
Projektowanie budynków użyteczności publicznej w świetle wytycznych raportowania niefinansowego Unii Europejskiej

Jerzy Wójcik

Prezes i założyciel firmy doradczej **JW+A**,

Członek **PLGBC** - Polskiego Stowarzyszenia
Budownictwa Zrównoważonego



LEED Accredited Professional (od 2007)

WELL Accredited Professional (od 2017)

BREEAM Accredited Professional (od 2015)

BREEAM International New Construction
Assessor (od 2012), In-Use Assessor (od 2014),
Refurbishment and Fitout Assessor (od 2019)

Architekt IARP (od 2011)

Budynek ekologiczny... czyli jaki?

Pod pojęciem budynku ekologicznego może kryć się...

- ... budynek o zerowym zużyciu energii (net zero energy)?
- ... budynek o zerowej emisji CO₂ w cyklu życia?
- ... budynek pasywny?
- ... budynek wykorzystujący odnawialne źródła energii?
- ... budynek ograniczający powstawanie odpadów?
- ... budynek wykorzystujący wodę deszczową?

Pod pojęciem budynku ekologicznego może kryć się...

Każdy z przykładów można w pewnym aspekcie uznać za budynek ekologiczny.

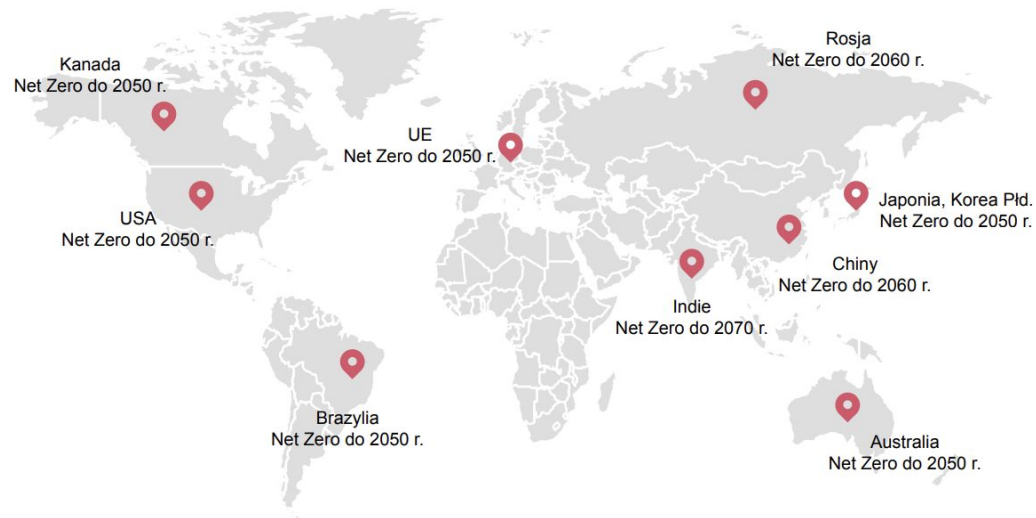
Rolą polityki klimatycznej Unii Europejskiej jest zdefiniowanie i skodyfikowanie jednolitej miary, co oznacza “działalność przyjazna dla środowiska” w każdym z sektorów gospodarki, w tym w budownictwie.

