

# Ślad węglowy technologii CCUS – rola technologii, jej perspektywa oraz najważniejsze wyzwania

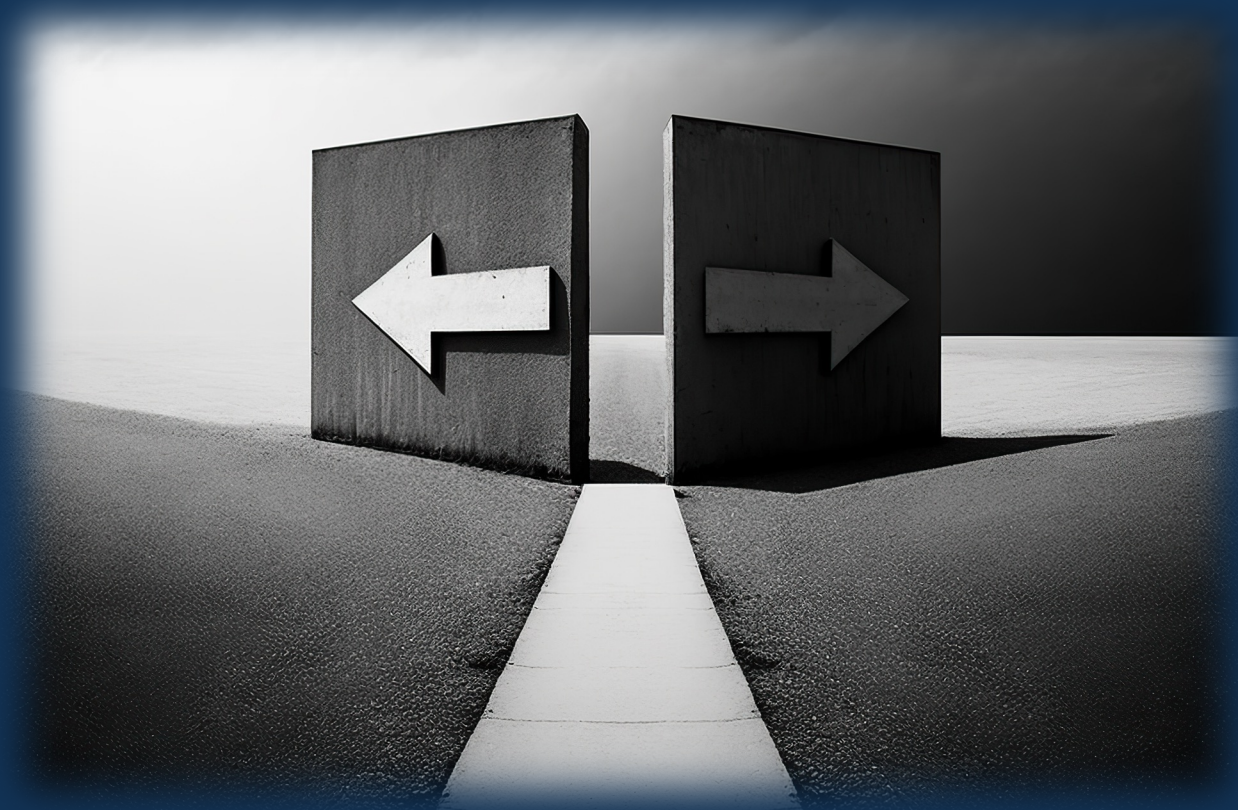


## Agenda:

- Proces zwiększania się roli zrównoważonego rozwoju w budowaniu wartości przedsiębiorstw.
- Społeczna odpowiedzialność biznesu i raportowanie z tym związane.
- Czym jest ESG? Wpływ na biznes oraz firmę.
- Polityka ESG w Unii Europejskiej.
- Porozumienie Paryskie – droga UE do neutralności klimatycznej.
- Europejski Zielony Ład - European Green Deal.
- Europejskie przepisy dotyczące sprawozdawczości zrównoważonego rozwoju.
- Europejska Taksonomia.
- Europejskie standardy sprawozdawczości zrównoważonego rozwoju.
- Standard z zakresu ochrony środowiska - ESRS E1.
- Podwójna istotność - double materiality jako fundament europejskiej sprawozdawczości kZR.
- Należyta staranność – due diligence.
- Emisja CO<sub>2eq</sub> – ślad węglowy jako komponent/wskaźnik ESG.
- CCUS w kontekście Taksonomii UE.
- Technologia CCUS jako element zrównoważonego rozwoju przemysłu.
- Podsumowanie.



## Od ogółu do szczegółu – agenda spotkania „od końca”.

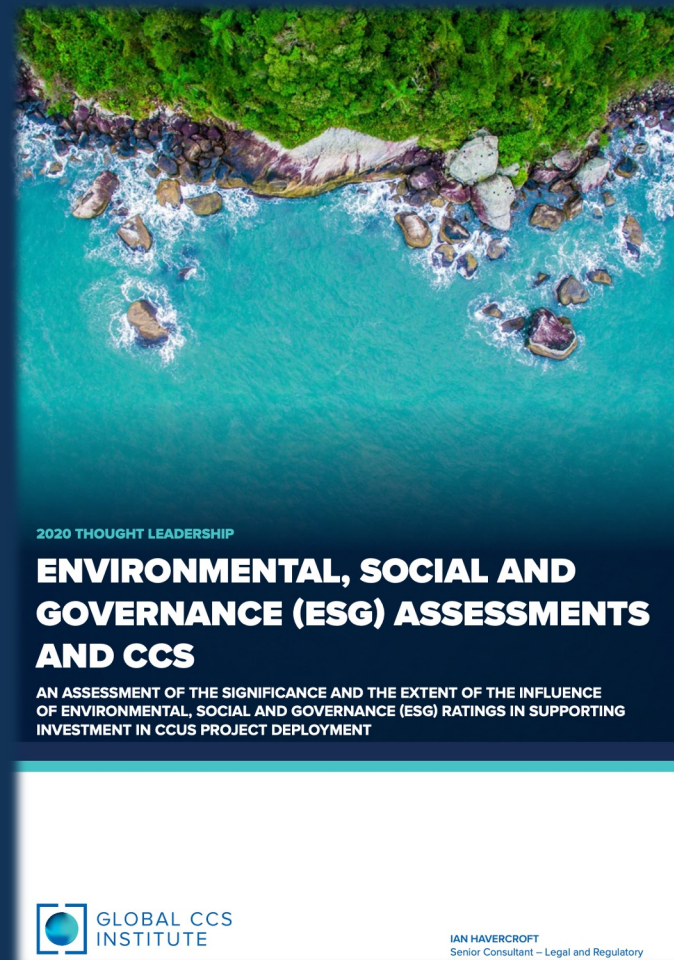


## Technologia CCUS jako element zrównoważonego rozwoju przemysłu.

*„...Ocena i raportowanie czynników środowiskowych, społecznych i zarządzania (ESG) pojawiło się jako krytyczny aspekt zachowań handlowych w ostatnich latach.*

*Inwestorzy, akcjonariusze, rząd i ogół społeczeństwa są coraz bardziej skoncentrowani na wynikach organizacji w tej przestrzeni i domagają się większego poziomu przejrzystości, ponieważ starają się określić narażenie na ryzyko, a także nowe możliwości handlowe.*

*Korporacje są podobnie świadome wyzwań, przed którymi stoją, a wiele z nich tworzy dedykowane zespoły ESG i stosuje systemy raportowania najlepszych praktyk...”*

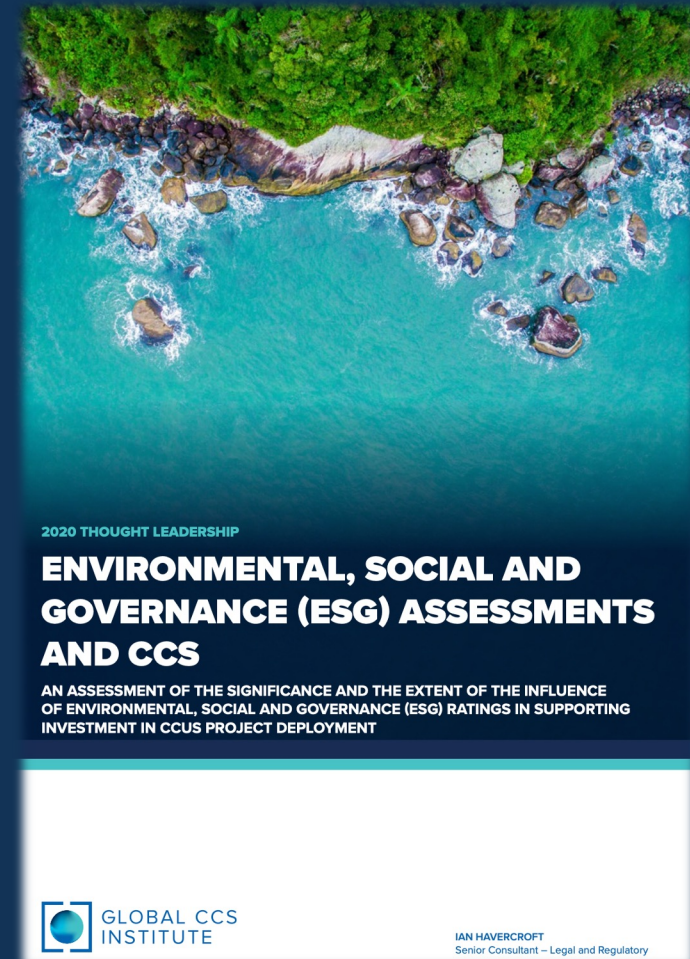


## Technologia CCUS jako element zrównoważonego rozwoju przemysłu.

*„...Zmiana klimatu stała się synonimem "E" w akronimie ESG i jako taka, obecnie przedstawia się jako centralny aspekt wielu ocen i systemów ratingowych ESG.*

*Porozumienie Paryskie i późniejsze zobowiązania do osiągnięcia zera netto w coraz większym stopniu napędzają zainteresowanie inwestorów i opinii publicznej wynikami firm w odpowiedzi na niskoemisyjną przyszłość.*

*Analizy i późniejsze wywiady podkreślają presję na korporacje, aby zbadały swój ślad węglowy (CO<sub>2</sub><sub>eq</sub>) i wpływ ich działalności na zmiany klimatyczne, podczas zgłaszania wyników ESG odbiorcom zewnętrznym...”*

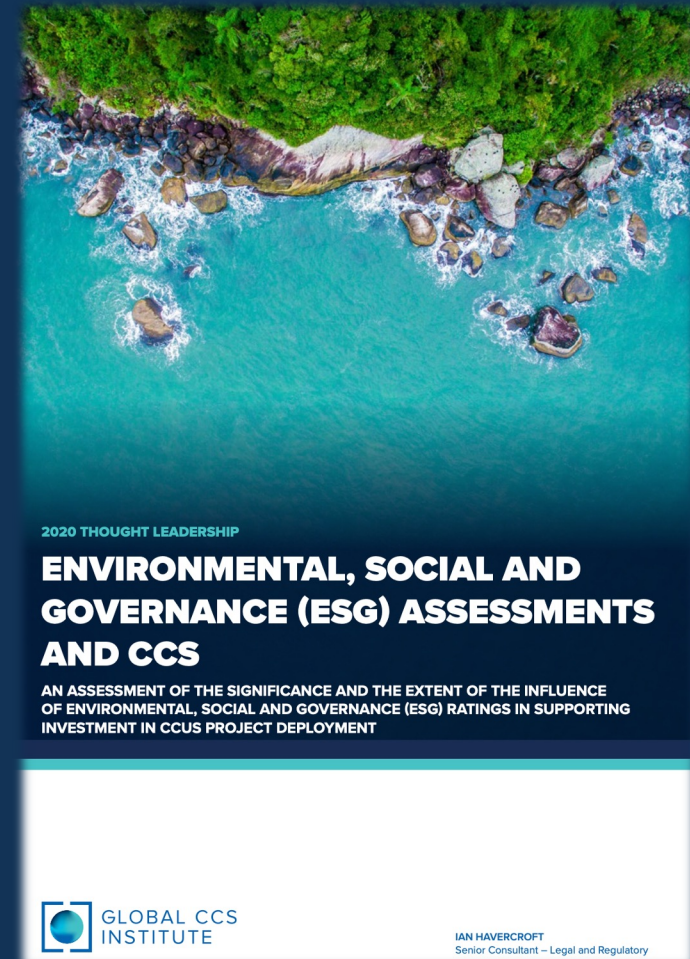




## Technologia CCUS jako element zrównoważonego rozwoju przemysłu.

*„...Zgodnie z tym szerszym interesem, organizacje będą w coraz większym stopniu zobowiązane do refleksji nad swoim śladem CO<sub>2eq</sub> i istotnością kwestii związanych ze zmianami klimatu w ich działalności, podczas raportowania swoich wyników ESG odbiorcom zewnętrznym.*

*Dla tych firm, które stosują operacje energochłonne, okaże się to ważnym czynnikiem w określaniu ich własnych praktyk w zakresie ujawniania informacji, a także w ocenach podejmowanych przez organizacje ratingowe i inwestorów...”*

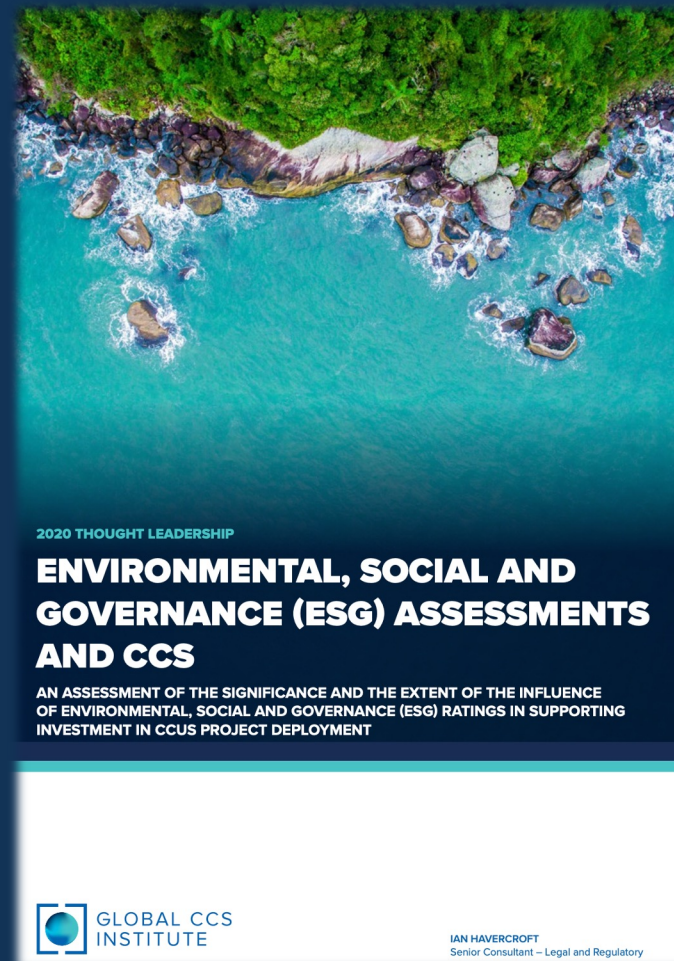


## Technologia CCUS jako element zrównoważonego rozwoju przemysłu.

*„...Ocena Instytutu CCS i informacje zwrotne z kolejnych wywiadów uwypukliły znaczne oczekiwania i, w niektórych przypadkach, obowiązek firm do zgłaszania informacji na temat ich emisji gazów cieplarnianych (GHG) lub działań łagodzących, w ramach ich praktyk ujawniania informacji.*

*Poza ocenami ESG firm przeprowadzonymi przez strony trzecie, przygotowanymi przez agencje ratingowe i kredytowe, w ostatnich latach pojawiło się również kilka dobrowolnych inicjatyw dotyczących ujawniania informacji klimatycznych.*

*Te dobrowolne systemy odgrywają ważną rolę we wspieraniu firm w identyfikowaniu i raportowaniu ich emisji w sposób i formie, który zarówno spełnia wymagania dotyczące ujawniania informacji, jak i przynosi korzyści inwestorom, akcjonariuszom i szerszym interesariuszom publicznym...”*

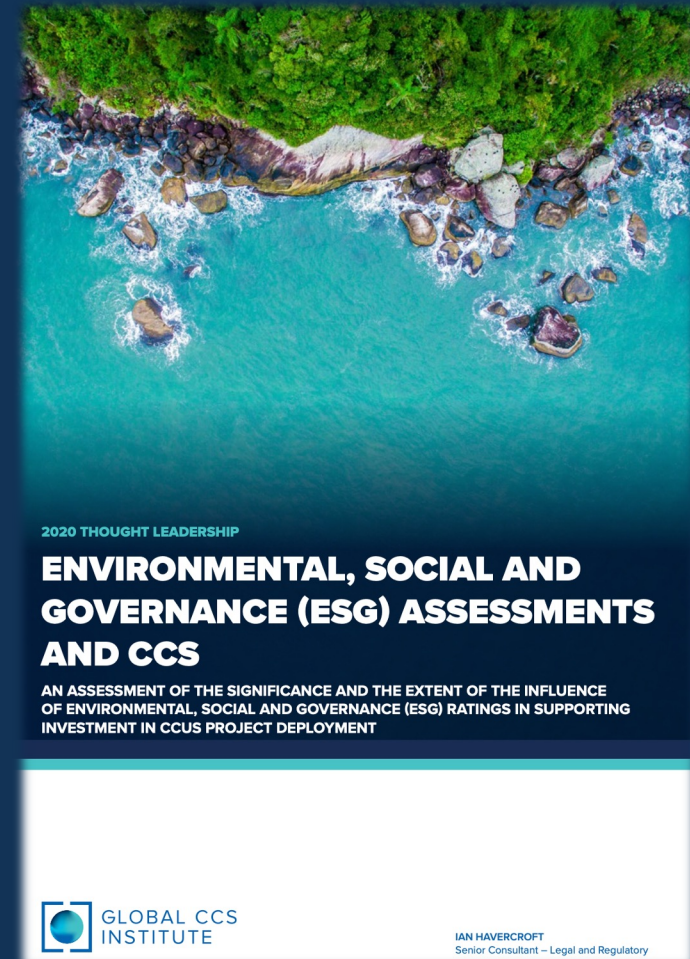


## Technologia CCUS jako element zrównoważonego rozwoju przemysłu.

*„...Pomimo swojego potencjału do odegrania ważnej roli łagodzącej dla firm o dużym śladzie CO<sub>2eq</sub>, Instytut CCS nie zidentyfikował żadnej szczegółowej dyskusji na temat roli wychwytywania i składowania dwutlenku węgla (CCS) oraz jego wpływu na dotychczasowe oceny ESG.*

*Dowody zarówno z wywiadów, jak i szerszej analizy sugerują, że poziomy wdrożenia i inwestycje w CCS są obecnie niewystarczające, aby znacząco wpłynąć na oceny ESG.*

*Pomimo szerokiej świadomości potencjału technologii, w społeczności inwestycyjnej i ratingowej, CCS pozostaje niedoceniany, zarówno pod względem wkładu w łagodzenie zmian klimatycznych, jak i potencjału do poprawy wyników ESG firmy...”*





## Technologia CCUS jako element zrównoważonego rozwoju przemysłu.

*„...Spory klimatyczne nadal stanowią poważne ryzyko dla tych organizacji, które mają znaczną ekspozycję na CO<sub>2</sub>.*

*Tam, gdzie występują zarówno szansa, jak i okoliczności, zainteresowane lub mające wpływ strony mogą zakwestionować decyzję regulatora lub decydenta.*

*Podobnie, formalne postępowanie sądowe może zostać wszczęte przez akcjonariuszy przeciwko dyrektorom spółek, w przypadku gdy zarzuca się, że nie rozważyli lub nie ujawnili wpływu przyszłości ograniczania emisji dwutlenku węgla na działalność spółki.*

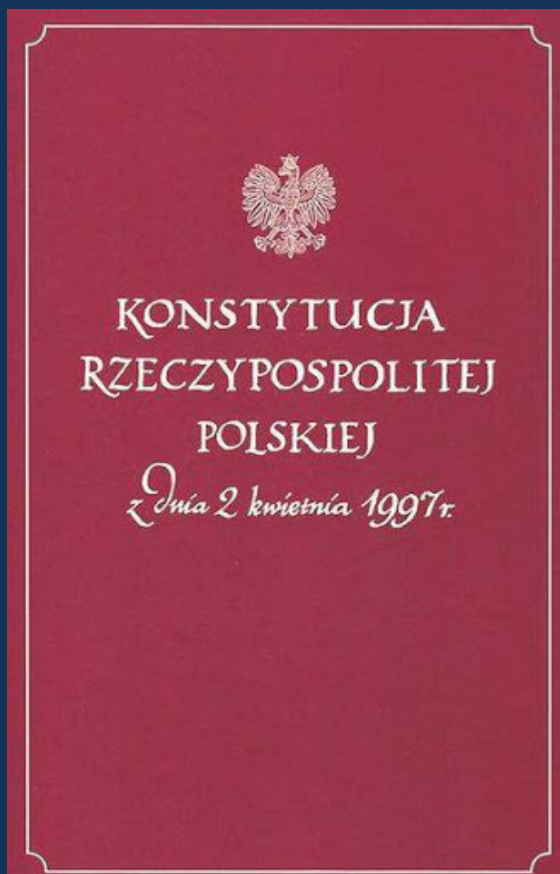
*... to ciągle zaniepokojenie głównych korporacji/zakładów przemysłowych emitujących CO<sub>2</sub>...*





- Zarządzanie - zespół działań (obejmujących planowanie i podejmowanie decyzji, organizowanie, przewodzenie, tj. kierowanie ludźmi i kontrolowanie) skierowanych na zasoby organizacji (ludzkie, finansowe, rzeczowe i informacyjne) i jej otoczenia (interesariusze) wykonywanych z zamiarem osiągnięcia celów organizacji w sposób sprawny i skuteczny.
- Sprawny sposób to wykorzystujący zasoby mądrze i bez zbędnego marnowania.
- Skuteczny sposób to działający z powodzeniem.

