzy ekologicznej są kluczowe, ponieważ umożliwiają wysoko wykwalifikowanym pracownikom podejmowanie ekologicznie odpowiedzialnych zachowań.

Oprócz tworzenia polityk i informowania o nich pracowników, organizacje muszą także nagradzać i oferować zasoby swoim pracownikom.

Ponadto, gdy ludzie aktywnie uczestniczą w rolach wolontariuszy związanych ze środowiskiem, ludzie chętniej wykonują zadania związane ze środowiskiem w ramach swoich formalnych codziennych zajęć.

Dlaczego zrównoważony rozwój łańcucha dostaw jest ważny dla Twojej firmy?

Podstawowym uzasadnieniem jest to, że Twój dostawca lub sieć łańcucha wartości odgrywa kluczową rolę w Twojej strategii ESG i celach zrównoważonego rozwoju, niezależnie od Twojej działalności biznesowej.

Zaangażowanie dostawców jest niezbędne, aby zapewnić powodzenie strategii ESG, ponieważ umożliwia im wszystkim przestrzeganie standardów zrównoważonego rozwoju.

Dlaczego zrównoważony rozwój łańcucha dostaw jest ważny dla Twojej firmy?

Drugim najważniejszym czynnikiem jest pozyskiwanie informacji zgodnych z Twoimi wskaźnikami ESG.

Jeśli chodzi o monitorowanie standardów zrównoważonego rozwoju łańcucha dostaw, większość firm zaczyna od gromadzenia danych. Daje to jasny obraz aktualnej wydajności dostawców i wykonawców oraz pozwala ustalić podstawowe wskaźniki lub cele wymagające poprawy.

Abyś mógł śmiało ujawniać lub raportować postępy w zakresie ESG, te pomiary i dane przyczyniają się również do ogólnych celów lub wskaźników ESG.

Dlaczego zrównoważony rozwój łańcucha dostaw jest ważny dla Twojej firmy?

Trzecim powodem jest to, że interesariusze i inwestorzy martwią się tym, jak zrównoważony jest łańcuch dostaw i chcą mieć pewność, że z łańcuchem wartości nie wiążą się żadne poważne zagrożenia, które mogłyby negatywnie wpłynąć na Twoją działalność, markę lub finanse.

Przedsiębiorstwa znajdują się zatem pod dużą presją, aby wspierać zrównoważony rozwój łańcucha dostaw, ponieważ mogłoby to ograniczyć ich możliwości w ramach łańcucha wartości.

Strategia zarządzania łańcuchem dostaw z perspektywy zrównoważonego rozwoju

Identyfikacja problemów w czasie rzeczywistym

Śledzenie w czasie rzeczywistym umożliwia usunięcie wszelkich wąskich gardeł, dzięki czemu Twoi klienci mogą otrzymać produkty na czas.

Zrównoważony rozwój / Parametry ESG

Nadaj priorytet parametrom zrównoważonego rozwoju i umieść je w swoim łańcuchu dostaw.

Strategia zarządzania łańcuchem dostaw z perspektywy zrównoważonego rozwoju

Współpraca dostawców

Z łatwością wdrażaj wszystkich uczestników łańcucha dostaw, takich jak producenci, dystrybutorzy, dostawcy.

Zgodność dostawcy

Upewnij się, że dostawcy przestrzegają Twoich standardów zrównoważonego rozwoju, abyś mógł zarządzać zgodnością z przepisami i branżą.

Strategia zarządzania łańcuchem dostaw z perspektywy zrównoważonego rozwoju

Raporty i analizy dotyczące zrównoważonego rozwoju

Potężne raporty i spostrzeżenia zapewniają widoczność postępów dostawców (i uczestników) w zakresie zrównoważonego rozwoju.

Zaangażowanie inwestorów

Przedstaw swoje postępy w zakresie zobowiązań zrównoważonego rozwoju i ulepszeń w zakresie ESG, aby wpłynąć na (zrównoważonych) inwestorów.

Strategia zarządzania łańcuchem dostaw z perspektywy zrównoważonego rozwoju



Według danych zebranych przez EY uważa się, że łańcuchy dostaw odpowiadają za od 50% do 70% wydatków operacyjnych organizacji, w tym zaopatrywania się w materiały, produkcję, magazynowanie i transport.

Inicjatywy na rzecz zrównoważonego rozwoju, dla których firmy są priorytetem

Zachowaj/zmniejsz intensywność zużycia wody w naszych działaniach



Wykorzystuj energię odnawialną w operacjach produkcyjnych



Zwiększaj różnorodność i włączenie naszych dostawców



Zmniejsz straty materiałowe w procesach produkcyjnych



Upewnij się, że dostawcy pozyskują materiały zrównoważone



Korzystaj z paliw alternatywnych dla flot pojazdów



Zajęcie się emisjami z zakresu 3 poprzez strategie gospodarki o obiegu zamkniętym