Polityka klimatyczna regulacje



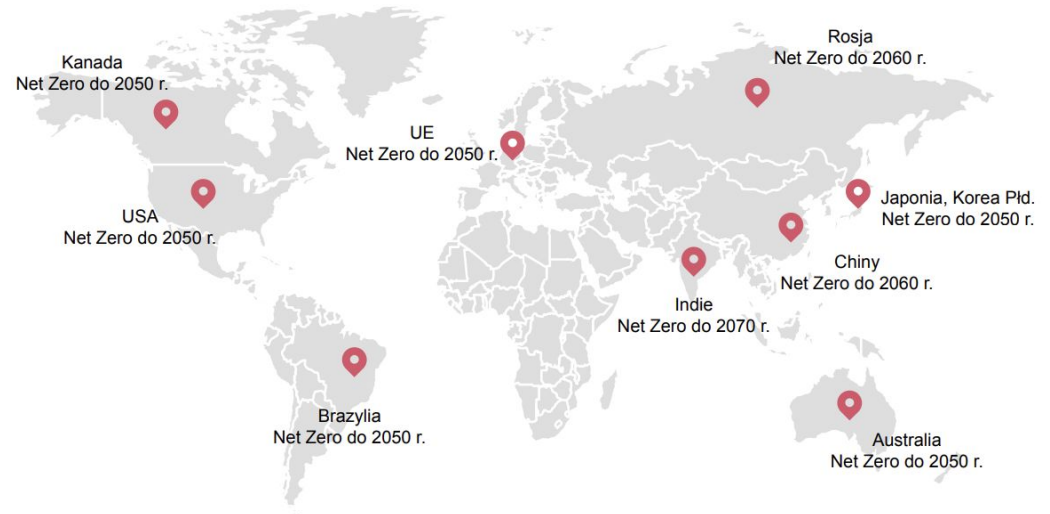
Cele Net Zero (zerowej emisji netto)*

Spośród 128 krajów, które przyjęły cele Net Zero, 104 zobowiązały się do ich osiągnięcia w latach 2041-2050.



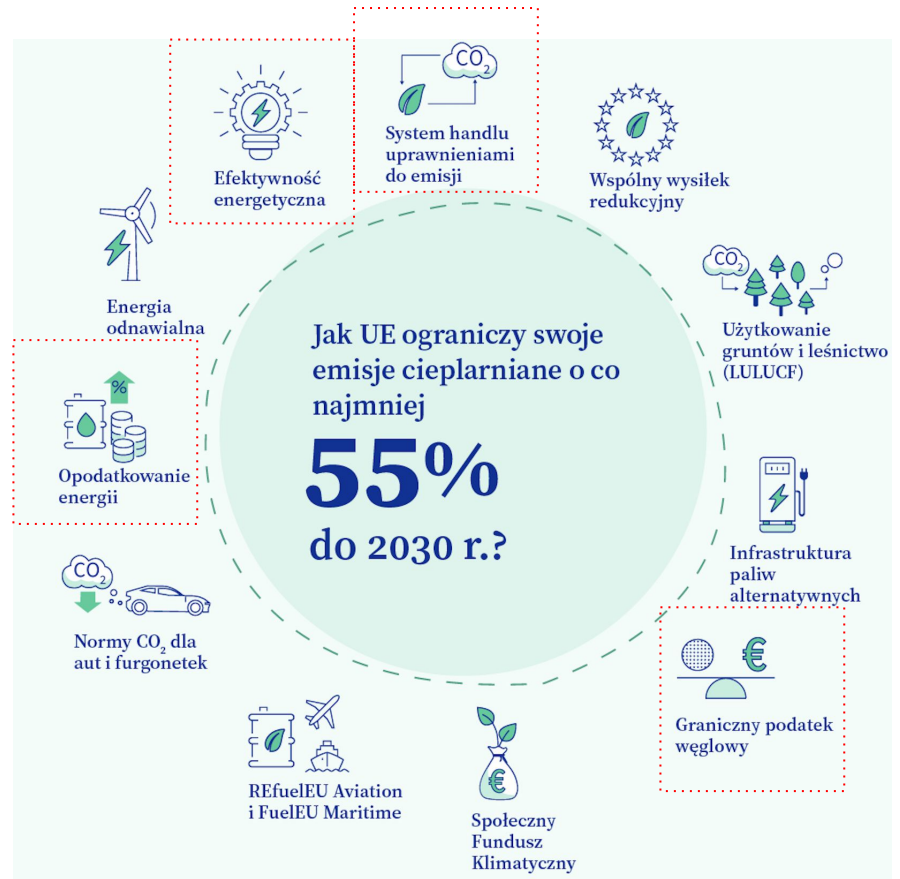
Regulacje i trendy

Europejski zielony ład to pakiet inicjatyw politycznych, którego celem jest skierowanie UE na drogę **transformacji ekologicznej** a ostatecznie – osiągnięcie neutralności klimatycznej do 2050 r.



„Gotowi na 55”

Jak cele klimatyczne przekładają się na prawo ?