## Proces zwiększania się roli zrównoważonego rozwoju w budowaniu wartości przedsiębiorstw



Polski standard podejścia do budowy oraz raportowania zrównoważonego rozwoju i społecznej odpowiedzialności biznesu buduje Konstytucja RP oraz Ustawa o rachunkowości (wynikająca z Dyrektyw UE)

### Artykuł 5 Konstytucji RP:

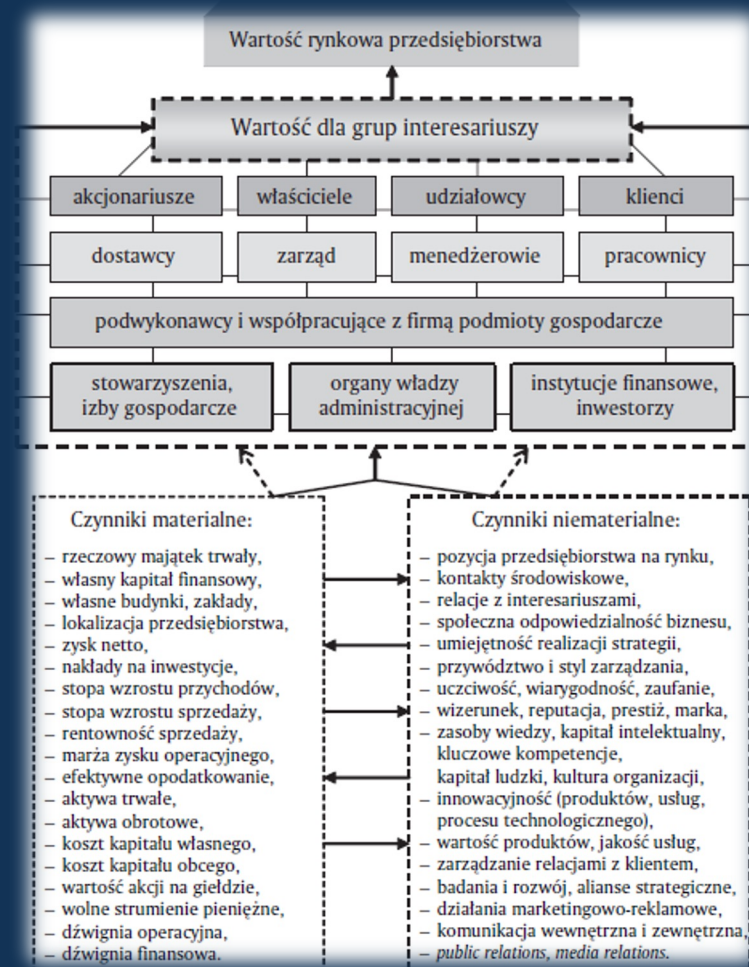
*Rzeczpospolita Polska strzeże niepodległości i nienaruszalności swojego terytorium, zapewnia wolności i prawa człowieka i obywatela oraz bezpieczeństwo obywateli, strzeże dziedzictwa narodowego oraz zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju.*



# Proces zwiększania się roli zrównoważonego rozwoju w budowaniu wartości przedsiębiorstw

Cele przedsiębiorstwa:

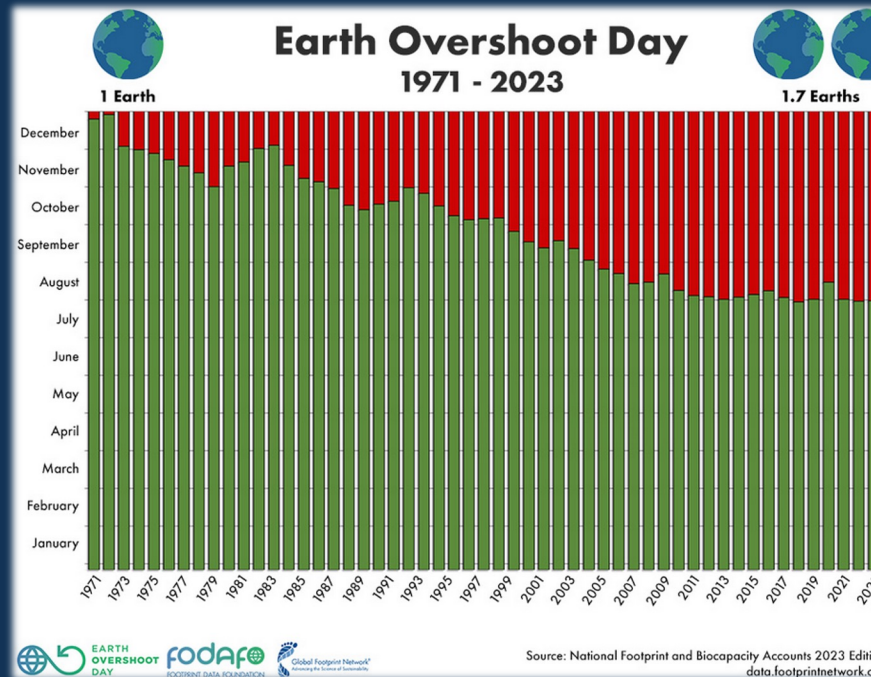
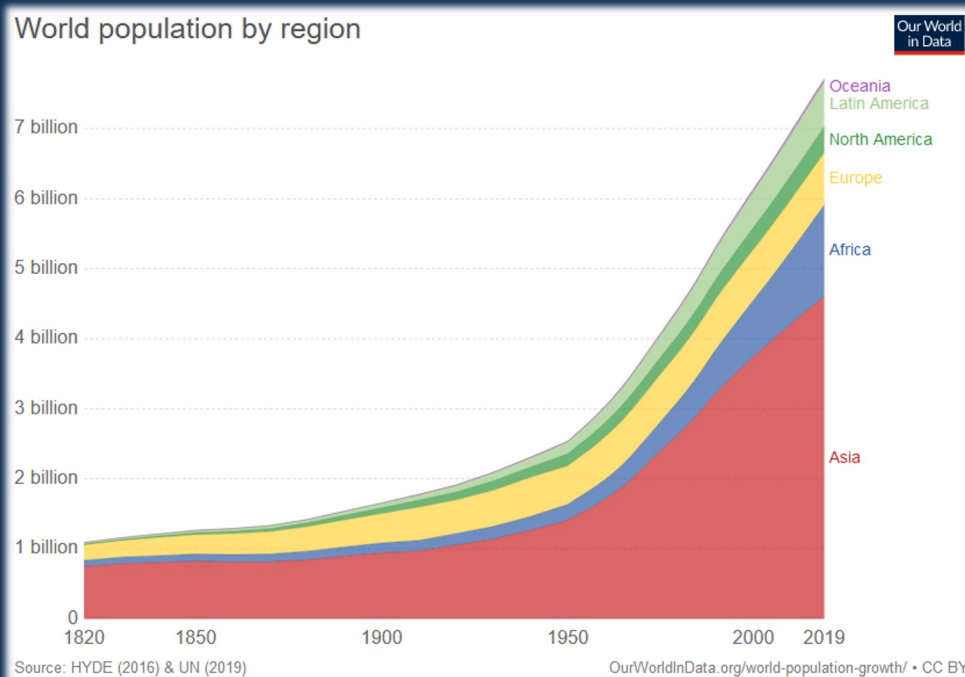
- XXI wiek – WARTOŚĆ DODANA (wyznaczniki materialne i niematerialne)



Źródło: Walczak, 2010

## Proces zwiększania się roli zrównoważonego rozwoju w budowaniu wartości przedsiębiorstw

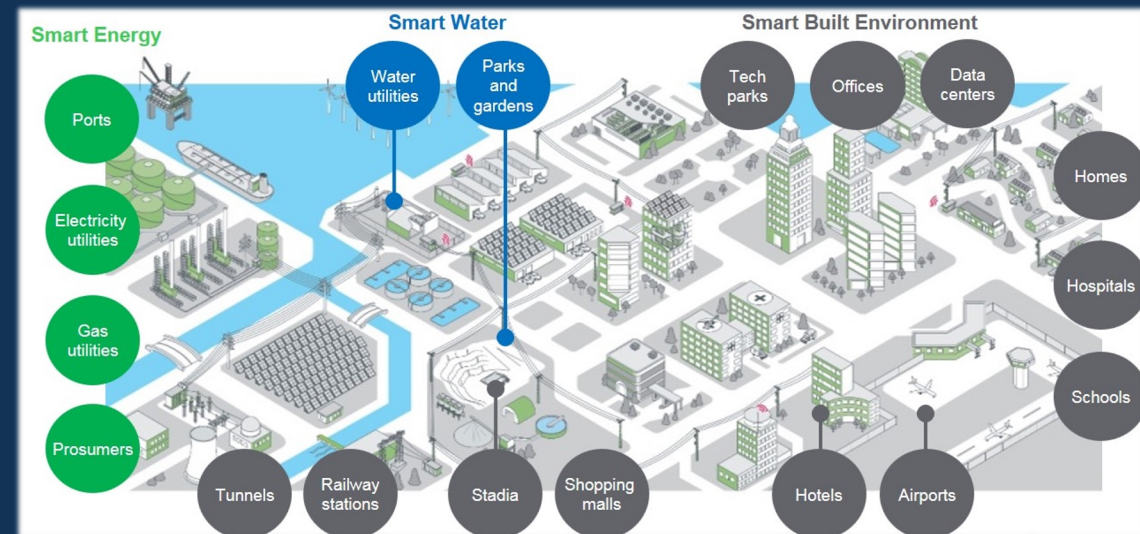
W roku 2022 w ciągu 209 dni ludzkość wyczerpała limit zasobów umożliwiający ich odnowienie się (wskaźnik Earth Overshoot Day przypadł na 1.08). Konsumujemy coraz więcej zasobów naturalnych, w coraz szybszym tempie. Obecnie tempo to powoduje zużywanie się ponad 1,7 x zasobów ziemskich w stosunku do szybkości ich odnawiania się.



# Proces zwiększania się roli zrównoważonego rozwoju w budowaniu wartości przedsiębiorstw

Na rozwój idei „smart cities” na świecie zapisana jest w budżetach światowych do roku 2027 kwota 755 miliardów USD.

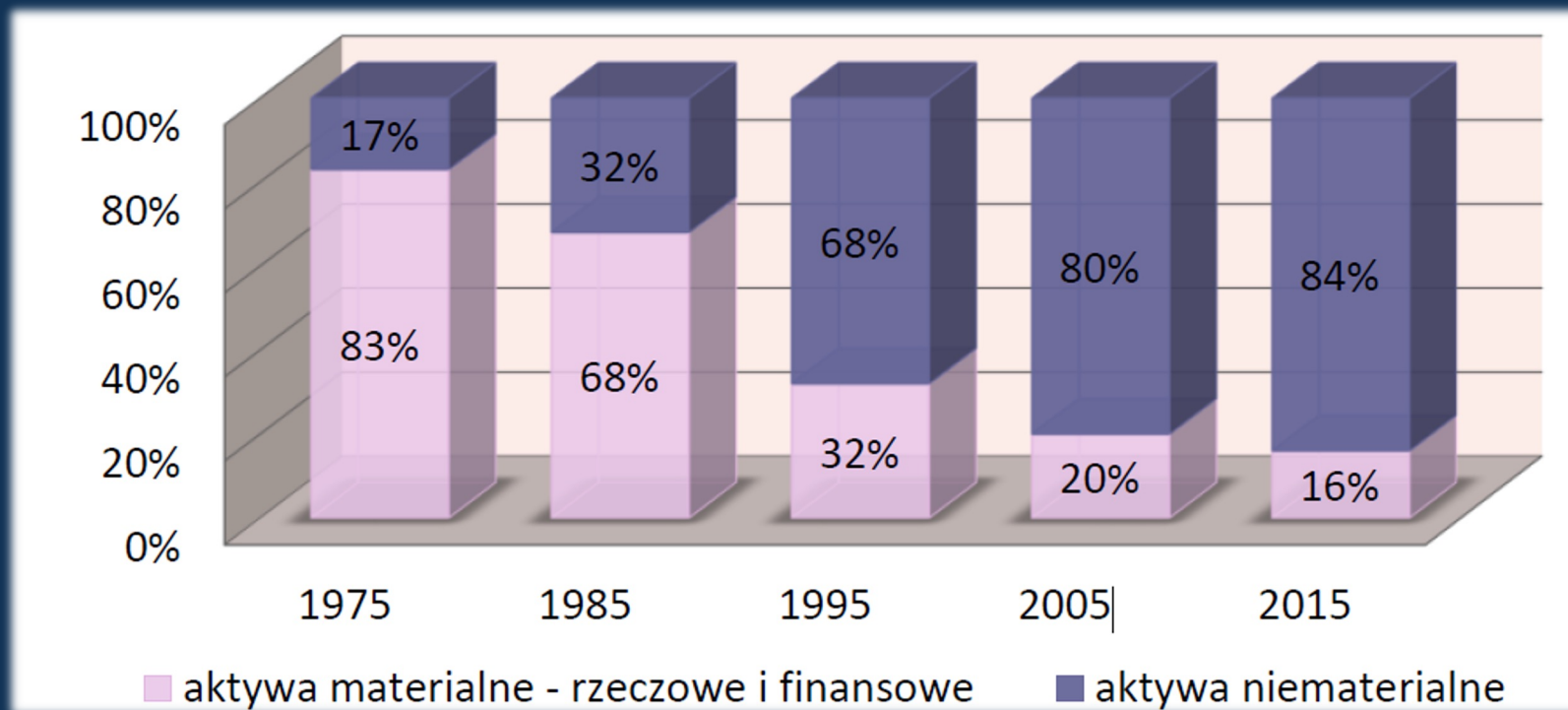
The screenshot shows the PKN website interface. The top navigation bar includes 'O PKN', 'Normalizacja', 'Polskie Normy', 'Produkty', 'Usługi', and 'Na skróty'. The main content area is titled 'NORMA PN-ISO 37120'. It features a sidebar with a list of smart city related items: SMART CITIES, CERTYFIKACJA DLA INTELIGENTNYCH MIAST, MIASTA Z CERTYFIKATEM SMART CITY, KOORDYNACYJNA GRUPA ZADANIOWA, ASPEKTY SMART CITIES, STREFA DLA SAMORZĄDÓW, and BROSZURA PKN - DO POBRANIA. The main text describes the standard PN-ISO 37120:2015-03, which provides a series of international standards for smart city services and quality of life. It mentions that the standard is part of a series of norms developed by ISO to support cities in their development and to evaluate the effectiveness of smart city services. The text also notes that the standard is useful for analysis and comparison of city development levels and for identifying the needs of individual cities. A section titled 'Cele wskaźników' (Indicator Goals) explains that the standard is intended for use by cities and local government units (gminy, powiaty) to measure the effectiveness of their activities. It states that the indicators are often inconsistent and do not allow for comparison of changes in space or time. The standard provides a set of standardized indicators to ensure a unified approach to this process, which is measured in terms of how the measurement is conducted. The indicators can be used for monitoring and





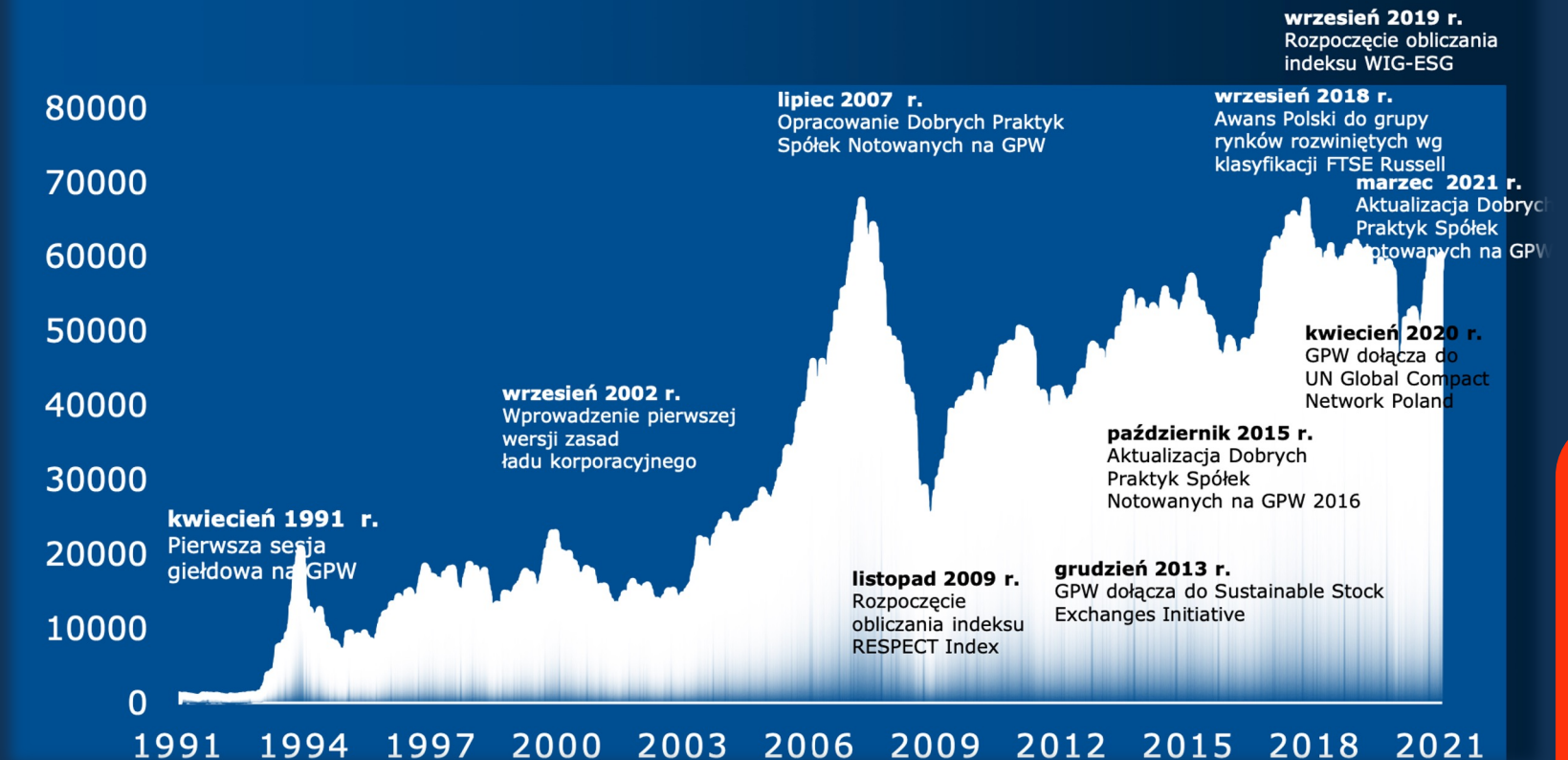
## Proces zwiększania się roli zrównoważonego rozwoju w budowaniu wartości przedsiębiorstw

Kluczowa i wciąż rosnąca rola danych niefinansowych w budowie wartości (ocenie) przedsiębiorstw



# Proces zwiększania się roli zrównoważonego rozwoju w budowaniu wartości przedsiębiorstw

## Główne inicjatywy GPW w obszarze ESG GPW WARSAW STOCK EXCHANGE 30 years



# Proces zwiększania się roli zrównoważonego rozwoju w budowaniu wartości przedsiębiorstw



Dobre Praktyki GPW

## Proces zwiększania się roli zrównoważonego rozwoju w budowaniu wartości przedsiębiorstw



Zasady tworzenia ratingu ESG Sustainalytics:

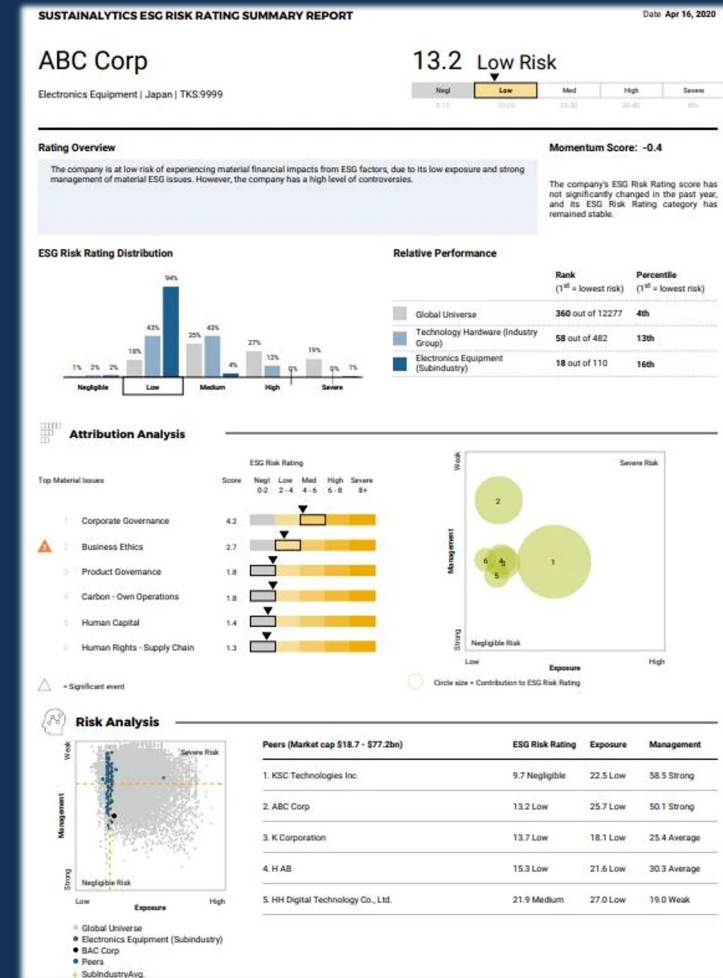
- punktem wyjścia jest całościowy, możliwy do zdobycia układ punktów wynikający z maksymalizacji działań ESG – 100%,
- w pierwszym etapie odlicza się ryzyko niemożliwe do zlikwidowania ze względu na branżę – tworząc poziom branży (zgodnie z nową Taksonomią UE),
- w drugim etapie odlicza się (lukę ryzyka) ryzyko możliwe do zlikwidowania działając w danej branży – tworząc poziom przedsiębiorstwa.