■ Nie dotyczy

■ Nie robimy tego zmienić i nie mam takich planów

■ Planujemy wprowadzenie tej zmiany w ciągu najbliższych trzech lat

■ Dziś jesteśmy w trakcie wprowadzania tej zmiany

■ Wprowadziliśmy tę zmianę w ciągu ostatnich dwóch lat

Korzyści w zakresie zrównoważonego rozwoju łańcucha dostaw zidentyfikowane przez firmy

Poprawa jakości życia pracowników



Zwiększona lojalność klientów



Zmniejszona rotacja pracowników



Ochrona marki korporacyjnej



Zwiększona wydajność i produktywność



Zwiększone przychody



Wyższe zyski



Wzrost ceny akcji lub inne wskaźniki wartości dla akcjonariuszy



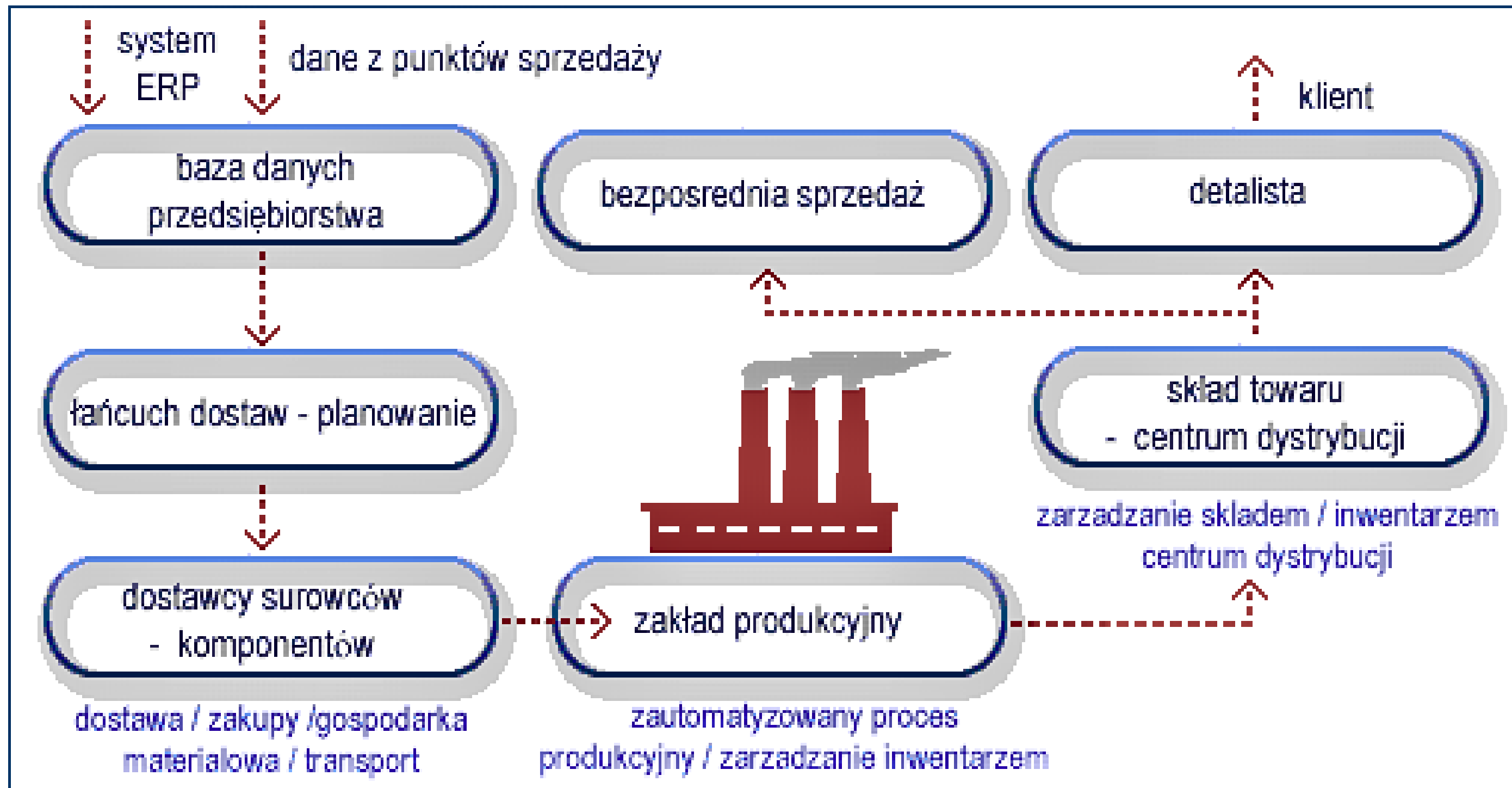
n=51

■ Już mam/widziałem ■ Spodziewam się zobaczyć w najbliższej przyszłości (następne 1–3 lata)

■ Spodziewam się zobaczyć w dłuższej perspektywie (następne 3 do 5 lat) ■ Nie spodziewam się zobaczyć

Uwaga: Procenty mogą nie sumować się do 100 procent ze względu na zaokrąglenia

Zarządzanie łańcuchem dostaw: kroki



KONIEC