Zmiany regulacyjne

CSRD

Projekt dyrektywy unijnej w sprawie sprawozdawczości w zakresie zrównoważonego rozwoju przedsiębiorstw

SFDR

Rozporządzenie 2088/2019 w sprawie ujawniania informacji związanych ze zrównoważonym rozwojem w sektorze usług finansowych.

Taksonomia UE

Rozporządzenie 2020/852 w sprawie ustanowienia ram ułatwiających zrównoważone inwestycje

Zmiany regulacyjne: co to oznacza w praktyce?

CSRD

Obowiązek sporządzania raportów niefinansowych przez duże spółki, w tym spółki prywatne

SFDR

Instytucje finansowe zostały zobowiązane do przekazania inwestorom informacji nt. **zrównoważonego charakteru** oferowanych produktów

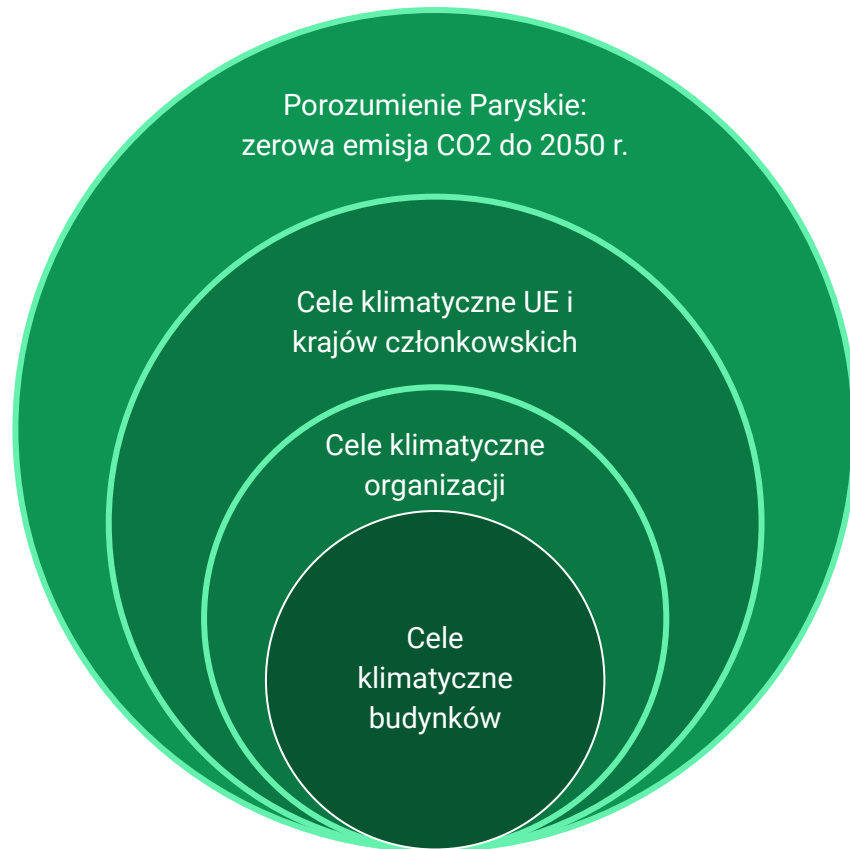


Taksonomia UE

Określa listę działalności i wymogów, które należy spełniać, aby uznać, że są prowadzone w zrównoważony sposób

Zmiany regulacyjne a projektowanie

W praktyce przyjęte regulacje przekładają się na standard oraz zakres zaangażowania związany z realizacją pojedynczego budynku



Taksonomia UE: regulacje



Cel powstania taksonomii UE

UE stworzyła specjalny plan działania w zakresie finansowania zrównoważonego wzrostu, aby zwiększyć inwestycje, które mają pozytywny środowiskowe i społeczne.

Celem jest **przesunięcie przepływów kapitałowych** z działalności, która ma **negatywne skutki społeczne i środowiskowe**, na działalność, która przynosi rzeczywiste długofalowe **korzyści dla społeczeństwa, zmniejsza ryzyko i zwiększa zyski**.

Taksonomia UE: jak działa?