# Proces zwiększania się roli zrównoważonego rozwoju w budowaniu wartości przedsiębiorstw

Konstrukcja raportu ESG Risk rating:

Sfery oceny:

- sfera ładu korporacyjnego,
- sfera kapitału ludzkiego,
- sfera śladu węglowego,
- sfera etyki biznesowej,
- sfera zarządzania łańcuchem wartości,
- sfera praw człowieka – w łańcuchu dostaw.





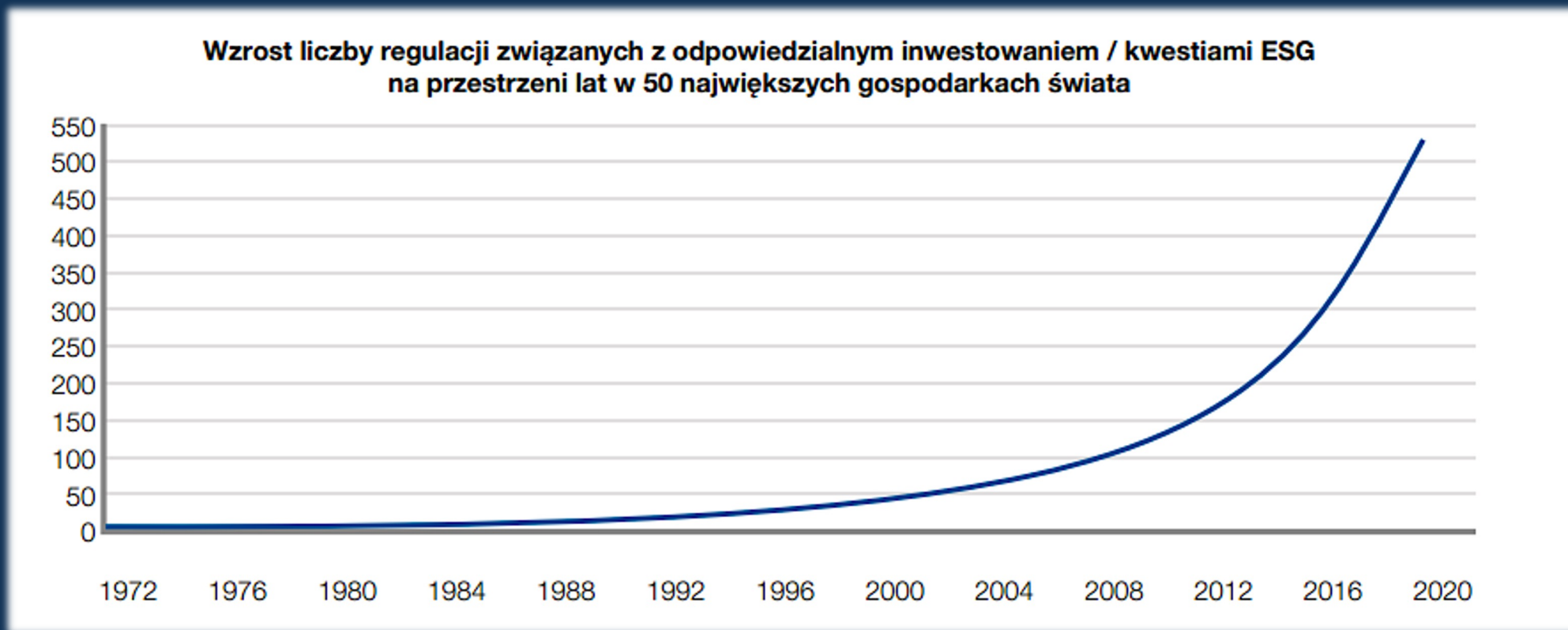
# Proces zwiększania się roli zrównoważonego rozwoju w budowaniu wartości przedsiębiorstw

Powstanie ratingów środowiskowych: CDP





## Proces zwiększania się roli zrównoważonego rozwoju w budowaniu wartości przedsiębiorstw



# Proces zwiększania się roli zrównoważonego rozwoju w budowaniu wartości przedsiębiorstw

Agenda 2030 to strategia rozwoju świata do 2030 roku.

Zawiera 17 Celów Zrównoważonego Rozwoju (ang. Sustainable Development Goals).

Została przyjęta w 2015 roku, gdy wszystkie 193 państwa członkowskie ONZ jednogłośnie przyjęły rezolucję

*„Przekształcamy nasz świat: Agenda na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030”.*



# Proces zwiększania się roli zrównoważonego rozwoju w budowaniu wartości przedsiębiorstw

Agenda  
2030

5×P



Ludzie (People)



Planeta (Planet)



Pokój (Peace)



Dobrobyt (Prosperity)



Partnerstwo (Partnership)

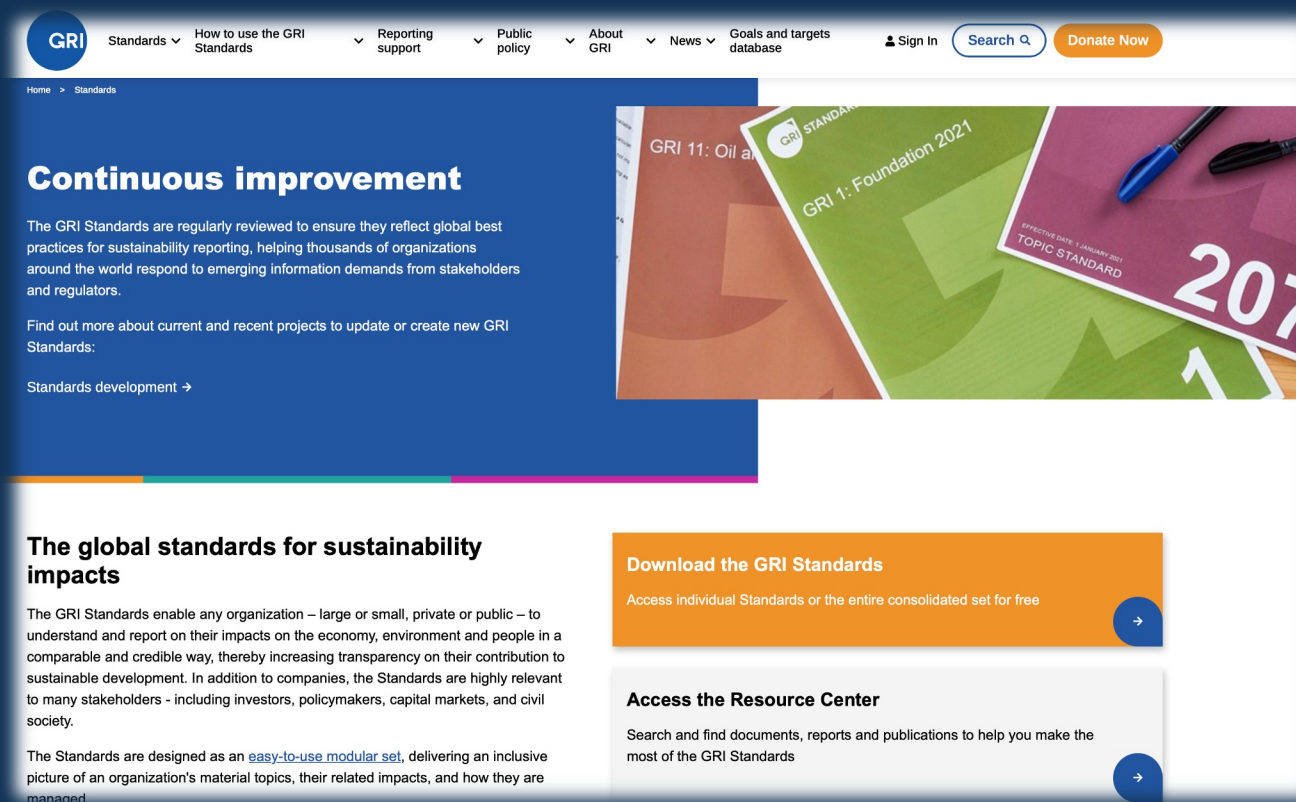
# Proces zwiększania się roli zrównoważonego rozwoju w budowaniu wartości przedsiębiorstw

## Wpływ biznesu

Komisja Europejska podtrzymuje swoje zobowiązanie do realizacji Agendy 2030.

Cele zrównoważonego rozwoju są nieodłączną częścią wytycznych politycznych przewodniczącej i leżą u podstaw kształtowania polityki działań wewnętrznych i zewnętrznych we wszystkich sektorach.

Pełne wdrożenie Agendy 2030 Organizacji Narodów Zjednoczonych ma kluczowe znaczenie dla wzmocnienia odporności i przygotowania świata na przyszłe wstrząsy, w miarę jak rozpoczynamy dwojaką transformację – ekologiczną i cyfrową.



The screenshot shows the GRI Standards website. The navigation bar includes: Standards, How to use the GRI Standards, Reporting support, Public policy, About GRI, News, Goals and targets database, Sign in, Search, and Donate Now. The main content area features a section titled "Continuous improvement" with a sub-header "Continuous improvement". Below this, there is a paragraph explaining that the GRI Standards are regularly reviewed to ensure they reflect global best practices for sustainability reporting, helping thousands of organizations around the world respond to emerging information demands from stakeholders and regulators. There is also a link to "Standards development" and a "Download the GRI Standards" button. The background of the website features images of GRI Standards documents, including "GRI 11: Oil and gas", "GRI 1: Foundation 2021", and "GRI 207: Climate change".

# Proces zwiększania się roli zrównoważonego rozwoju w budowaniu wartości przedsiębiorstw

## Barometr wpływu

to narzędzie służące mierzeniu wpływu biznesu na realizację Agendy 2030 w Polsce.

Powstało w ramach Kampanii 17 Celów. Skorzystać z niego może bezpłatnie każda firma.

Analiza wspólnych wyników polskiego biznesu pozwoli zbadać postęp we wdrażaniu priorytetowych Celów Zrównoważonego Rozwoju oraz wskazać obszary wymagające podjęcia działań przez przedsiębiorstwa.

To pierwszy polski zestaw wskaźników SDGs dla biznesu.

Barometr wpływu to 30 wskaźników mierzących kluczowe obszary 6 priorytetowych dla polskiego biznesu Celów Zrównoważonego Rozwoju.





## Spółeczna odpowiedzialność biznesu i raportowanie z tym związane

ESG jest zwykle używany przez inwestorów.

Firmy częściej posługują się terminem „zrównoważony rozwój” (ZR, kZR).

**CSR (społeczna odpowiedzialność biznesu)** odnosi się często do społecznego wymiaru ESG z mniejszym naciskiem na aspekty środowiskowe i te związane z ładem korporacyjnym.

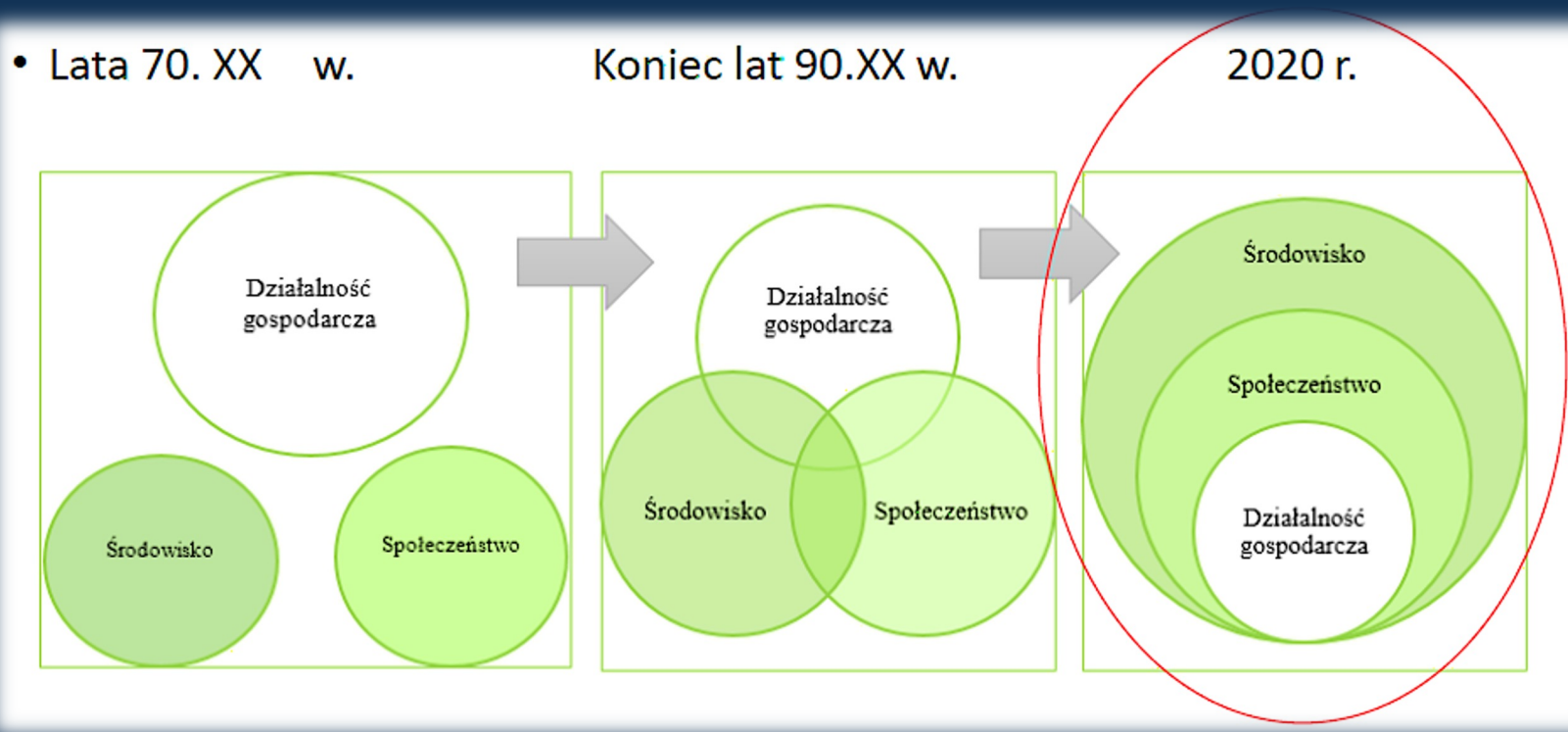
**CSR** zwykle koncentruje się na otoczeniu zewnętrznym spółki, natomiast **ESG** ma znacznie szerszy zakres, obejmując wewnętrzny i zewnętrzny wpływ, ryzyko i szanse spółki.

CSR to termin często używany w odniesieniu do działalności dobroczynnej lub działań niezwiązanych z podstawową działalnością spółki.





## Proces zwiększania się roli zrównoważonego rozwoju w budowaniu wartości przedsiębiorstw



Społeczna odpowiedzialność  
biznesu

Zrównoważony rozwój

## Proces zwiększania się roli zrównoważonego rozwoju w budowaniu wartości przedsiębiorstw

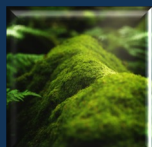
Zrównoważony rozwój: budowa makro i mikrosystemu społeczeństwo-gospodarka-środowisko w ujęciu nadrzędności wymogów ekologicznych i socjologicznych (ESG), które nie mogą być zakłócone przez wzrost ekonomiczny oraz gospodarczy cywilizacji.

Spółeczna odpowiedzialność biznesu (CSR) wiąże się z wdrożeniem pewnych elementów lub niepełnego procesu zrównoważonego rozwoju.



## Czym jest ESG? Wpływ na biznes oraz firmę.

Kwestie ESG można podzielić na trzy główne obszary: środowisko, społeczeństwo i ład korporacyjny



### ŚRODOWISKO (E)

- łagodzenie zmian klimatu i adaptacje do tego
- energia
- zanieczyszczenia i odpady
- bioróżnorodność i ekosystemy
- wykorzystanie zasobów naturalnych i goz



### SPOŁECZEŃSTWO (S)

- warunki pracy
- bezpieczeństwo i higiena pracy
- różnorodność pracowników i inkluzyjność
- rozwój i szkolenia
- prawa człowieka
- relacje ze społecznością
- wpływ na konsumentów i użytkowników końcowych



### ŁAD KORPORACYJNY (G)

- Ład korporacyjny
- Kultura korporacyjna i odpowiedzialne postępowanie biznesie
- Przekupstwo i korupcja
- Wpływy polityczne i działalność lobbingsowa
- Relacje z dostawcami
- Prywatność i bezpieczeństwo

## Czym jest ESG? Wpływ na biznes oraz firmę.

Przekłada się na wyższy potencjał pozyskiwania kandydatów do pracy oraz wiarygodność w oczach potencjalnych inwestorów.

Dane Deloitte pokazują, że najwięksi inwestorzy oczekują aktywnej odpowiedzialności od firm, w które inwestują i są bardziej skłonni do finansowania spółek z dobrymi wynikami ESG.

65% inwestorów twierdzi, że korzysta z ocen ESG regularnie – przynajmniej raz w tygodniu.

Zrównoważony rozwój jest często motorem napędowym w firmach, prowadzących do wprowadzania szeregu innowacyjnych technologicznych rozwiązań.

Według szacunków łączna wartość inwestycji w obszarze ESG wynosi już na świecie ponad 30 bilionów dolarów.

Oznacza to, że planowanie biznesu i przyszłości pod kątem ESG w firmach, może przynieść pozytywną przemianę społeczną i środowiskową.





## Czym jest ESG? Wpływ na biznes oraz firmę.

**WDRAŻANIE ESG DOTYCZY KAŻDEGO OBSZARU W ORGANIZACJI !**

Firmy, które uwzględniają w swoich działaniach strategię ESG działają wydajniej, a dzięki uwzględnieniu ładu korporacyjnego mają mniejsze ryzyko na oddziaływanie negatywnych zmian rynkowych np. takich jakie spowodowała pandemia.

To wpływa na przewagę konkurencyjną firmy.



## Czym jest ESG? Wpływ na biznes oraz firmę.

- Prezes Zarządu
- Dyrektor ds. Finansowych
- Dyrektor ds. Strategii
- Dyrektor ds. Ryzyka finansowego
- Dyrektor ds. Relacji inwestorskich
- Dyrektor ds. Komunikacji
- Dyrektor ds. Marketingu
- Dyrektor ds. Projektów inwestycyjnych
- Rozwój Nowego Biznesu
- Rozwój Nowych Produktów R&D
- Dyrektor Compliance
- Dyrektor Działu Audytu
- Dyrektor Operacyjny
- Dyrektor Łańcucha dostaw
- Dyrektor Administracji



## Czym jest ESG? Wpływ na biznes oraz firmę.

### Interesariusze - czyli kto?

Pojęcie „interesariusze” zostało użyte po raz pierwszy w 1963 roku przez Stanford Research Institute.

Aktualnie w kontekście interesariuszy i wielu innych kontekstach odchodzi się od mówienia o podmiotach, instytucjach, organizacjach czy urzędach.

Współcześnie podział na B2B (Business to Business) i B2C (Business to Customer) traci na znaczeniu.

Zyskuje z kolei podejście H2H, czyli Human to Human.

Ma to zastosowanie również, gdy mowa o interesariuszach - w końcu za każdą organizacją stoją tak naprawdę ludzie z krwi i kości i to właśnie oni kształtują usługi czy projekty.





## Czym jest ESG? Wpływ na biznes oraz firmę.

Mianem interesariuszy określa się wszystkie osoby, a także grupy osób, mające wpływ na funkcjonowanie projektu, usługi, produktu, przedsiębiorstwa itd.

Jest to wszelkiego rodzaju oddziaływanie, czyli na przykład:

- opinie,
- reakcje,
- oceny,
- rekomendacje,
- polecenia,
- skargi.

Interesariuszami są więc zarówno osoby uczestniczące w procesie rozwijania danego projektu, jak i jego użytkownicy.





## Czym jest ESG? Wpływ na biznes oraz firmę.

### Wewnętrznie:

- właściciele firmy,
- przedstawiciele zarządu,
- udziałowcy,
- programiści/developerzy/inni specjaliści,
- wszyscy pozostali pracownicy danej organizacji.

### Zewnętrznie:

- osoby, które również wpływają na kształt danego rozwiązania, ale nie są bezpośrednio powiązane z firmą, która je dostarcza.
- osoby korzystające z danego rozwiązania (klienci),
- dostawcy usług (np. pracownicy agencji marketingowej).
- konkurenci.



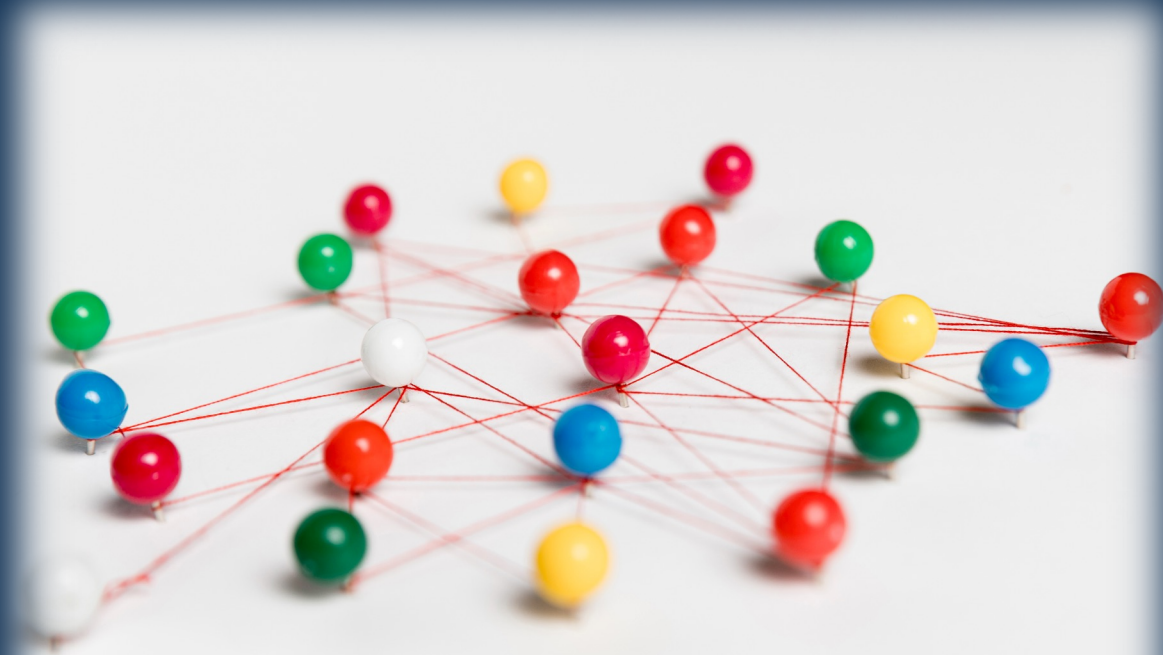
## Czym jest ESG? Wpływ na biznes oraz firmę.

Proces tworzenia mapy interesariuszy można podzielić na 4 etapy:

- Identyfikacja, która polega na stworzeniu listy kluczowych i pozostałych interesariuszy.
- Kategoryzacja, w czasie której dokonuje się analizy relacji, interesów, ról, pozycji oraz zasobów poszczególnych interesariuszy.
- Mapowania, czyli wizualizacji wszystkich wymienionych wyżej elementów.
- Priorytetyzacja, czyli etap polegający na decydowaniu, którzy interesariusze i które cele mają największy wpływ na realizację danego projektu.

Określ zainteresowanie i poziom wpływu poszczególnych produkt/usługę:

- Utrzymuj zadowolenie (ang. Keep satisfied).
- Ściśle współpracuj i zarządzaj (Manage closely).
- Monitoruj (Monitor - minimum effort).
- Informuj (Keep informed).



## Czym jest ESG? Wpływ na biznes oraz firmę.

	PROAKTYWNE ZARZĄDZANIE ESG	SŁABE ZARZĄDZANIE ESG
<b>ZARZĄDZANIE RYZYKIEM</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-lepsza gotowość do zarządzania ryzykiem</li> <li>-lepsze długoterminowe planowanie finansowe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-koszty przestrzegania przepisów, grzywny i kary regulacyjne</li> <li>-wyższe ryzyko incydentów lub skandali związanych z ESG</li> </ul>
<b>WYNIKI OPERACYJNE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-oszczędności wynikające z efektywniejszego wykorzystania energii i zasobów</li> <li>-niższa rotacja zatrudnienia i wyższa produktywność pracowników</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-wyższe koszty wynikające z nieefektywnych procesów i nieefektywnego wykorzystania zasobów</li> <li>-wysoka rotacja pracowników i niższa produktywność (oraz wynikające z tego wyższe koszty rekrutacji)</li> <li>-ryzyko sporów pracowniczych i przestoju w pracy</li> </ul>
<b>MOŻLIWOŚCI BIZNESOWE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-pozyskanie klientów w wyniku dodawania nowych i/lub rozwijania istniejących zrównoważonych produktów i usług</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-utrata potencjalnych kontraktów biznesowych wskutek niemożności spełnienia wymogów ESG</li> <li>-słabsza pozycja konkurencyjna</li> </ul>
<b>DOSTĘP DO KAPITAŁU I FINANSOWANIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-lepszy dostęp do finansowania (dług i kapitał)</li> <li>-niższe koszty/lepsze warunki finansowania</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-wyższe koszty finansowania ze względu na premię za ryzyko ESG</li> <li>-utrata finansowania (w tym sprzedaż udziałów w spółce)</li> </ul>
<b>REPUTACJA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-wyższa wartość marki</li> <li>-postrzeganie formy jako dobrego pracodawcy, co zwiększa zdolność do pozyskiwania i zatrzymywania pracowników</li> <li>-lojalność klientów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-utrata klientów w wyniku słabych praktyk ESG lub skandali związanych z ESG</li> <li>-trudności w przyciąganiu talentów</li> <li>-presja ze strony organizacji pozarządowych</li> </ul>
<b>ZAANGAŻOWANIE INTERESARIUSZY</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-lepsze zrozumienie potrzeb i oczekiwań interesariuszy</li> <li>-lepsze relacje z inwestorami</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-ryzyko protestów lokalnych społeczności</li> <li>-słaby rating ESG firmy i jego wpływ na ocenę spółki przez inwestorów</li> </ul>



## Polityka ESG w Unii Europejskiej.





## Europejski Zielony Ład - European Green Deal.

*„Ludzkość jest zagrożona i może wyginąć ze względu na zmiany pogodowe i klimatyczne wywołane przez efekt cieplarniany. Musimy więc dołożyć wszelkich starań i UE będzie w tej kwestii liderem, by zbudować inny, lepszy świat i po prostu przetrwać.  
W roku 2050 Europa będzie pierwszym neutralnym klimatycznie kontynentem na świecie (...).”*

*Ursula von der Leyen. 13.12.2019*



## Porozumienie Paryskie – droga UE do neutralności klimatycznej.

do Ramowej konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, sporządzonej w Nowym Jorku dnia 9 maja 1992 r., przyjęte w Paryżu dnia 12 grudnia 2015 r.

- ograniczyć średni wzrost globalnej temperatury do znacznie poniżej 2 stopni Celsjusza (i dążyć do ograniczenia go do 1,5 stopnia)
- zwiększyć odporność na skutki klimatyczne, z którymi wiele z nich będzie nieuniknione ze względu na już emitowane gazy cieplarniane
- dostosować przepływy finansowe na świecie do tych celów

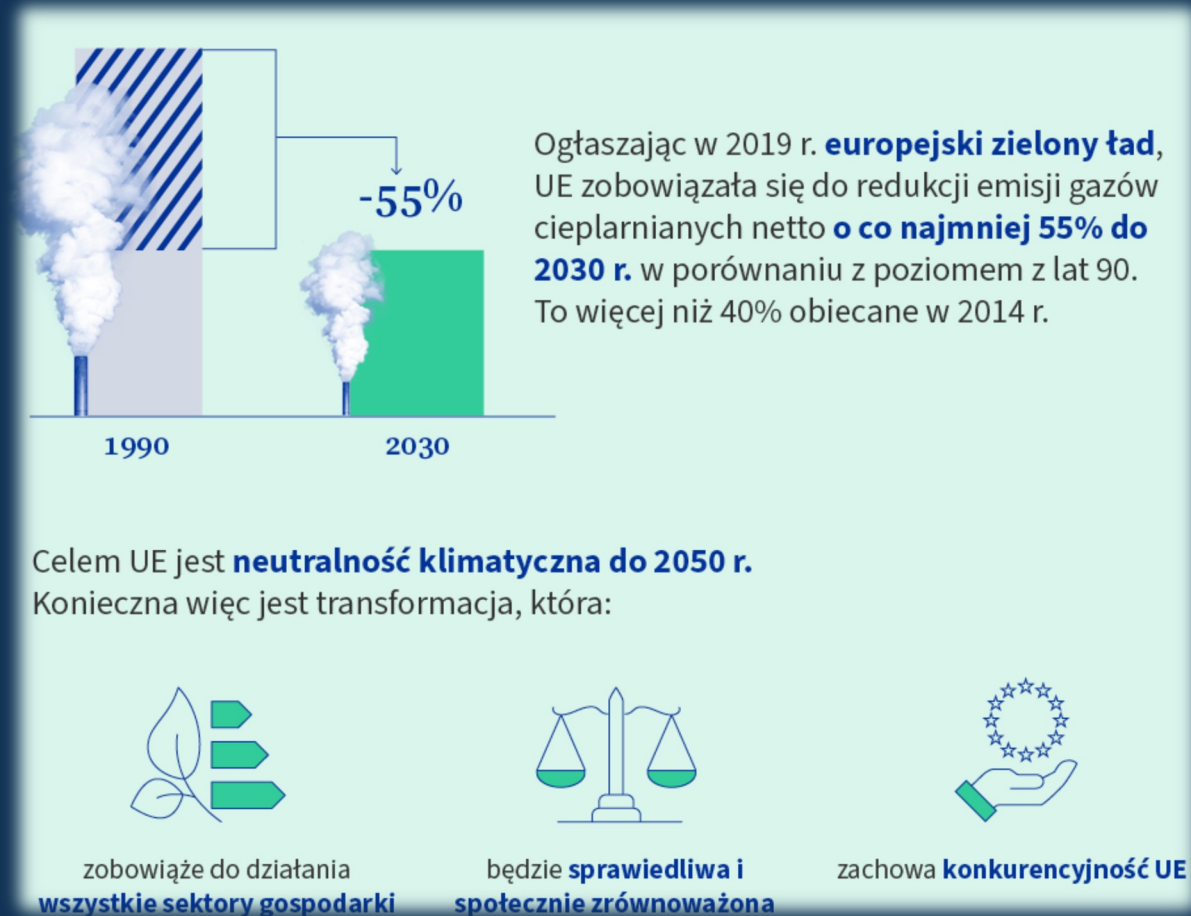
W grudniu 2015 r. **wszystkie kraje świata** po raz pierwszy ustaliły, że będą razem działać, by:



Zgodnie z porozumieniem strony muszą przedstawić krajowe plany redukcji emisji, a potem **co 5 lat** weryfikować te zobowiązania.



## Polityka ESG w Unii Europejskiej.

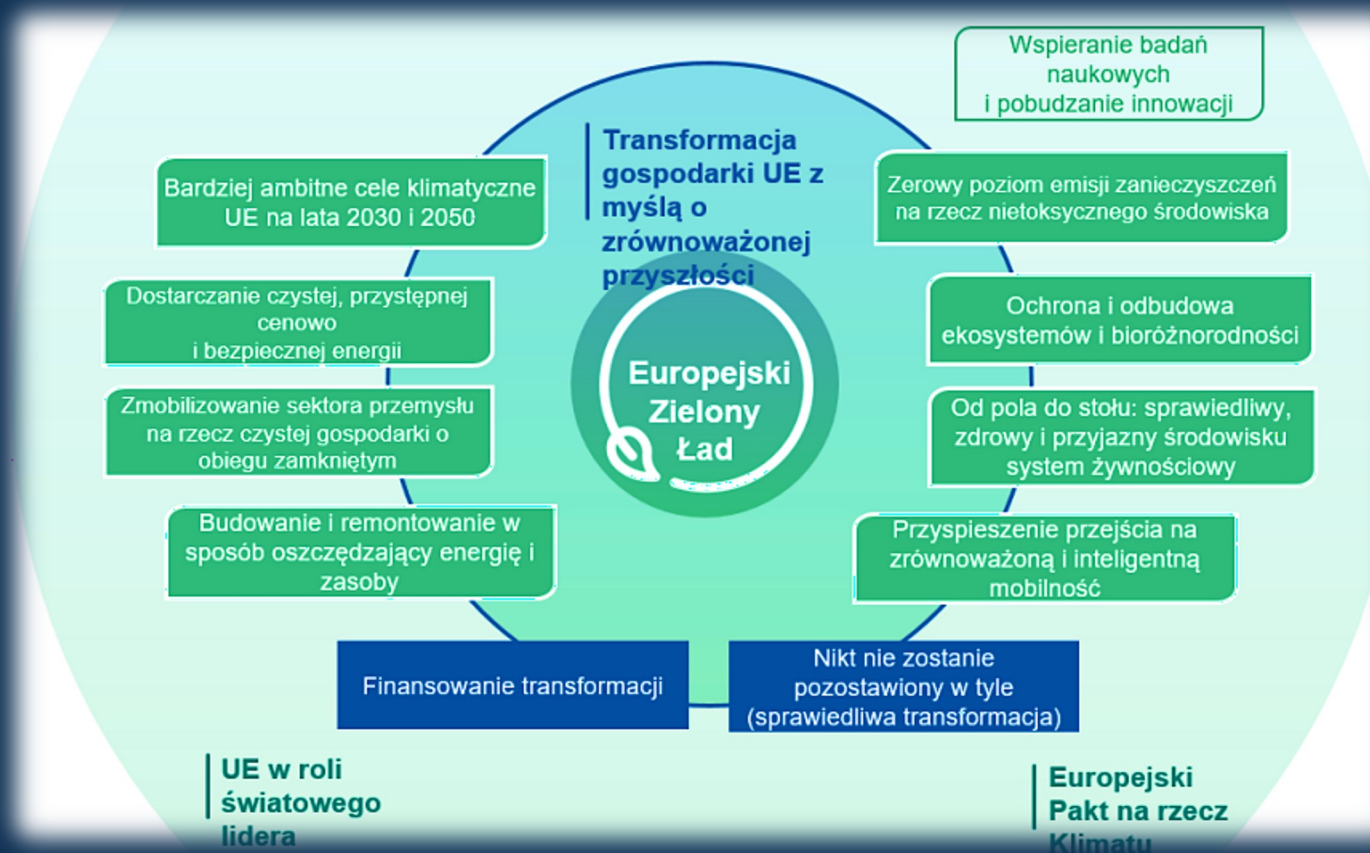


## Europejski Zielony Ład - European Green Deal.

W grudniu 2019 r. Komisja Europejska przyjęła nową strategię wzrostu – „Europejski Zielony Ład”.

Wedle ogólnych założeń Green Deal UE ma stać się społeczeństwem:

- neutralnym klimatycznie;
- sprawiedliwym i dostatnym;
- oraz nowoczesną, zasobooszczędną i przyjazną środowisku gospodarką.





## Europejski Zielony Ład - European Green Deal.

**Europejskie prawo o klimacie**, które UE przyjęła w 2021 r., nadaje celom klimatycznym na 2030 r. i 2050 r. formę przepisów.



Oznacza to, że UE i jej państwa członkowskie są **zobowiązane prawem do działania** na rzecz neutralności klimatycznej i zmniejszenia emisji.

W pakiecie „**Gotowi na 55**” UE określa działania, które są potrzebne, by zmniejszyć emisje **o co najmniej 55% do 2030 r.** i sprawić, że gospodarka i społeczeństwo staną się bardziej ekologiczne.

Fit for 55 –  
gotowi na 55%?

Oto niektóre z nich:



rozwinąć  
energetykę odnawialną



zwiększyć  
efektywność  
energetyczną



upowszechnić  
usuwanie dwutlenku  
węgla



zreformować  
i poszerzyć  
handel emisjami



zwiększyć ekologiczność  
transportu



wspierać społeczeństwo  
w przechodzeniu na  
ekologiczną gospodarkę

# Europejskie przepisy dotyczące sprawozdawczości zrównoważonego rozwoju.



European Green Deal - Europejski Zielony Ład



Ecodesign for Sustainable Products Regulation (ESPR) – rozporządzenie ws ekoprojektu dla zrównoważonych produktów



Digital Product Passport (DPP) - cyfrowy paszport produktu



Sustainable Finance Disclosure Regulation (SFDR) - rozporządzenie w sprawie ujawniania informacji związanych ze zrównoważonym rozwojem w sektorze usług finansowych



EU Taxonomy - europejska taksonomia



Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD) –grupa zadaniowa ds. ujawniania informacji finansowych związanych z klimatem



Green Claims Directive – dyrektywa ws zielonych roszczeń



The Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) – dyrektywa ws sprawozdawczości w zakresie zrównoważonego rozwoju przedsiębiorstw



Corporate Sustainability Due Diligence Directive (CSDDD) – dyrektywa ws należytej staranności w zakresie zrównoważonego rozwoju przedsiębiorstw



European Sustainability Reporting Standards (ESRS) - europejskie standardy sprawozdawczości zrównoważonego rozwoju

## Europejskie przepisy dotyczące sprawozdawczości zrównoważonego rozwoju.

Europejski Zielony Ład obejmuje różne przepisy dotyczące sprawozdawczości mające na celu monitorowanie i ocenę postępów w osiągnięciu celów zrównoważonego rozwoju.

Te przepisy dotyczące sprawozdawczości mają na celu zwiększenie przejrzystości, odpowiedzialności i świadomego podejmowania decyzji w dążeniu do ambitnych celów zrównoważonego rozwoju Europejskiego Zielonego Ładu.

Wymagając od organizacji ujawnienia swoich danych środowiskowych i związanych z klimatem, UE stara się napędzać pozytywne zmiany i zapewnić wspólny wysiłek na rzecz budowy kontynentu neutralnego dla klimatu i odpowiedzialnego dla środowiska.





## Europejskie przepisy dotyczące sprawozdawczości zrównoważonego rozwoju.



Digital Product Passport (DPP) - cyfrowy paszport produktu

Koncepcja wprowadzona w ramach ESPR.

Dostarczenie kompleksowych i znormalizowanych informacji o atrybutach środowiskowych i zrównoważonego rozwoju produktu przez cały jego cykl życia.