Taksonomia opiera się na sześciu celach środowiskowych

- 1 Łagodzenie zmian klimatu
 - 2 Adaptacja do zmian klimatu
 - 3 Zrównoważone wykorzystywanie i ochrona zasobów wodnych i morskich
 - 4 Przejście na gospodarkę o obiegu zamkniętym
 - 5 Zapobieganie zanieczyszczeniu i jego kontroli
 - 6 Ochrona i odbudowa bioróżnorodności i ekosystemów
- określone wymagania

Taksonomia UE: jak działa?

Działalność zrównoważona środowiskowo to taka, która spełnia łącznie wszystkie trzy przesłanki

- 1 wnosi istotny wkład w realizację jednego z **sześciu celów**
- 2 nie wyrządza poważnych szkód żadnemu z **sześciu celów**
- 3 jest prowadzona w sposób zapewniający zgodność z zasadami i prawami określonymi w ośmiu podstawowych konwencjach Międzynarodowej Organizacji Pracy

Jakie są kryteria oceny dla nieruchomości?

Budowa nowych budynków
(sekcja 7.1 załącznika I do
rozporządzenia 2021/2139)

Istotny wkład w
łagodzenie zmian
klimatu

Adaptacja do zmian
klimatu

Renowacja istniejących budynków
(sekcja 7.2 załącznika I do
rozporządzenia 2021/2139)

Istotny wkład w
łagodzenie zmian
klimatu

Adaptacja do zmian
klimatu

Budowa nowych budynków :

Istotny wkład w łagodzenie zmian klimatu

Energia

(WT 2021 minus 10%)

Adaptacja do zmian klimatu

(ryzyka klimatyczne i rozwiązania adaptacyjne)

Woda

(ograniczenie przepływu w przyborach)

GOZ

(segregacja odpadów oraz oceny możliwości demontażu lub dostosowania budynków wg ISO)

Zanieczyszczenia

(Zawartość LZO i formaldehydów)

Bioróżnorodność

(ograniczenie typów terenów podlegających zabudowie)

Budowa nowych budynków :

Zapotrzebowanie na energię pierwotną

istotny wkład

1

Zapotrzebowanie na energię pierwotną (PED), decydujące o charakterystyce energetycznej budynku osiągniętej w wyniku robót budowlanych, jest **przynajmniej o 10 %** mniejsze niż próg określony w odniesieniu do wymagań dotyczących budynków o niemal zerowym zużyciu energii w środkach krajowych wdrażających dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/31/UE (282). Świadectwem charakterystyki energetycznej budynku jest powykonawcze świadectwo charakterystyki energetycznej.

Budowa nowych budynków :

Zapotrzebowanie na energię pierwotną

istotny wkład

2

W przypadku budynków o powierzchni przekraczającej 5 000 m², po ukończeniu, budynek wzniesiony w ramach robót budowlanych poddawany jest **badaniom szczelności powietrznej i integralności cieplnej**, a inwestorów i klientów informuje się o wszystkich odchyleniach od poziomów określonych w charakterystyce na etapie projektu lub wadach przegród zewnętrznych.

Alternatywnie w przypadku gdy podczas procesu budowy wprowadzono solidne i identyfikowalne procedury kontroli jakości jest to możliwe jako alternatywa w stosunku do badania integralności cieplnej.

Budowa nowych budynków :

Zapotrzebowanie na energię pierwotną

istotny wkład

3

W przypadku budynków o powierzchni przekraczającej 5 000 m² oblicza się **współczynnik globalnego ocieplenia w cyklu życia budynku** wzniesionego w ramach robót budowlanych w odniesieniu do poszczególnych etapów cyklu życia oraz przedstawia się go inwestorom i klientom na żądanie

LCA

ISO 14040 Zarządzanie środowiskowe – Ocena cyklu życia – Zasady i struktura

ISO 14044 Zarządzanie środowiskowe – Ocena cyklu życia – Wymagania i wytyczne

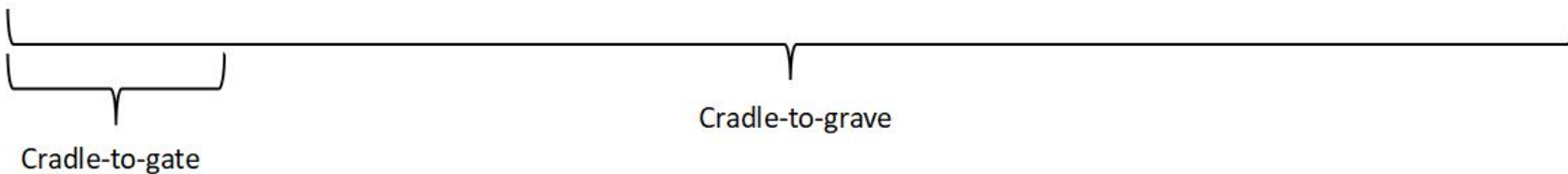
ISO 21930 Zrównoważony rozwój w budynkach i obiektach inżynierii lądowej i wodnej - podstawowe zasady dotyczące deklaracji środowiskowych produktów wyrobów budowlanych i usług (ISO 14025)

PN-EN 15804 Zrównoważone obiekty budowlane - Środowiskowe deklaracje wyrobu - Podstawowe zasady kategoryzacji wyrobów budowlanych

PN-EN 15978:2012 Zrównoważone obiekty budowlane – Ocena środowiskowych właściwości użytkowych budynków – metoda obliczeniowa

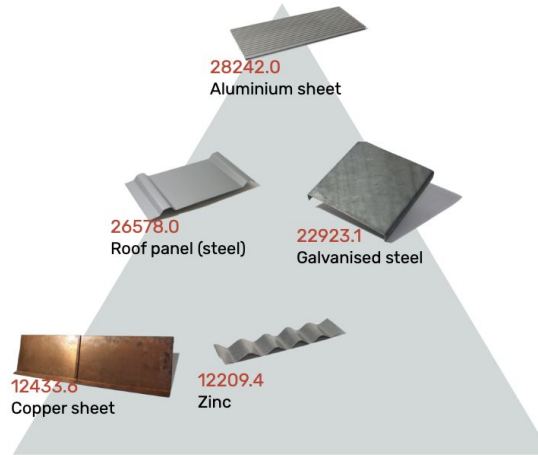
LCA

Etap wyrobu			Etap wbudowania		Etap użytkowania							Etap końca życia				Korzyści i obciążenia poza granicami systemu
Dostawa surowców	Transport	Wytwarzanie	Transport	Proces budowy	użytkowanie	konserwacja	naprawa	wymiana	renowacja	Zużycie energii w fazie użytkowania	Zużycie wody w fazie użytkowania	rozbiórka	Transport	Przetwarzanie odpadów	Usuwanie odpadów	Potencjał ponownego wykorzystania odzysku i recyklingu
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D



LCA

THE CONSTRUCTION MATERIAL PYRAMID REMEMBER SERVICE LIFE



| GWP [kg CO₂ eq / m³]
| module A1-A3

↓ scroll down to
"CALCULATOR"

select materials in the pyramid (click)
to include them in the calculator.
See the data used for the materials
by double-clicking on the material.

Budowa nowych budynków : Adaptacja do zmian klimatu

Zasada „nie czynić poważnych
szkód” (DNSH)

Działalność ta jest zgodna z kryteriami
określonymi w dodatku A do niniejszego
załącznika.

Budowa nowych budynków : Zrównoważone wykorzystywanie i ochrona zasobów wodnych i morskich

Zasada „nie czyn poważnych
szkód”

Z wyjątkiem instalacji w lokalach mieszkalnych w przypadku zainstalowanych następujących urządzeń związanych z wodą zużycie wody jest potwierdzone kartą charakterystyki produktu, certyfikatem budynku lub obowiązującym w Unii oznakowaniem produktu, zgodnie ze specyfikacją techniczną:

- a) maksymalny przepływ wody w kranach umywalek i kranach zlewów wynosi 6 litrów/min;
- b) maksymalny przepływ wody w prysznicach wynosi 8 litrów/min;
- c) w toaletach, w tym kompaktach, muszlach i spłuczkach całkowita objętość wody wykorzystywanej do spłukiwania nie może przekraczać 6 litrów, a średnia objętość wody wykorzystywanej do spłukiwania nie może przekraczać 3,5 litra;
- d) zużycie wody w pisuarach wynosi maksymalnie 2 litry na muszlę na godzinę. W pisuarach ze spłukiwaniem całkowita objętość wody wykorzystywanej do spłukiwania nie może przekraczać 1 litra.