Celem wspierania bardziej zrównoważonego podejścia do projektowania, produkcji i konsumpcji produktów.

Umożliwia konsumentom dokonywanie świadomych ekologicznie wyborów, zachęca producentów do produkcji trwałych i bardziej przyjaznych dla środowiska produktów oraz przyczynia się do ogólnego przejścia w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym.

DPP to cyfrowy dokument lub baza danych, która towarzyszy produktowi od jego etapu projektowania i produkcji do jego użycia, konserwacji i ewentualnej utylizacji lub recyklingu.



## Europejskie przepisy dotyczące sprawozdawczości zrównoważonego rozwoju.



**Sustainable Finance Disclosure Regulation (SFDR)** - rozporządzenie w sprawie ujawniania informacji związanych ze zrównoważonym rozwojem w sektorze usług finansowych

Rozporządzenie SFDR ((UE) 2019/2088)<sup>15</sup> zostało wprowadzone w 2019 r. i weszło w życie w marcu 2021 r.

Upoważnia uczestników rynku finansowego i doradców do ujawnienia, w jaki sposób odnoszą się do ryzyka i wpływu zrównoważonego rozwoju w swoich produktach.

Dostawcy produktów inwestycyjnych muszą ujawnić, w jaki sposób przekazują klientom kwestie zrównoważonego rozwoju.

SFDR ma na celu zwiększenie przejrzystości na europejskich rynkach kapitałowych poprzez zobowiązanie podmiotów finansowych do rzetelniejszego raportowania ryzyka ESG i włączania kZR w procesy inwestycyjne.

SFDR ma na celu zwiększenie przejrzystości w zakresie trwałości ofert finansowych i zapobieganie wprowadzającym w błąd twierdzeniom dotyczącym zrównoważonego rozwoju (greenwashing) często związanym z funduszami inwestycyjnymi.  
Kto musi się dostosować?

Zgodność z SFDR jest niezbędna dla uczestników rynku finansowego (FMP) i doradców finansowych. Każda firma zajmująca się tworzeniem i oferowaniem produktów finansowych musi przestrzegać SFDR, wraz z istniejącymi wymogami dotyczącymi ujawniania informacji.

## Europejska Taksonomia.



### EU Taxonomy - europejska taksonomia

Taksonomia UE (rozporządzenie (UE) 2020/852) ustanawia wspólny system klasyfikacji, co ma pomóc w identyfikacji zrównoważonej środowiskowo działalności gospodarczej.

Pomaga to zmierzyć ich poziom przyjazności dla środowiska.

Ma ona zastosowanie do: spółek objętych NFRD/CSRD oraz uczestników rynku finansowego oferujących produkty finansowe w UE podlegających pod SFDR.

Taksonomia UE jest przewodnikiem, który klasyfikuje działalność gospodarczą jako zrównoważoną ekologicznie lub nie.

Celem taksonomii jest ujednoczenie definicji działań zrównoważonych, czyli walczących z tzw. **greenwashingiem**.

Począwszy od 2023 roku, firmy i inwestorzy muszą zgłaszać, jak dobrze ich działania są z tym zgodne.

Taksonomia koncentruje się na sześciu celach, w tym działaniach na rzecz klimatu, ochronie wody i gospodarce o obiegu zamkniętym.

Instytucje finansowe będą składały sprawozdania z dwóch pierwszych celów od 1 stycznia 2023 r., a pozostałe cztery cele właśnie ruszają...

## Europejska Taksonomia.



EU Taxonomy - europejska taksonomia

### Zrównoważona środowiskowo działalność gospodarcza:



Wnosi istotny wkład w realizację co najmniej jednego z **6 celów środowiskowych**



Nie wyrządza poważnych szkód w odniesieniu do pozostałych celów



Przestrzega Minimalnych Gwarancji

1

Łagodzenie zmian klimatu

2

Dostosowanie do zmian klimatu

3

Zrównoważone użytkowanie i ochrona zasobów wodnych i morskich

4

Przejście na gospodarkę o obiegu zamkniętym

5

Zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola

6

Ochrona i przywracanie różnorodności biologicznej i ekosystemów



## Europejska Taksonomia.



### EU Taxonomy - europejska taksonomia

Czy działalność kwalifikuje się do Taksonomii?

Czy jest zgodna z TKK?

Czy działalność ma znaczący wkład w realizację co najmniej jednego celu środowiskowego?

Brak znaczącej szkody (DNSH) w odniesieniu do innych celów środowiskowych?

Zgodność z minimalnymi gwarancjami w celu zapewnienia, że firmy angażujące się w zrównoważoną działalność spełniają określone standardy społeczne i dot. etyki biznesu.

Zastosowanie odpowiednich zasad i wytycznych sprawozdawczości

# Europejskie przepisy dotyczące sprawozdawczości zrównoważonego rozwoju.



NFRD - Non-Financial Reporting Directive, Dyrektywa w sprawie sprawozdawczości niefinansowej

## NFRD

### **DYREKTYWA W SPRAWIE RAPORTOWANIA NIEFINANSOWEGO**

Dyrektywa NFRD (dyrektywa 2014/95/UE7) została przyjęta w 2014 r., implementowana w 2017r. po transpozycji do polskiej ustawy o rachunkowości.

Dyrektywa NFRD była pierwszym aktem prawnym nakładającym na niektóre spółki w Unii Europejskiej wymóg raportowania kwestii zrównoważonego rozwoju.

Tym samym duże jednostki zainteresowania publicznego (JZP) – tj. spółki giełdowe, banki, zakłady ubezpieczeń itp. – lub JZP będące spółką dominującą dużej grupy zatrudniającej ponad 500 pracowników, zostały zobowiązane do publikowania rocznego sprawozdania niefinansowego zawierającego informacje i kluczowe **wskaźniki wyników (KPI)** dot. kwestii środowiskowych, społecznych i pracowniczych, poszanowania praw człowieka oraz działań mającymi na celu zapobieganie przekupstwu i korupcji.

# Europejskie przepisy dotyczące sprawozdawczości zrównoważonego rozwoju.



NFRD - Non-Financial Reporting Directive, Dyrektywa w sprawie sprawozdawczości niefinansowej



## WARTO WIEDZIEĆ

### **Dlaczego zaistniała potrzeba zmiany NFRD?**

Dyrektywa NFRD niewątpliwie przyczyniła się do poprawy dostępności informacji ESG wśród spółek w UE. Wielu interesariuszy (w tym inwestorów) wyrażało jednak obawy, że ujawniane przez spółki informacje są niewystarczające i trudne do porównania ze względu na brak wspólnego, ujednoczonego standardu raportowania kwestii zrównoważonego rozwoju. Ponadto konieczne było dostosowanie wymogów NFRD do przepisów wprowadzonych na późniejszych etapach w ramach strategii zrównoważonego finansowania UE, tj. Taksonomii UE i SFDR.

## Europejskie standardy sprawozdawczości zrównoważonego rozwoju.



The Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) – dyrektywa ws sprawozdawczości w zakresie zrównoważonego rozwoju przedsiębiorstw



### Corporate Sustainability Reporting Directive

Dyrektywa CSRD (dyrektywa 2022/2464) weszła w życie w styczniu 2023 r.

Zmienia ona wymogi sprawozdawcze określone w dyrektywie NFRD (dyrektywa 2014/95/UE).

Zgodnie z jej wymogami spółki mają obowiązek ujawniania obszernych, szczegółowych informacji na temat wyników w zakresie zrównoważonego rozwoju i powiązanych z nimi konsekwencji dla strategii biznesowej.

Zasady ujawniania informacji są określone w europejskich standardach sprawozdawczości w zakresie zrównoważonego rozwoju (ESRS).

Spółki muszą ocenić istotność zagadnień związanych ze zrównoważonym rozwojem w swoich łańcuchach wartości, a następnie rozważyć, które z ponad 1000 rodzajów danych ujawnić.

Inne ujawnienia będą obejmować informacje jakościowe, np. sposób, w jaki strategia korporacyjna uwzględnia szanse i ryzyka związane ze zrównoważonym rozwojem.



## Europejskie standardy sprawozdawczości zrównoważonego rozwoju.



The Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) – dyrektywa ws sprawozdawczości w zakresie zrównoważonego rozwoju przedsiębiorstw

Zgodnie z dyrektywą CSRD informacje na temat zrównoważonego rozwoju zawierać będą:

- 1) krótki opis modelu biznesowego i strategii biznesowej jednostki;
- 2) opis celów jednostki dotyczących kwestii związanych ze zrównoważonym rozwojem;
- 3) opis roli kierownictwa jednostki w zakresie zrównoważonego rozwoju;
- 4) opis polityk jednostki w odniesieniu do zrównoważonego rozwoju;
- 5) informacje o zachętach dla kierownictwa jednostki w zakresie zrównoważonego rozwoju;
- 6) opis:
  - procesu należytej staranności jednostki w zakresie zrównoważonego rozwoju;
  - najważniejszych niekorzystnych skutków związanych z działaniami własnymi jednostki i jej łańcuchem wartości oraz działań podjętych w celu monitorowania tych skutków;
  - działań podjętych przez jednostkę w celu zapobiegania negatywnym skutkom, łagodzenia ich, zaradzania im oraz wyniku tych działań;
- 7) opis podstawowych ryzyk dla jednostki w zakresie zrównoważonego rozwoju;
- 8) istotne wskaźniki w odniesieniu do informacji, o których mowa w pkt 1-7.

## Europejskie standardy sprawozdawczości zrównoważonego rozwoju.



The Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) – dyrektywa ws sprawozdawczości w zakresie zrównoważonego rozwoju przedsiębiorstw

### Proponowane nowe progi finansowe stosowane w celu określenia wielkości jednostki

#### Jednostka mikro

- nie więcej niż 2 000 000 zł – suma aktywów bilansu na koniec roku obrotowego,
- nie więcej niż 4 000 000 zł – przychody netto ze sprzedaży towarów i produktów za rok obrotowy,
- nie więcej niż 10 osób – w przypadku średniorocznego zatrudnienia w przeliczeniu na pełne etaty

#### Jednostka mała

- nie więcej niż 33 000 000 zł – suma aktywów bilansu na koniec roku obrotowego,
- nie więcej niż 66 000 000 zł – przychody netto ze sprzedaży towarów i produktów za rok obrotowy,
- nie więcej niż 50 osób – w przypadku średniorocznego zatrudnienia w przeliczeniu na pełne etaty

#### Jednostka średnia

- nie więcej niż 110 000 000 zł – suma aktywów bilansu na koniec roku obrotowego,
- nie więcej niż 220 000 000 zł – przychody netto ze sprzedaży towarów i produktów za rok obrotowy,
- nie więcej niż 250 osób – w przypadku średniorocznego zatrudnienia w przeliczeniu na pełne etaty

#### Jednostka duża

- powyżej 110 000 000 zł – suma aktywów bilansu na koniec roku obrotowego,
- powyżej 220 000 000 zł – przychody netto ze sprzedaży towarów i produktów za rok obrotowy,
- powyżej 250 osób – w przypadku średniorocznego zatrudnienia w przeliczeniu na pełne etaty.

## Europejskie standardy sprawozdawczości zrównoważonego rozwoju.



### ERA CSR

- dobre praktyki
- brak informacji jak kZR włączone są w strategię biznesową spółek oraz zarządzanie ryzykiem
- brak prezentacji postępu
- ryzyka i szanse ESG rzadko uwzględniane w decyzjach biznesowych



### OKRES PRZEJŚCIOWY

- nowelizacja ustawy o rachunkowości implementująca dyrektywę NFRD
- NFRD (2014/95/UE)
- ujawnienia niefinansowe pierwszy raz w roku 2018 za rok 2017



### RAPORTOWANIE ESG

- Nowe regulacje dotyczące kZR
- Rosnący wpływ czynników na decyzje strategiczne i finansowe firm
- coraz większa liczba ujawnień wskaźników ilościowych i danych ESG

2009 → ...

publikacja indeksu RESPECT

2017 → ... implementacja dyrektywy NFRD

2019 → 2023

Publikacja indeksu WIG-ESG; publikacja wytycznych do raportowania ESG; Przyjęcie dyrektywy CSRD (2022/2426)

## Europejskie standardy sprawozdawczości zrównoważonego rozwoju.



### NFRD

- ograniczony zakres podmiotowy
- ograniczony zakres ujawnianych informacji
- brak wiążących standardów raportowania
- brak obowiązku audytu



### CSRD

- rozszerzony zakres podmiotowy
- uszczegółowiono zakres ujawnianych informacji
- wiążące standardy raportowania
- obowiązek audytu
- elektroniczny format raportowania
- ogłaszanie raportu wraz z opinią
- coraz większa liczba ujawnień wskaźników ilościowych i danych ESG
- dedykowane standardy ESRS
- zasada podwójnej istotności
- powiązania z modelem biznesowym i strategią



## Europejskie standardy sprawozdawczości zrównoważonego rozwoju.



Corporate Sustainability Due Diligence Directive (CSDDD) – dyrektywa ws należytej staranności w zakresie zrównoważonego rozwoju przedsiębiorstw



15 marca 2024 r. państwa członkowskie UE osiągnęły kompromis w sprawie ostatecznego kształtu Corporate Sustainability Due Diligence Directive.

CSDDD to dyrektywa UE inspirowana prawem francuskim i niemieckim, której celem jest zmusić firmy do zajęcia się zagrożeniami dla środowiska i praw człowieka w łańcuchach dostaw.

CSDD swym zakresem docelowo ma objąć spółki i grupy kapitałowe zatrudniające ponad 1000 pracowników o przychodzie większym niż 450 mln euro. Zacznie obowiązywać pierwsze podmioty już od 2027 r. Będą to spółki i grupy kapitałowe zatrudniające powyżej 5000 pracowników, o przychodach netto powyżej 1,5 mld euro.

W porównaniu do ostatniej propozycji w tekście dyrektywy wprowadzono kilka zmian. To między innymi: modyfikacja progów dotyczących obrotu, czy użycie pojęcia "łańcucha aktywności" (*chain of activities*) zamiast łańcucha wartości (*value chain*).

## Europejskie standardy sprawozdawczości zrównoważonego rozwoju.



Corporate Sustainability Due Diligence Directive (CSDDD) – dyrektywa ws należytej staranności w zakresie zrównoważonego rozwoju przedsiębiorstw

Po wejściu w życie dyrektywa będzie zobowiązywać spółki do podjęcia następujących działań<sup>1</sup> w zakresie należytej staranności:

- uwzględnienie kwestii należytej staranności w odpowiednich politykach,
- identyfikacja i zapobieganie wszelkim potencjalnym negatywnym skutkom dla środowiska lub w odniesieniu do poszanowania praw człowieka,
- wstrzymania faktycznych negatywnych skutków lub ich minimalizacja
- wprowadzenie i utrzymywanie procedury składania skarg,
- monitorowanie skuteczności wprowadzonych polityk i działań<sup>2</sup> w zakresie należytej staranności,
- publiczne ujawnianie informacji na temat należytej staranności.

W zakresie praw człowieka, to proponowana dyrektywa CSDD jest zgodna z istniejącymi międzynarodowymi standardami, takimi jak Wytyczne ONZ dotyczące biznesu i praw człowieka, Wytyczne OECD dla przedsiębiorstw wielonarodowych oraz Wytyczne OECD dotyczące należytej staranności w odpowiedzialnym prowadzeniu działalności gospodarczej.

## Europejskie standardy sprawozdawczości zrównoważonego rozwoju.



European Sustainability Reporting Standards (ESRS) - europejskie standardy sprawozdawczości zrównoważonego rozwoju



ESRS będą publikowane etapami w latach 2023 i 2024.

Tworzone są w oparciu o istniejące inicjatywy międzynarodowe takie jak GRI, TCFD, ISSB, TNFD

Zgodne z Taksonomią!!! Dla ESRS E (E1-E5)

Przyjmowane przez Komisję jako akty delegowane – stanowią prawo!

Projekty opracowywane są przez Europejską Grupę Doradczą ds. Sprawozdawczości Finansowej (EFRAG).

Pierwszy zbiór ESRS został już opublikowany i składa się z 2 standardów przekrojowych i 10 standardów tematycznych obejmujących kwestie środowiskowe (E), społeczne (S) i związane z ładem korporacyjnym (G).

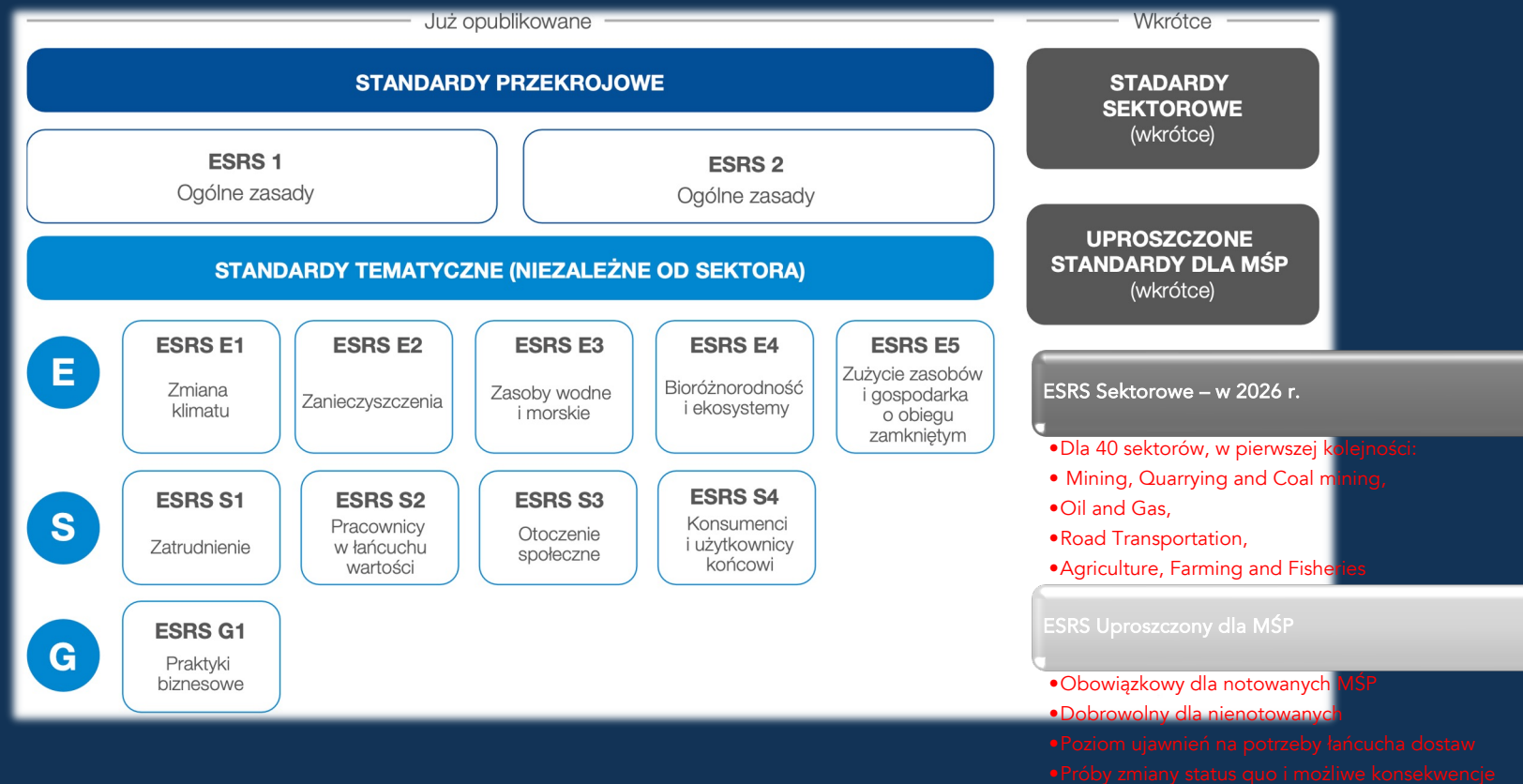
Architektura standardów przewiduje również przyjęcie standardów sektorowych, a także proporcjonalnych standardów dla MŚP i przedsiębiorstw spoza UE.

# Europejskie standardy sprawozdawczości zrównoważonego rozwoju.



European Sustainability Reporting Standards (ESRS) - europejskie standardy sprawozdawczości zrównoważonego rozwoju

## ESRS – architektura standardów







#### Klasyfikacja wymogów ujawnieniowych ESRS (Disclosure Requirements, DR) :

1. **Zarządzanie, Governance (GOV)** - ujawnienia informacji na temat tego, w jaki sposób zarząd odnosi się do kZR, zarządzania ryzykiem, wewnętrznej kontroli nad sprawozdawczością (powiązanie z ESRS 2). Procesy zarządzania, kontrole i procedury stosowane do monitorowania i zarządzania skutkami, ryzykiem i szansami (ESRS 2, rozdział 2 Zarządzanie);
2. **Strategia, Strategy (SBM)** - ujawnienia informacji na temat wpływu kwestii zrównoważonego rozwoju na strategię i model biznesowy. W jaki sposób strategia i modele biznesowe przedsiębiorstwa współdziałają z jego istotnymi skutkami, ryzykiem i możliwościami, w tym strategia ich rozwiązania (ESRS 2, rozdział 3 Strategia);
3. **Zarządzanie wpływami, ryzykami, szansami, Impact, risk and opportunity management (IRO)** - Procesy, w których wpływy, ryzyko i szanse są identyfikowane, oceniane i zarządzane poprzez polityki i działania (ESRS 2, rozdział 4 Zarządzanie wpływem, ryzykiem i szansami). Obejmuje:
  - proces oceny istotności tj. ujawnienie informacji na temat procesu identyfikacji oceny istotnych wpływów, ryzyk i szans (powiązanie z ESRS 2 IRO)
  - polityki i działania – ujawnianie informacji na temat tego, w jaki sposób istotne kZR są zarządzane przez polityki i działania
4. **Mierniki i cele, metrics and targets (MT)** - w jaki sposób przedsiębiorstwo mierzy swoje wyniki, w tym postęp w osiągnięciu celów, które wyznaczyło ( ESRS 2, rozdział 5 Wskaźniki i cele).



Wymogi ujawnieniowe (DR) a punkty danych (data point, DP) :

Opracowanie każdego wymogu ujawnieniowego wymaga wielu punktów danych!

- Łącznie w ESRS jest prawie 100 wymogów ujawnieniowych
- Łącznie w ESRS jest ponad 1000 punktów danych!



1. Kategorie Standardów i ujawnień w ramach ESRS
2. Cechy jakościowe informacji (przydatność, wierne odzwierciedlenie, porównywalność, sprawdzalność oraz zrozumiałość)
3. **Podwójna istotność jako podstawa ujawnień zrównoważonego rozwoju (określa zakres raportowania, wymaga możliwie ostrożnego podejścia, badanie istotności a badanie biegłego rewidenta)**
4. **Należyta staranność w zakresie zrównoważonego rozwoju (identyfikacja ryzyk i szans w kontekście wpływu spółki na otoczenie, wytyczne OECD dla przedsiębiorstw wielonarodowych oraz wytyczne ONZ dotyczące biznesu i praw człowieka)**
5. **Łańcuch wartości (okres odroczenia – propozycja 3 lata!)**
6. Horyzonty czasowe
7. Przygotowanie i prezentacja informacji o zrównoważonym rozwoju
8. Struktura oświadczeń zrównoważonego rozwoju
9. Powiązania z innymi częściami sprawozdawczości korporacyjnej i powiązanymi informacjami
10. Postanowienia przejściowe (zdefiniowane w dodatku C, część wymogów może być realizowana z opóźnieniem 1-3 lata, część dotyczy spółek pon. 750 pracowników)

## Europejskie standardy sprawozdawczości zrównoważonego rozwoju.

Standardy z zakresu ochrony środowiska  
ESRS E1 – ESRS E5

ESRS E1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zmiany klimatu</li><li>• Taksonomia cel 1+2</li></ul>
ESRS E2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zanieczyszczenia</li><li>• Taksonomia cel 5</li></ul>
ESRS E3	<ul style="list-style-type: none"><li>• Woda i zasoby morskie</li><li>• Taksonomia cel 3</li></ul>
ESRS E4	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bioróżnorodność i ekosystemy</li><li>• Taksonomia cel 6</li></ul>
ESRS E5	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wykorzystanie zasobów i GOZ</li><li>• Taksonomia cel 4</li></ul>



## Europejskie standardy sprawozdawczości zrównoważonego rozwoju.

Standard z zakresu ochrony środowiska ESRS E1: Ujawnienia



### DRAFT EUROPEAN SUSTAINABILITY REPORTING STANDARDS

#### ESRS E1 Climate change



November 2022

Zarządzanie (Governance)	
ESRS 2 GOV-3	Uwzględnianie wyników związanych ze zrównoważonym rozwojem w systemach motywacyjnych
Strategia (Strategy)	
E1-1	Plany transformacji na rzecz łagodzenia zmiany klimatu
ESRS 2 SBM 3	Istotny wpływ, ryzyko i szanse oraz ich wzajemne interakcje na strategię i model biznesowy
Zarządzanie wpływem, ryzykiem i szansami (Impact, risk and opportunity management)	
ESRS 2 IRO - 1	Opis procesów identyfikacji i oceny istotnych wpływów, ryzyk i szans związanych z klimatem
E1 - 2	Polityki związane z łagodzeniem zmian klimatu i przystosowaniem się do nich
E1 - 3	Działania i zasoby związane z polityką dotyczącą zmian klimatu
Wskaźniki i cele (Metrics and targets)	
E1 - 4	Cele związane z łagodzeniem i adaptacją do zmian klimatu
E1 - 5	Zużycie i miks energii
E1 - 6	Emisje gazów cieplarnianych brutto zakresy 1, 2, 3 i całkowite emisje gazów cieplarnianych
E1 - 7	Pochłanianie gazów cieplarnianych i projekty ograniczania emisji gazów cieplarnianych finansowane z kredytów węglowych
E1 - 8	Wewnętrzna wycena uprawnień do emisji dwutlenku węgla
E1 - 9	Przewidywane skutki finansowe wynikające z istotnego ryzyka fizycznego i ryzyka transformacji oraz potencjalnych szans związanych z klimatem

## Europejskie standardy sprawozdawczości zrównoważonego rozwoju.

E1-1

Plany transformacji na rzecz łagodzenia zmiany klimatu

W jaki sposób cele są zgodne z ograniczeniem globalnego ocieplenia do 1,5°C zgodnie z Porozumieniem paryskim

Ujawnienie dźwigni dekarbonizacji i kluczowych działań

Odniesienie do kluczowych wskaźników wyników dotyczących nakładów inwestycyjnych oraz planów dot. nakładów inwestycyjnych (zg. Taksonomią)

Potencjalnie zablokowane emisje GHG z kluczowych aktywów i produktów. W jaki sposób zablokowane emisje GHG mogą zagrozić osiągnięciu celów i zwiększyć ryzyko transformacyjne

Znaczące CapEx dla działalności gospodarczej związanej z węglem, gazem i ropą naftową

Czy przedsiębiorstwo jest wyłączone z unijnych wskaźników referencyjnych dostosowanych do porozumienia paryskiego

Wyjaśnienie, w jaki sposób plan transformacji jest osadzony i dostosowany do ogólnej strategii biznesowej i planowania finansowego

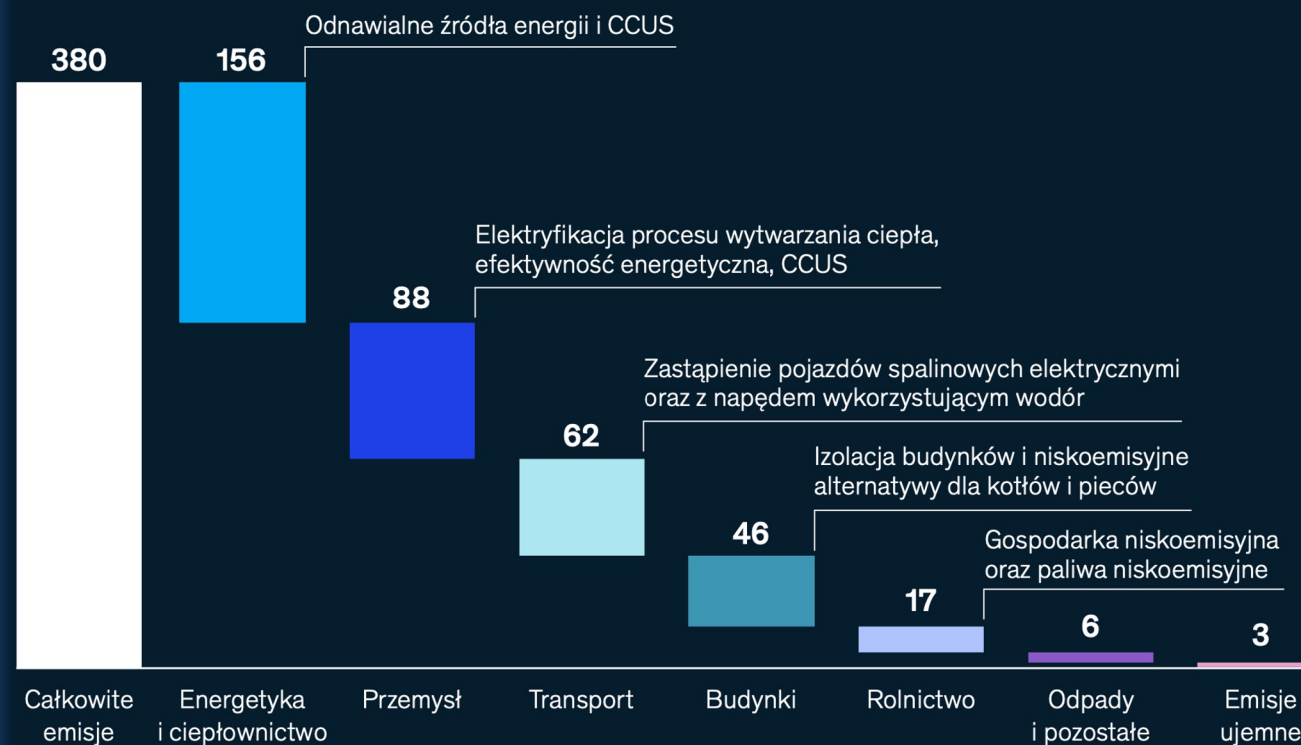
Czy plan transformacji jest zatwierdzany przez organy administracyjne, zarządzające i nadzorcze

Wyjaśnienie postępu we wdrażaniu planu transformacji

## Europejskie standardy sprawozdawczości zrównoważonego rozwoju.

### Główne dźwignie dekarbonizacji

MtCO<sub>2,e</sub>



[https://www.mckinsey.com/pl/~media/mckinsey/locations/europe%20and%20middle%20east/polska/raporty/carbon%20neutral%20poland%202050/neutralna%20emisyjnie%20polska%202050\\_raport%20mckinsey.pdf](https://www.mckinsey.com/pl/~media/mckinsey/locations/europe%20and%20middle%20east/polska/raporty/carbon%20neutral%20poland%202050/neutralna%20emisyjnie%20polska%202050_raport%20mckinsey.pdf)

Źródła: GUS; Eurostat; EIU; KOBIZE; analizy McKinsey & Company



## Europejskie standardy sprawozdawczości zrównoważonego rozwoju.

E1 - 5

Zużycie i miks energii



całkowite zużycie energii w MWh związane z własnymi operacjami



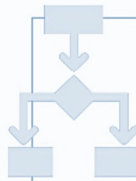
całkowite zużycie energii ze źródeł kopalnych



całkowite zużycie energii ze źródeł jądrowych



całkowite zużycie energii ze źródeł odnawialnych



odpowiednia dezagregacja danych



informacje na temat produkcji energii ze źródeł nieodnawialnych i energii odnawialnej

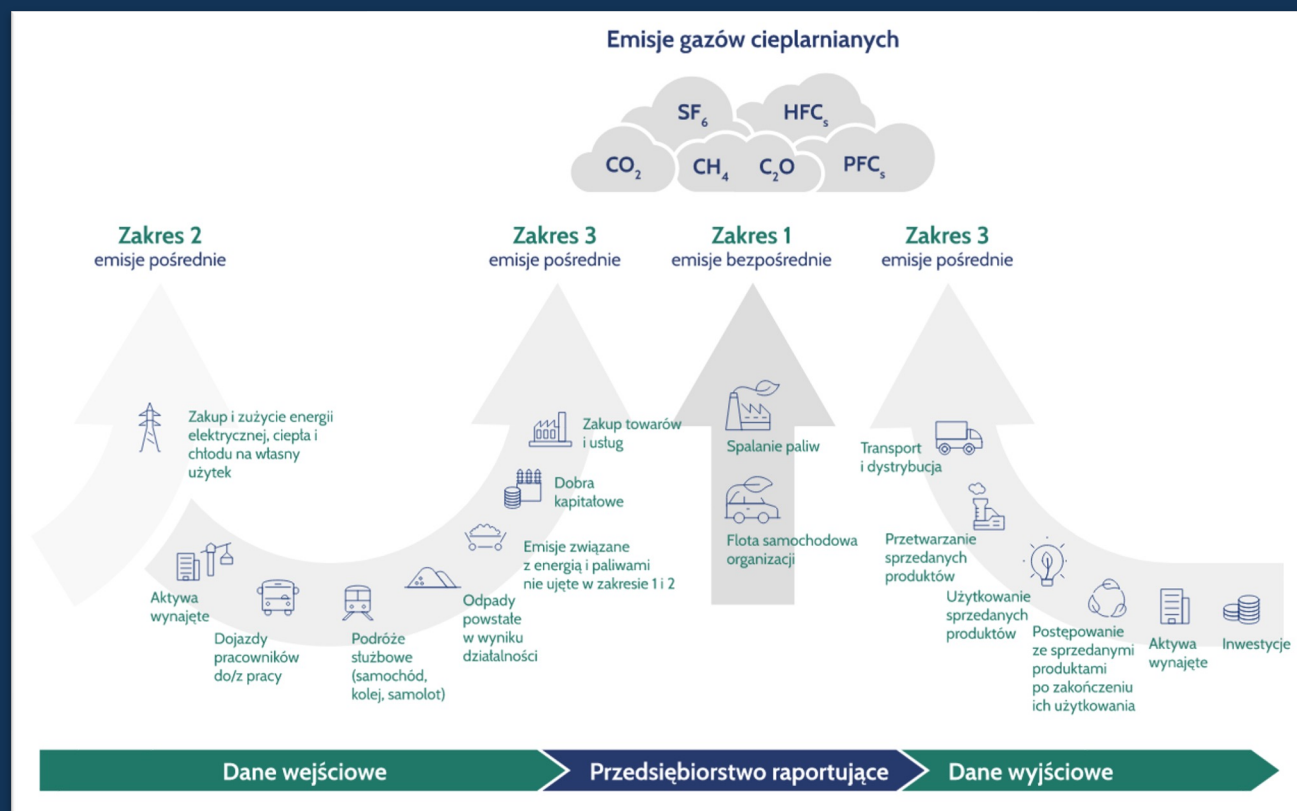


informacje na temat energochłonności (całkowite zużycie energii na przychody netto)

# Europejskie standardy sprawozdawczości zrównoważonego rozwoju.

E1 - 6

Emisje gazów cieplarnianych brutto zakresy 1, 2, 3 i całkowite emisje gazów cieplarnianych



## Podwójna istotność – double materiality.



**Spółki podlegające CSRD są zobowiązane do opisanie procesu identyfikacji istotnych kwestii ESG z zastosowaniem zasady podwójnej istotności.**

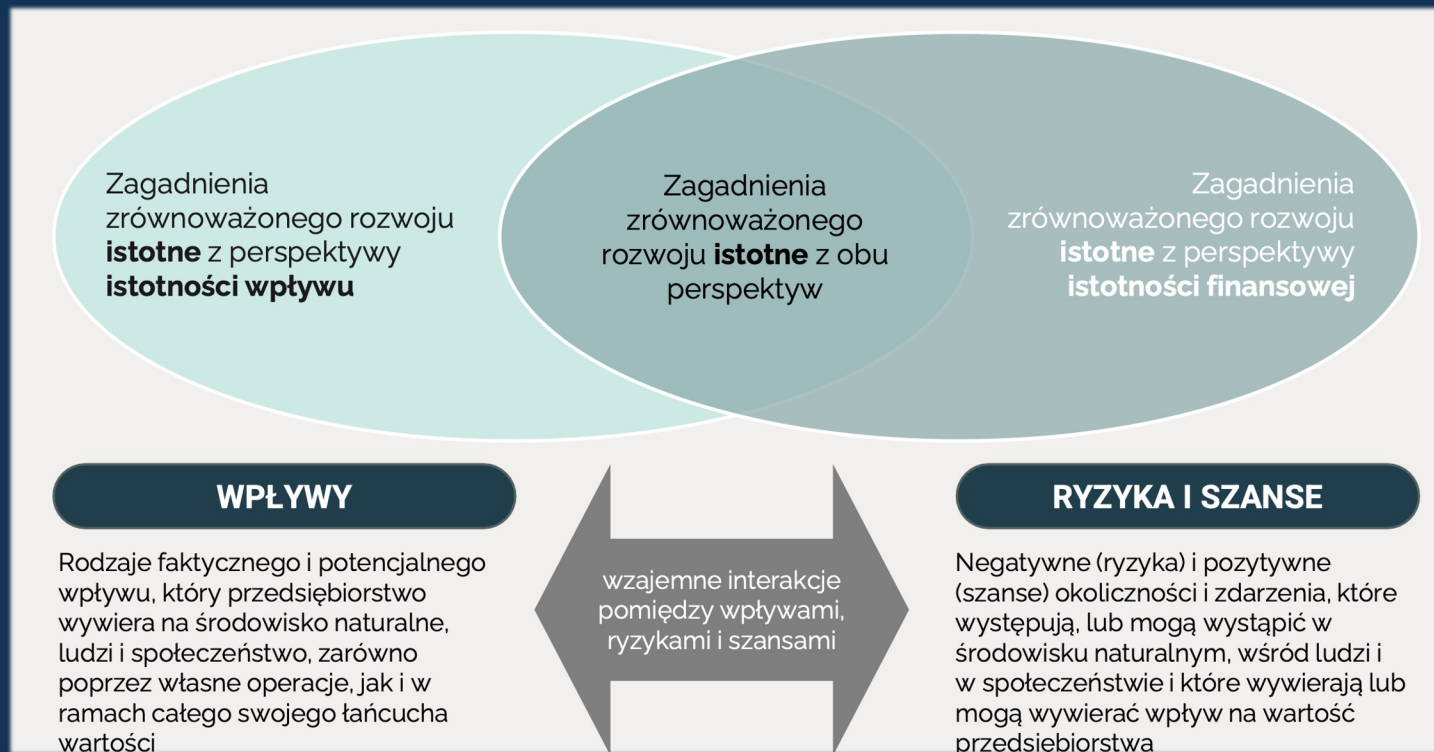
Wynik oceny istotności powinien nie tylko przekładać się na strategię biznesowej firmy, ale jest również niezbędny do określenia, które tematy ESG należy omówić w oświadczeniach dotyczących zrównoważonego rozwoju.

Ocena istotności pomaga zidentyfikować i nadać priorytet kwestiom ESG zgodnie z ich znaczeniem dla spółki i wpływem, jaki mogą mieć na jej zdolność do tworzenia wartości w perspektywie krótko-, średnio- i długoterminowej.

## Podwójna istotność – double materiality.

**Podwójna istotność** stanowi połączenie istotności finansowej i istotności wpływu. Dany temat ESG uważa się za istotny z perspektywy podwójnej istotności, jeśli:

- 1) jest istotny z perspektywy istotności finansowej lub
- 2) jest istotny z perspektywy istotności wpływu lub
- 3) jest istotny z obu tych perspektyw.





# Podwójna istotność – double materiality.

## ESRS 1 AR16 - lista zagadnień do oceny istotności

**Kwestie związane ze zrównoważonym rozwojem, które należy uwzględnić w ocenie istotności**

AR 16. Przeprowadzając ocenę **istotności**, jednostka uwzględnia poniższy wykaz kwestii związanych ze **zrównoważonym rozwojem** uwzględnionych w tematycznym ESRS. Jeżeli w wyniku przeprowadzonej przez jednostkę oceny istotności (zob. ESRS 2 IRO-1) dana kwestia związana ze zrównoważonym rozwojem ze wspomnianego wykazu zostanie uznana za istotną, jednostka składa sprawozdanie zgodnie z odpowiednimi wymogami dotyczącymi ujawniania informacji określonymi w odpowiednich tematycznych ESRS. Korzystanie z tego wykazu nie zastępuje procesu określania istotnych kwestii. Wykaz ten jest narzędziem wspierającym ocenę istotności przeprowadzaną przez jednostkę. Przy określaniu istotnych kwestii jednostka nadal musi uwzględnić swoje szczególne okoliczności. Jednostka, w stosownych przypadkach, sporządza również ujawnienia dotyczące poszczególnych podmiotów w zakresie istotnych **oddziaływań, ryzyka i możliwości** nieobjętych ESRS zgodnie z opisem w pkt 11 niniejszego standardu.