Budowa nowych budynków : Przejsście na gospodarkę o obiegu zamkniętym

Zasada „nie czyn poważnych
szkód”

Co najmniej 70 % (masy) innych niż niebezpieczne odpadów z budowy i rozbiórki (wyłączając naturalnie występujące materiały, o których mowa w kategorii 17 05 04 w europejskim wykazie odpadów ustanowionym w decyzji 2000/532/WE) **wytwarzanych na placu budowy jest gotowe do ponownego użycia, recyklingu i innych procesów odzysku materiału**, takich jak wypełnianie wyrobisk z wykorzystaniem odpadów zastępujących inne materiały, zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami i Protokołem UE dotyczącym gospodarowania odpadami z budowy i rozbiórki.

Operatorzy ograniczają wytwarzanie odpadów w procesach związanych z budową i rozbiórką, zgodnie z Protokołem UE dotyczącym gospodarowania odpadami z budowy i rozbiórki oraz uwzględniając najlepsze dostępne techniki i stosując selektywną rozbiórkę w celu umożliwienia usunięcia substancji niebezpiecznych i bezpiecznego postępowania z nimi oraz ułatwienia ponownego użycia i wysokiej jakości recyklingu w drodze selektywnego usuwania materiałów z wykorzystaniem dostępnych systemów sortowania odpadów z budowy i rozbiórki.

Budowa nowych budynków :

Zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola

Zasada „nie czyn poważnych
szkód”

Elementy budynków i materiały budowlane wykorzystane przy budowie, z którymi mieszkańcy mogą mieć kontakt, **emitują mniej niż 0,06 mg formaldehydu na m³ materiału lub elementu** na podstawie badania zgodnie z warunkami określonymi w załączniku XVII do rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 oraz **mniej niż 0,001 mg innych rakotwórczych lotnych związków organicznych kategorii 1A i 1B na m³ materiału lub elementu**, co należy ustalić w ramach badań przeprowadzonych zgodnie z normą CEN/EN 16516 i ISO 16000-3:2011 lub innymi równoważnymi znormalizowanymi warunkami badania i metodami oznaczania.

Budowa nowych budynków :

Ochrona i odbudowa bioróżnorodności i ekosystemów

Zasada „nie czynić poważnych szkód”

Nowego budynku nie wznosi się na żadnym z następujących terenów:

- a) **grunty orne i grunty uprawne o średnim lub wysokim poziomie żyzności gleby i podziemnej bioróżnorodności**, o czym mowa w unijnym badaniu LUCAS;
- b) **teren niezagospodarowany o uznanej wysokiej wartości pod względem bioróżnorodności oraz teren służący za siedlisko gatunków zagrożonych (fauny i flory)** wymienionych w Europejskiej czerwonej księdze lub czerwonej księdze IUCN;
- c) **teren odpowiadający definicji lasu określonej w prawie krajowym i stosowanej w krajowym bilansie emisji gazów cieplarnianych** lub, jeżeli nie jest ona dostępna, odpowiadający definicji lasu ustanowionej przez FAO.

Budowa nowych budynków :

Istotny wkład w adaptację do zmian klimatu

Istotny wkład w łagodzenie zmian klimatu
(WT 2021)

Adaptacja do zmian klimatu
(ryzyka klimatyczne i rozwiązania adaptacyjne)

Woda
(ograniczenie przepływu w przyborach)

GOZ
(segregacja odpadów oraz oceny możliwości demontażu lub dostosowania budynków wg ISO)

Zanieczyszczenia
(Zawartość LZO i formaldehydów)

Bioróżnorodność
(ograniczenie typów terenów podlegających zabudowie)

Renowacja istniejących budynków:

Istotny wkład w adaptację do zmian klimatu

Istotny wkład w łagodzenie zmian klimatu
(ograniczenie PED o 30%)