Tematyczne ESRS	Kwestie związane ze zrównoważonym rozwojem objęte zakresem tematycznych ESRS		
	Temat	Podtemat	Mniejsze jednostki tematyczne
ESRS E1	Zmiana klimatu	<ul style="list-style-type: none"> <li>Przystosowanie się do zmiany klimatu</li> <li>Łagodzenie zmiany klimatu</li> <li>Energia</li> </ul>	
ESRS E2	Zanieczyszczenie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zanieczyszczenie powietrza</li> <li>Zanieczyszczenie wody</li> <li>Zanieczyszczenie gleby</li> <li>Zanieczyszczenie organizmów żywych i zasobów żywnościowych</li> <li>Substancje potencjalnie niebezpieczne</li> <li>Substancje wzbudzające szczególne duże obawy</li> <li>Mikrodrobiny plastiku</li> </ul>	
ESRS E3	Woda i zasoby morskie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Woda</li> <li>Zasoby morskie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zużycie wody</li> <li>Pobory wody</li> <li>Zrzuty wody</li> <li>Zrzuty wody do oceanów</li> <li>Wydobycie i wykorzystanie zasobów morskich</li> </ul>

Tematyczne ESRS	Kwestie związane ze zrównoważonym rozwojem objęte zakresem tematycznych ESRS		
	Temat	Podtemat	Mniejsze jednostki tematyczne
ESRS E4	Różnorodność biologiczna i ekosystemy	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bezpośrednie czynniki oddziaływania na utratę bioróżnorodności</li> <li>Oddziaływanie na stan gatunków</li> <li>Oddziaływanie na zasięg i stan ekosystemów</li> <li>Oddziaływanie na usługi ekosystemowe i zależności od nich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zmiana klimatu</li> <li>Zmiana sposobu użytkowania gruntów, zmiana sposobu użytkowania wód słodkich i mórz</li> <li>Bezpośrednia eksploatacja</li> <li>Inwazyjne gatunki obce</li> <li>Zanieczyszczenie</li> <li>Inne</li> </ul> <p>Przykłady:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wielkość populacji danego gatunku</li> <li>Zagrożenie globalnym wyginaniem gatunku</li> </ul> <p>Przykłady:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Degradacja gruntów</li> <li>Pustynnienie</li> <li>Uszczylnianie gleby</li> </ul>
ESRS E5	Gospodarka o obiegu zamkniętym	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wpływy zasobów, w tym wykorzystanie zasobów</li> <li>Wpływy zasobów związane z produktami i usługami</li> <li>Odpady</li> </ul>	
ESRS S1	Właśni pracownicy	<ul style="list-style-type: none"> <li>Warunki pracy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bezpieczeństwo zatrudnienia</li> <li>Czas pracy</li> <li>Odpowiednia płaca</li> <li>Dialog społeczny</li> <li>Wolność zrzeszania się, istnienie rad zakładowych oraz prawa pracowników do informacji, konsultacji i uczestnictwa</li> <li>Rokowania zbiorowe, w tym odsetek pracowników objętych układami zbiorowymi</li> <li>Równowaga między życiem zawodowym a prywatnym</li> <li>Bezpieczeństwo i higiena pracy</li> <li>Równouprawnienie płci i równość wynagrodzeń za pracę o takiej samej wartości</li> <li>Szkolenia i rozwój umiejętności</li> <li>Zatrudnienie i integracja osób z niepełnosprawnościami</li> <li>Środki zapobiegania przemocy i nękanii w miejscu pracy</li> <li>Różnorodność</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Równe traktowanie i równość szans dla wszystkich</li> <li>Inne prawa związane z pracą</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Praca dzieci</li> <li>Praca przymusowa</li> <li>Odpowiednie warunki mieszkaniowe</li> <li>Prywatność</li> </ul>

## Należyta staranność – due diligence.

- ESRS zobowiązują spółki do przedstawienia opisu procesu należytej staranności w zakresie zrównoważonego rozwoju wdrożonego w odniesieniu do kwestii zrównoważonego rozwoju.
- Wynik tego procesu powinien posłużyć do dokonania oceny istotności w jednostce.
- Należyta staranność jest procesem, w ramach którego jednostki identyfikują **rzeczywiste i potencjalne negatywne oddziaływania** na środowisko i ludzi związane z ich działalnością, zapobiegają im, łagodzą je i rozliczają się z działań, jakie podejmują, aby im przeciwdziałać.
- Obejmuje on negatywne oddziaływania związane z własnymi operacjami jednostki i jej łańcuchem wartości na wyższym i niższym szczeblu, w tym za pośrednictwem jej produktów lub usług, a także relacji biznesowych.
- Należyta staranność jest stałą praktyką, która stanowi odpowiedź na zmiany w kontekście strategii jednostki, jej modelu biznesowego, działań, relacji biznesowych, działalności operacyjnej, zaopatrzenia i sprzedaży oraz która może wywoływać takie zmiany. Proces ten opisano w instrumentach międzynarodowych **Wytycznych ONZ dotyczących biznesu i praw człowieka oraz Wytycznych OECD dla przedsiębiorstw wielonarodowych.**



## Należyta staranność – due diligence.

8 czerwca 2023 r. Rada OECD przyjęła zaktualizowaną wersję Wytycznych OECD – których pełny tytuł brzmi obecnie:

Wytyczne OECD dla przedsiębiorstw wielonarodowych dotyczące odpowiedzialnego prowadzenia działalności biznesowej



Zalecenia dla przedsiębiorstw dotyczące dostosowania do celów w zakresie **zmian klimatu i różnorodności biologicznej**



Wprowadzenie oczekiwań dotyczących należytej staranności w zakresie rozwoju, finansowania, sprzedaży, udzielania licencji, handlu i wykorzystania **technologii, w tym gromadzenia i wykorzystywania danych**



Zalecenia dotyczące sposobu, w jaki przedsiębiorstwa powinny wdrażać należytą staranność w zakresie wpływu i relacji biznesowych związanych z **korzystaniem z ich produktów i usług**



Lepsza ochrona **osób i grup narażonych na ryzyko**, w tym osób, które zgłaszają obawy dotyczące działalności przedsiębiorstw



Zaktualizowane zalecenia dotyczące **ujawniania informacji nt. odpowiedzialnego prowadzenia działalności biznesowej**



Rozszerzone zalecenia dotyczące należytej staranności w odniesieniu **wszystkich form korupcji**



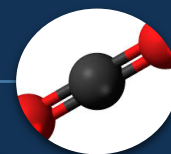
Zalecenia dla przedsiębiorstw mające na celu zapewnienie zgodności **działań lobbingsowych z Wytycznymi OECD**



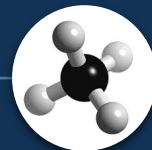
Wzmocnione procedury w celu zapewnienia widoczności, skuteczności i równowagi funkcjonalnej **KPK OECD ds. RBC**



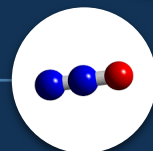
## Emisja CO<sub>2eq</sub> – ślad węglowy jako komponent/wskaźnik ESG.



Dwutlenek węgla (CO<sub>2</sub>)



Metan (CH<sub>4</sub>)



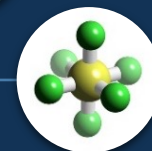
Podtlenek azotu (N<sub>2</sub>O)



Fluorowęglowodory - HCFC



Perfluorowęglowodory - PFC



Sześćciofluorek siarki



## Emisja CO<sub>2eq</sub> – ślad węglowy jako komponent/wskaźnik ESG.

### Carbon footprint, CF – ślad węglowy

„...całkowita emisja gazów cieplarnianych, wyrażona w ekwiwalencie CO<sub>2</sub>, wywołana bezpośrednio lub pośrednio przez daną osobę, organizację, samorząd, proces lub produkt...”

Metodologia oszacowania całkowitej emisji gazów cieplarnianych według całego ich cyklu życia.

Miara wpływu ludzkiej aktywności na środowisko naturalne w przeliczeniu wielkości emisji gazów cieplarnianych na ekwiwalentną emisję CO<sub>2</sub>.

Wielkość pojemności biologicznej (biocapacity) zdolnej do sekwestracji poprzez fotosyntezę emisji CO<sub>2</sub> (GHG) ze spalania paliw kopalnych.



## Emisja CO<sub>2eq</sub> – ślad węglowy jako komponent/wskaźnik ESG.

### Ślad węglowy – odpowiedzialność i transparentność



Cele oparte na naukowych podstawach dostarczają firmom jasno określonej ścieżki zmniejszania emisji zgodnie z celami Porozumienia Paryskiego. Ponad 4000 firm na całym świecie już współpracuje z inicjatywą SBTi.

## Emisja CO<sub>2eq</sub> – ślad węglowy jako komponent/wskaźnik ESG.

Potencjał globalnego ocieplenia – GWP100, Global Warming Potential

**Ekwiwalenty (równoważniki CO<sub>2</sub>): 1 Mg CO<sub>2-e</sub> lub 1 Mg CO<sub>2-eq</sub>**

Ilościowe ujęcie śladu węglowego poprzez wskaźniki GWP (Global Warming Potential, Potencjał Tworzenia Efektu Cieplarnianego)

W celu ilościowej oceny wpływu poszczególnych substancji (GHG) na efekt cieplarniany, odniesiony do CO<sub>2</sub> w przyjętym horyzoncie czasowym (np. 100, 50 lub 20 lat)

Miara metryczna stosowana do porównywania emisji różnych gazów cieplarnianych oparta na ich potencjale efektu cieplarnianego (GWP)

## Emisja CO<sub>2eq</sub> – ślad węglowy jako komponent/wskaźnik ESG.

- **GWP<sub>IPPC</sub>** – wskaźnik służący do konwersji GHG celem analizy CF zgodny z zaleceniami IPCC. Współczynniki GWP<sub>IPPC</sub> są zdefiniowane dla różnych gazów cieplarnianych i określają ich względny wpływ na ocieplenie klimatu w porównaniu z dwutlenkiem węgla;
- **GWP<sub>LCA</sub>** – jako wynik symulacji komputerowej LCA w kategorii wpływu globalne ocieplenie, wyrażony jako ekwiwalent CO<sub>2</sub>-eq/FU. GWP<sub>LCA</sub> oblicza się mnożąc emisję danego gazu cieplarnianego przez jego współczynnik GWP<sub>IPPC</sub>;
- **oraz CF** – jako ślad węglowy, zgodny z metodologiami przedawnionymi w normach ("ISO 14067:2018 - Greenhouse gases — Carbon footprint of products — Requirements and guidelines for quantification," n.d.; "Standards I GHG Protocol,"), wyrażony jako ekwiwalent CO<sub>2</sub>-eq/FU z pomocą GWP<sub>IPPC</sub> celem konwersji innych GHG.

Global warming potential (GWP) values relative to CO <sub>2</sub>				
Industrial designation or common name	Chemical formula	GWP values for 100-year time horizon		
		Second Assessment Report (SAR)	Fourth Assessment Report (AR4)	Fifth Assessment Report (AR5)
Carbon dioxide	CO <sub>2</sub>	1	1	1
Methane	CH <sub>4</sub>	21	25	28
Nitrous oxide	N <sub>2</sub> O	310	298	265
Substances controlled by the Montreal Protocol				
CFC-11	CCl <sub>3</sub> F	3,800	4,750	4,660
CFC-12	CCl <sub>2</sub> F <sub>2</sub>	8,100	10,900	10,200
CFC-13	CClF <sub>3</sub>		14,400	13,900
CFC-113	CCl <sub>2</sub> FCClF <sub>2</sub>	4,800	6,130	5,820
CFC-114	CClF <sub>2</sub> CClF <sub>2</sub>		10,000	8,590
CFC-115	CClF <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>		7,370	7,670
Halon-1301	CBrF <sub>3</sub>	5,400	7,140	6,290
Halon-1211	CBrClF <sub>2</sub>		1,890	1,750
Halon-2402	CBrF <sub>2</sub> CBrF <sub>2</sub>		1,640	1,470
Carbon tetrachloride	CCl <sub>4</sub>	1,400	1,400	1,730
Methyl bromide	CH <sub>3</sub> Br		5	2
Methyl chloroform	CH <sub>3</sub> CCl <sub>3</sub>	100	146	160



## Emisja CO<sub>2eq</sub> – ślad węglowy jako komponent/wskaźnik ESG.

### Moce strony:

- świadomość i odpowiedzialność;
- optymalizacja efektywności energetycznej;
- zarządzanie ryzykiem i dostosowywanie się do zmian klimatycznych;
- katalizator dla innowacji i rozwoju technologicznego;
- wzmacnianie marki i reputacji.

### Słabe strony:

- brak jednolitej metodyki pomiarowej;
- trudność w uwzględnieniu wszystkich aspektów;
- zależność od dokładności/autentyczności danych wejściowych;
- trudności w uwzględnianiu dostawców zewnętrznych.



## Emisja CO<sub>2eq</sub> – ślad węglowy jako komponent/wskaźnik ESG.

### Szanse

- określenie swojej pozycji na rynku względem innych podobnych przedsiębiorstw;
- zwiększanie konkurencyjności produktów lub usług, w aspekcie ekologicznym;
- wzrost popytu na produkty o niskim śladzie węglowym → zwiększenie sprzedaży i pozyskanie nowych klientów;
  - nawiązywanie współpracy z dostawcami surowców o niskim wpływie na środowisko;
    - emisja zielonych (lub europejskich zielonych) obligacji;
      - optymalizacja procesów technologicznych;
- aktywne zaangażowanie zarządu i pracowników w redukcję śladu węglowego → ESG.

## Emisja CO<sub>2eq</sub> – ślad węglowy jako komponent/wskaźnik ESG.

### Wyzwania

- zależność od dostawców danych → trudności z precyzyjnym oszacowaniem zakresu 3;
  - zakres 3 jest często wielokrotnie większy niż emisje zakresu 1 + 2;
- raportowanie zakresu 3 będzie obowiązkowe na gruncie większości zbliżających się regulacji;
  - wysokie koszty implementacji i późniejszej redukcji śladu węglowego;
    - ryzyko regulacji prawnych i ich dynamicznych zmian.

## CCUS w kontekście Taksonomii UE.

### 5.11. Transport CO<sub>2</sub>

#### Opis działalności

Transport wychwyconego CO<sub>2</sub> wszystkimi środkami.

Budowa i eksploatacja rurociągów transportujących CO<sub>2</sub> oraz modernizacja sieci gazowych, których głównym celem jest integracja wychwytywanego CO<sub>2</sub>.

Rodzaje działalności gospodarczej należące do tej kategorii mogą być powiązane z szeregiem kodów NACE, w szczególności F42.21 i H49.50 zgodnie ze statystyczną klasyfikacją działalności gospodarczej ustanowioną rozporządzeniem (WE) nr 1893/2006.

Działalność gospodarcza należąca do tej kategorii stanowi działalność wspomagającą zgodnie z art. 10 ust. 1 lit. i) rozporządzenia (UE) 2020/852, jeżeli spełnia techniczne kryteria kwalifikacji określone w niniejszej sekcji.

#### Techniczne kryteria kwalifikacji

##### Istotny wkład w łagodzenie zmian klimatu

- CO<sub>2</sub> transportowany z instalacji, w której jest wychwytywany, do punktu załaczania nie prowadzi do wycieków CO<sub>2</sub> przekraczających 0,5 % masy transportowanego CO<sub>2</sub>.
- CO<sub>2</sub> jest dostarczany do stałego składowiska CO<sub>2</sub>, które spełnia kryteria dotyczące podziemnego geologicznego składowania CO<sub>2</sub> określone w sekcji 5.12 niniejszego załącznika; lub do innych systemów transportu, które prowadzą do stałego miejsca składowania CO<sub>2</sub> spełniającego te kryteria.
- Stosuje się odpowiednie systemy wykrywania wycieków i istnieje plan monitorowania, a sprawozdania są weryfikowane przez niezależną stronę trzecią.
- Działalność może obejmować instalację elementów zwiększających elastyczność i usprawniających zarządzanie istniejącą siecią.

##### Zasada „nie czyni poważnych szkód”

2) Adaptacja do zmian klimatu	Działalność ta jest zgodna z kryteriami określonymi w dodatku A do niniejszego załącznika.
3) Zrównoważone wykorzystywanie i ochrona zasobów wodnych i morskich	Działalność ta jest zgodna z kryteriami określonymi w dodatku B do niniejszego załącznika.
4) Przejście na gospodarkę o obiegu zamkniętym	Nie dotyczy
5) Zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola	Nie dotyczy
6) Ochrona i odbudowa bioróżnorodności i ekosystemów	Działalność ta jest zgodna z kryteriami określonymi w dodatku D do niniejszego załącznika.



## CCUS w kontekście Taksonomii UE.

### 5.12. Stałe podziemne geologiczne składowanie CO<sub>2</sub>

#### Opis działalności

Stałe składowanie wychwyconego CO<sub>2</sub> w odpowiednich podziemnych formacjach geologicznych.

#### Techniczne kryteria kwalifikacji

##### Istotny wkład w łagodzenie zmian klimatu

1. W celu ustalenia, czy formacja geologiczna nadaje się do wykorzystania jako składowisko CO<sub>2</sub>, przeprowadza się charakterystykę i ocenę potencjalnego kompleksu składowania i otaczającego go obszaru lub poszukiwania w znaczeniu art. 3 pkt 8 dyrektywy 2009/31/WE Parlamentu Europejskiego i Rady <sup>(224)</sup>.
2. W odniesieniu do eksploatacji podziemnych geologicznych składowisk CO<sub>2</sub>, w tym zamknięcia i obowiązków po zamknięciu:
  - a) wdrożono odpowiednie systemy wykrywania wycieków, aby zapobiec wydostaniu się ich podczas eksploatacji;
  - b) istnieje plan monitorowania instalacji zatłaczających, kompleksu składowania i w stosownych przypadkach otaczającego środowiska, a sprawozdania są regularnie sprawdzane przez właściwy organ krajowy.
3. W odniesieniu do poszukiwań i eksploatacji składowisk na terenie Unii działalność ta jest zgodna z dyrektywą 2009/31/WE. W odniesieniu do poszukiwań i eksploatacji składowisk w państwach trzecich działalność ta jest zgodna z normą ISO 27914:2017 <sup>(223)</sup> dotyczącą geologicznego składowania CO<sub>2</sub>.

##### Zasada „nie czyni poważnych szkód”

2) Adaptacja do zmian klimatu	Działalność ta jest zgodna z kryteriami określonymi w dodatku A do niniejszego załącznika.
3) Zrównoważone wykorzystanie i ochrona zasobów wodnych i morskich	Działalność ta jest zgodna z kryteriami określonymi w dodatku B do niniejszego załącznika.
4) Przejście na gospodarkę o obiegu zamkniętym	Nie dotyczy
5) Zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola	Działalność jest zgodna z dyrektywą 2009/31/WE.
6) Ochrona i odbudowa bioróżnorodności i ekosystemów	Działalność ta jest zgodna z kryteriami określonymi w dodatku D do niniejszego załącznika.

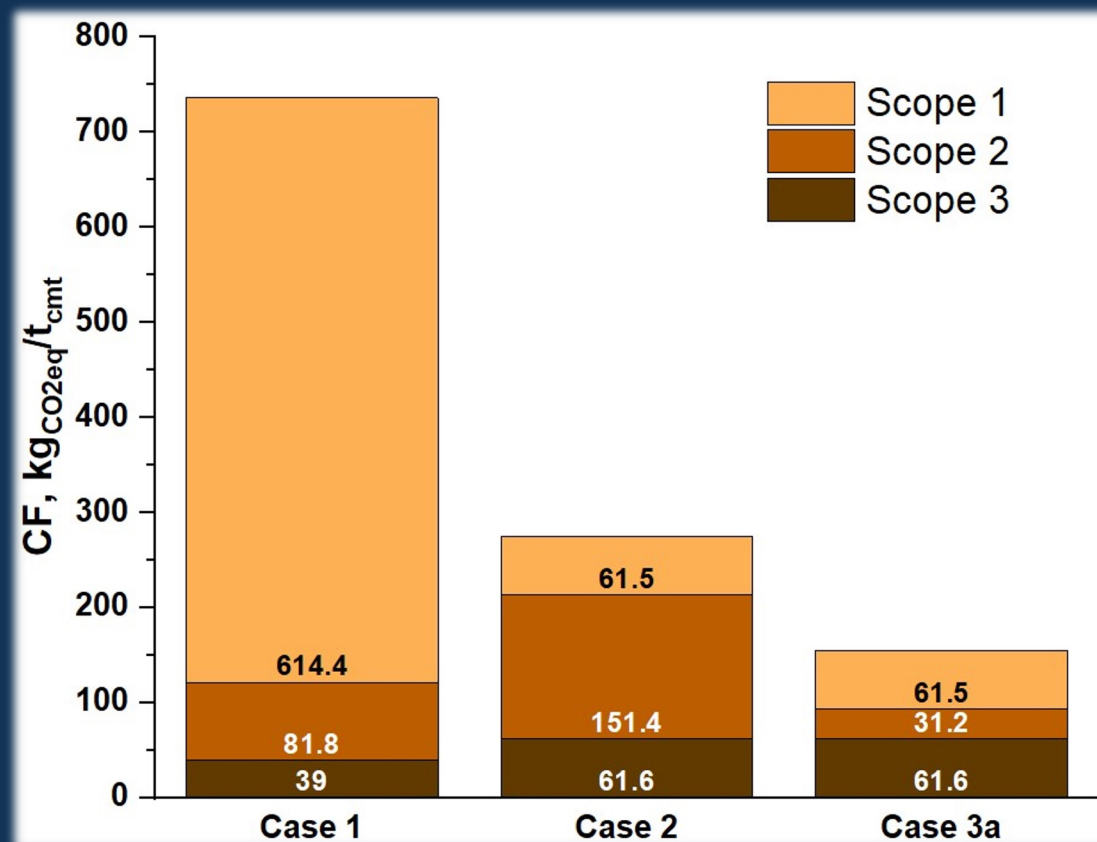
## CCUS w kontekście Taksonomii UE – cementownia.

Analiza CF dla trzech wariantów implementacji technologicznej CCS w cementowni (praca zespołu CE):

Przypadek 1: Dotychczasowy biznes (BAU);

Przypadek 2: Instalacja CCS zintegrowana z cementownią wraz z produkcją ciepła dla jednostki wychytującej;

Przypadek 3: Instalacja CCS zintegrowana z cementownią i energią elektryczną z uwzględnieniem dekarbonizacji polskiego miks energetycznego poprzez wdrożenie CCS w elektrowniach węglowych i gazowych.



## CCUS w kontekście Taksonomii UE – cementownia.

### 3.7. Produkcja cementu

#### Opis działalności

Produkcja klinkieru cementowego, cementu lub alternatywnego spoiwa.

Rodzaje działalności gospodarczej należące do tej kategorii mogą być powiązane z kodem NACE C23.51 zgodnie ze statystyczną klasyfikacją działalności gospodarczej ustanowioną rozporządzeniem (WE) nr 1893/2006.

Działalność gospodarcza należąca do tej kategorii stanowi działalność na rzecz przejścia zgodnie z art. 10 ust. 2 rozporządzenia (UE) 2020/852, jeżeli spełnia techniczne kryteria kwalifikacji określone w niniejszej sekcji.

#### Techniczne kryteria kwalifikacji

#### Istotny wkład w łagodzenie zmian klimatu

W ramach tej działalności wytwarzany jest jeden z poniższych produktów:

- a) szary klinkier cementowy, w przypadku którego indywidualny poziom emisji gazów cieplarnianych<sup>(99)</sup> jest niższy niż 0,722<sup>(100)</sup> t ekwiwalentu dwutlenku węgla na tonę szarego klinkieru cementowego;

- b) cement uzyskiwany z szarego klinkieru lub alternatywne spoiwo hydrauliczne, przy czym indywidualny poziom emisji gazów cieplarnianych<sup>(101)</sup> z produkcji klinkieru i cementu lub alternatywnego spoiwa jest niższy niż 0,469<sup>(102)</sup> t ekwiwalentu dwutlenku węgla na tonę produkowanego cementu lub alternatywnego spoiwa.

W przypadku wychwytywania do celów podziemnego magazynowania CO<sub>2</sub>, który w przeciwnym razie zostałby wyemitowany w procesie produkcyjnym, gaz ten transportuje się i składowane zgodnie z technicznymi kryteriami kwalifikacji określonymi w sekcjach 5.11 i 5.12 niniejszego załącznika.

#### Zasada „nie czyni poważnych szkód”

2) Adaptacja do zmian klimatu	Działalność ta jest zgodna z kryteriami określonymi w dodatku A do niniejszego załącznika.
3) Zrównoważone wykorzystywanie i ochrona zasobów wodnych i morskich	Działalność ta jest zgodna z kryteriami określonymi w dodatku B do niniejszego załącznika.
4) Przejście na gospodarkę o obiegu zamkniętym	Nie dotyczy
5) Zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola	Działalność ta jest zgodna z kryteriami określonymi w dodatku C do niniejszego załącznika.  Emisje mieszczą się w granicach poziomów emisji powiązanych z najlepszymi dostępnymi technikami (BAT-AEL) określonych w najnowszych konkluzjach dotyczących odpowiednich najlepszych dostępnych technik (BAT), w tym konkluzjach dotyczących najlepszych dostępnych technik (BAT) w odniesieniu do produkcji cementu, wapna i tlenku magnezu <sup>(103)</sup> .  Nie występują znaczące wzajemne powiązania pomiędzy różnymi komponentami środowiska <sup>(104)</sup> .  W przypadku produkcji cementu, w której jako paliwo alternatywne stosowane są odpady niebezpieczne, wprowadzono środki mające na celu zapewnienie bezpiecznego postępowania z odpadami.
6) Ochrona i odbudowa bioróżnorodności i ekosystemów	Działalność ta jest zgodna z kryteriami określonymi w dodatku D do niniejszego załącznika.

## CCUS w kontekście Taksonomii UE – produkcja wodoru.

Ślad węglowy:	kg CO <sub>2-e</sub> /Mg H <sub>2</sub>		
	GE/Texaco w.k.	Shell w.k.	Shell w.b.
Układ technologiczny wytwarzania wodoru			
Produkcja węgla	416	383	698
Transport węgla	41	38	75
Zakup energii netto	1799	821	2485
<i>Zakup energii elektrycznej netto</i>	<i>1799</i>	<i>821</i>	<i>2485</i>
<i>Zakup energii cieplnej netto</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
Emisja CO <sub>2</sub> (nie ujęty CO <sub>2</sub> )	1577	1630	1867
CO <sub>2</sub> wychwycony (do sekwestracji)	17870	16552	20154
Zużycie energii na sekwestracje	1373	1271	2017
<b>Emisja całkowita bez sekwestracji</b>	<b>21703</b>	<b>19423</b>	<b>25279</b>
<b>Emisja całkowita z sekwestracją</b>	<b>5206</b>	<b>4143</b>	<b>7141</b>



## CCUS w kontekście Taksonomii UE – produkcja wodoru.

### 3.10. Produkcja wodoru

#### Opis działalności

Produkcja wodoru i syntetycznych paliw wodoropochodnych.

Rodzaje działalności gospodarczej należące do tej kategorii mogą być powiązane z kodem NACE C20.11 zgodnie ze statystyczną klasyfikacją działalności gospodarczej ustanowioną rozporządzeniem (WE) nr 1893/2006.

#### Techniczne kryteria kwalifikacji

#### Istotny wkład w łagodzenie zmian klimatu

Działalność ta jest zgodna z wymogiem ograniczenia emisji gazów cieplarnianych w cyklu życia wynoszącym 75,4 % w odniesieniu do wodoru [czego wynikiem są emisje gazów cieplarnianych w cyklu życia wynoszące 3 t ekwiwalentu dwutlenku węgla/t H<sub>2</sub>] i 70 % w odniesieniu do syntetycznych paliw wodoropochodnych w porównaniu z odpowiednikiem kopalnym wynoszącym 24 g ekwiwalentu dwutlenku węgla/MJ analogicznie do podejścia określonego w art. 25 ust. 2 dyrektywy (UE) 2018/2001 i w załączniku V do tej dyrektywy.

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych w cyklu życia oblicza się zgodnie z metodologią określoną w art. 28 ust. 5 dyrektywy (UE) 2018/2001 lub ewentualnie na podstawie ISO 14067:2018<sup>(119)</sup> lub ISO 14064-1:2018<sup>(120)</sup>.

Ilościowo określone ograniczenie emisji gazów cieplarnianych w cyklu życia podlega, w stosownych przypadkach, weryfikacji zgodnie z art. 30 dyrektywy (UE) 2018/2001 lub przez niezależną osobę trzecią.

W przypadku wychwytywania do celów podziemnego magazynowania CO<sub>2</sub>, który w przeciwnym razie zostałby wyemitowany w procesie produkcyjnym, gaz ten transportuje się i składowe pod ziemią zgodnie z technicznymi kryteriami kwalifikacji określonymi w sekcjach 5.11 i 5.12 niniejszego załącznika.

#### Zasada „nie czyni poważnych szkód”

2) Adaptacja do zmian klimatu	Działalność ta jest zgodna z kryteriami określonymi w dodatku A do niniejszego załącznika.
3) Zrównoważone wykorzystywanie i ochrona zasobów wodnych i morskich	Działalność ta jest zgodna z kryteriami określonymi w dodatku B do niniejszego załącznika.
4) Przejście na gospodarkę o obiegu zamkniętym	Nie dotyczy

## CCUS w kontekście Taksonomii UE – produkcja stali.

### 3.9. Produkcja żelaza i stali

Opis działalności

Produkcja żelaza i stali.

#### Techniczne kryteria kwalifikacji

##### Istotny wkład w łagodzenie zmian klimatu

W ramach tej działalności wytwarzany jest jeden z poniższych produktów:

- a) żelazo i stal, w przypadku których emisje gazów cieplarnianych<sup>(11)</sup>, pomniejszone o ilość emisji przypisanych do wytwarzania gazu odlotowego zgodnie z pkt 10.1.5 lit. a) załącznika VII do rozporządzenia (UE) 2019/331, nie przekraczają następujących wartości stosowanych na poszczególnych etapach procesu produkcyjnego:
  - i) ciekły metal = 1,331<sup>(12)</sup> t ekwiwalentu dwutlenku węgla/t produktu;
  - ii) ruda spiekana = 0,163<sup>(13)</sup> t ekwiwalentu dwutlenku węgla/t produktu;
  - (iii) koks (z wyłączeniem koksu z węgla brunatnego) = 0,144<sup>(14)</sup> t ekwiwalentu CO<sub>2</sub>/t produktu;
  - iv) żeliwo = 0,299<sup>(15)</sup> ] t ekwiwalentu dwutlenku węgla/t produktu;
  - v) stal wysokostopowa z pieca łukowego = 0,266<sup>(16)</sup> t ekwiwalentu dwutlenku węgla/t produktu;
  - vi) stal węglowa z pieca łukowego = 0,209<sup>(17)</sup> t ekwiwalentu dwutlenku węgla/t produktu.
- b) stal w piecach łukowych produkujących stal węglową z pieca łukowego lub stal wysokostopową z pieca łukowego zgodnie z definicją określoną w rozporządzeniu delegowanym Komisji (UE) 2019/331 i w przypadku gdy udział złomu stalowego w stosunku do produkcji nie jest niższy niż:
  - i) 70 % w odniesieniu do produkcji stali wysokostopowej;
  - ii) 90 w odniesieniu do produkcji stali węglowej.

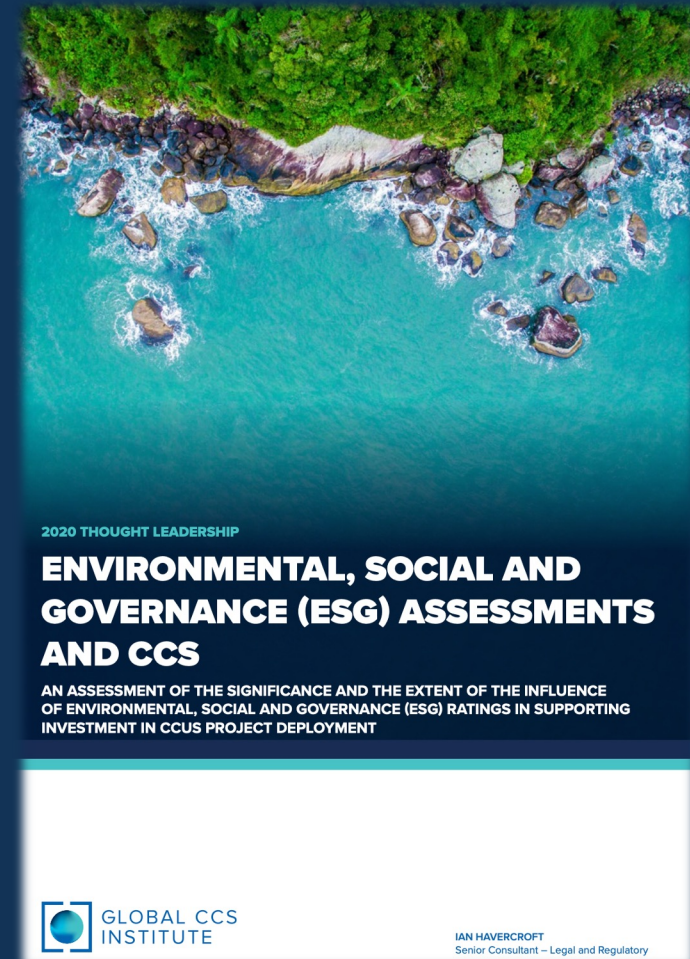
W przypadku wykonywania do celów podziemnego magazynowania CO<sub>2</sub>, który w przeciwnym razie zostałby wyemitowany w procesie produkcyjnym, gaz ten transportuje się i składowany pod ziemią zgodnie z technicznymi kryteriami kwalifikacji określonymi w sekcjach 5.11 i 5.12 niniejszego załącznika.

##### Zasada „nie czyn poważnych szkód”

2) Adaptacja do zmian klimatu	Działalność ta jest zgodna z kryteriami określonymi w dodatku A do niniejszego załącznika.
3) Zrównoważone wykorzystanie i ochrona zasobów wodnych i morskich	Działalność ta jest zgodna z kryteriami określonymi w dodatku B do niniejszego załącznika.
4) Przejście na gospodarkę o obiegu zamkniętym	Nie dotyczy

## Technologia CCUS jako element zrównoważonego rozwoju przemysłu.

- W jaki sposób ślad węglowy lub ekspozycja CO<sub>2</sub> firmy wpływa na jej ocenę ESG?
- Jak rozważa się CCS, gdy oceniana jest wydajność ESG firmy o dużym śladzie lub ekspozycji CO<sub>2</sub> ?
  - Czy pozytywny wpływ CCS (jeśli w ogóle) na ocenę ESG firmy wspiera uzasadnienie biznesowe dla inwestowania lub finansowania CCS?
- Jak spory klimatyczne i polityka publiczna wpływają na ryzyko korporacyjne i oceny ESG?

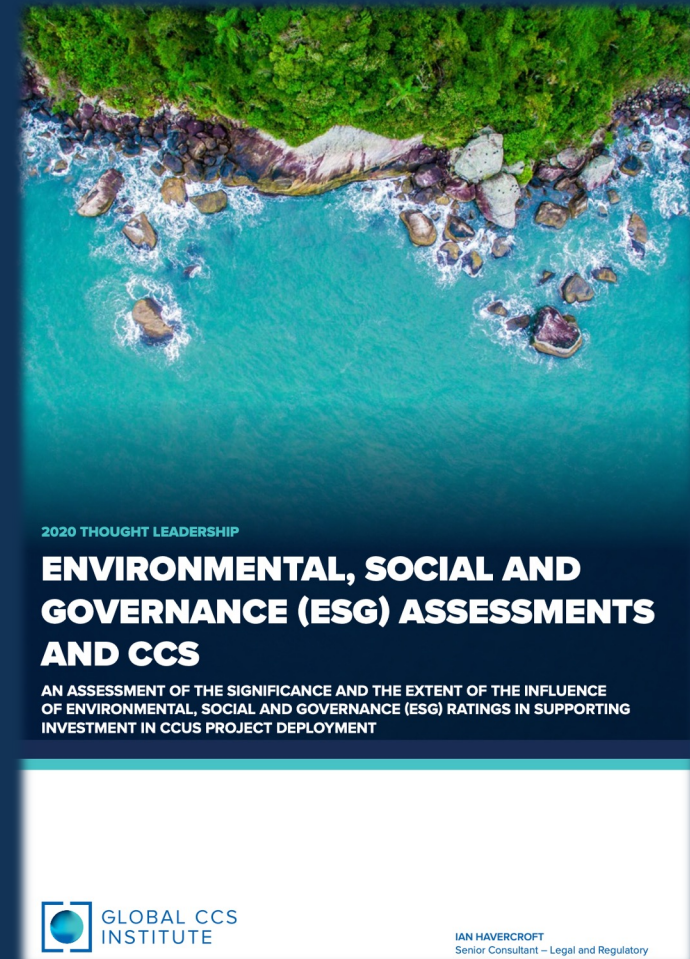


## Technologia CCUS jako element zrównoważonego rozwoju przemysłu.

Analiza Instytutu CCS, wraz z ustaleniami z wywiadów, wyraźnie pokazuje rosnącą świadomość i znaczący wpływ ocen ESG na całym świecie.

Wzmocnienie międzynarodowych zobowiązań w zakresie zmian klimatycznych i kwestii zrównoważonego rozwoju, a także bardziej powszechne przyjęcie obowiązkowych zobowiązań sprawozdawczych w wielu jurysdykcjach na całym świecie, przyniosły to uznanie wśród interesariuszy.

Rezultatem, jest zarówno wymaganie tego typu informacji przez inwestorów, jak i akcjonariuszy, a także gotowość wielu firm do wzmocnienia swoich praktyk sprawozdawczości i ujawniania informacji zgodnie z tym zapotrzebowaniem.



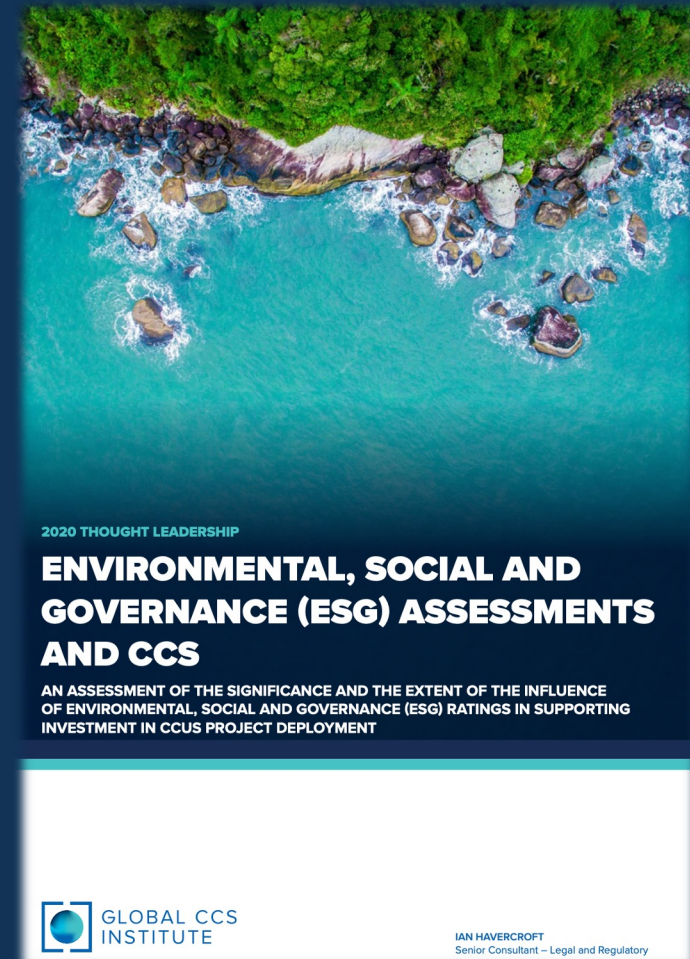


## Technologia CCUS jako element zrównoważonego rozwoju przemysłu.

Wyniki firm w sprawach związanych ze zmianami klimatycznymi nadal napędzają dużą **część dyskusji na temat środowiska w przestrzeni ESG.**

W ostatnich latach stało się to **kwestią krytyczną**, a firmy coraz częściej oczekują, że będą zgłaszać szerszy zakres informacji, a także szczegóły wszelkich działań mających na celu łagodzenie ich wpływu i emisji.

Podczas gdy w niektórych **jurysdykcjach informacje związane z klimatem stały się częścią obowiązkowych praktyk** ujawniania informacji, na całym świecie istnieje coraz szersze oczekiwanie, że społecznie odpowiedzialne i wydajne firmy będą zgłaszać te informacje dobrowolnie.



# Dziękujemy za uwagę

e-mail: [magdago@agh.edu.pl](mailto:magdago@agh.edu.pl)

Projekt współfinansowany ze środków Narodowego Centrum Badań i Rozwoju w ramach programu badań naukowych i prac rozwojowych Społeczny i gospodarczy rozwój Polski w warunkach globalizujących się rynków GOSPOSTRATEG