Adaptacja do zmian klimatu
(ryzyka klimatyczne i rozwiązania adaptacyjne)

Woda
(ograniczenie przepływu w przyborach)

GOZ
(segregacja odpadów oraz oceny możliwości demontażu lub dostosowania budynków wg ISO)

Zanieczyszczenia
(Zawartość LZO i formaldehydów)

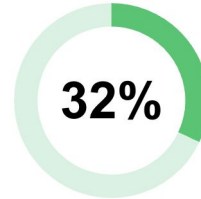
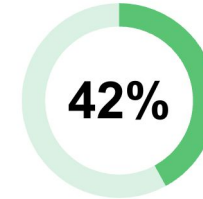
Taksonomia UE: korelacja z BREEAM

Taksonomia i BREEAM

Annex 1: Climate Change Mitigation

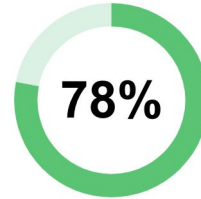
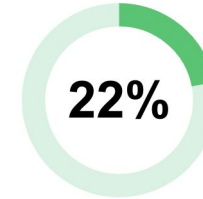
BREEAM International New
Construction v6

- Well Aligned: **42%**
- Part Aligned: **32%**
- Not Aligned: **26%**



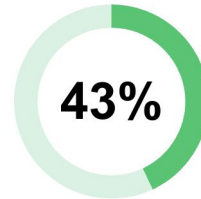
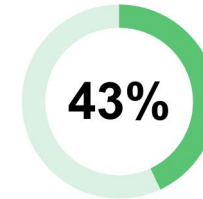
BREEAM International RFO

- Well Aligned: **22%**
- Part Aligned: **78%**
- Not Aligned: **0%**



BREEAM In-Use v6

- Well Aligned: **43%**
- Part Aligned: **43%**
- Not Aligned: **14%**

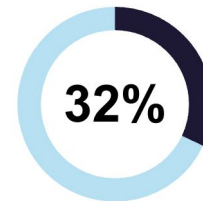
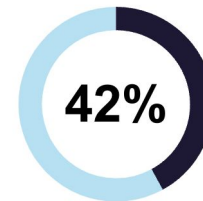


Taksonomia i BREEAM

Annex 2: Climate Change Adaptation

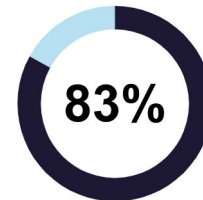
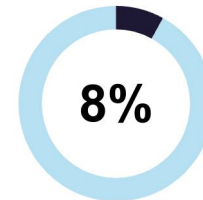
BREEAM International New
Construction V6

- Well Aligned: **42%**
- Part Aligned: **32%**
- Not Aligned: **26%**



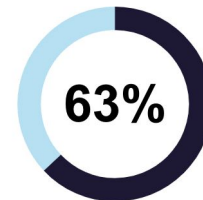
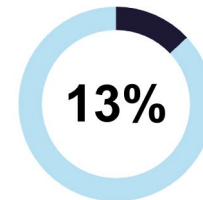
BREEAM International RFO

- Well Aligned: **8%**
- Part Aligned: **83%**
- Not Aligned: **9%**



BREEAM In-Use v6

- Well Aligned: **13%**
- Part Aligned: **63%**
- Not Aligned: **24%**



Taksonomia UE:

korelacja z

neutralnością

klimatyczną

Narzędzia: CRREM

Unia Europejska zamierza zdekarbonizować sektor budowlany do roku 2050.

Zmniejszenie czynników ryzyka węglowego związanych z przedwczesnym starzeniem się i potencjalną deprecjacją wartości budynków z powodu zmieniających się oczekiwań rynku i regulacji prawnych to kluczowe cele sektora nieruchomości komercyjnych.

Jednym z największych wyzwań w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych jest niska efektywność energetyczna istniejących budynków i wciąż zbyt niskie wskaźniki renowacji praktycznie we wszystkich krajach członkowskich Unii Europejskiej.

Inwestycje w modernizację mogłyby przynieść UE korzyści w wysokości do 175 mld EUR rocznie.

Narzędzia: CRREM

Carbon

Risk

Real

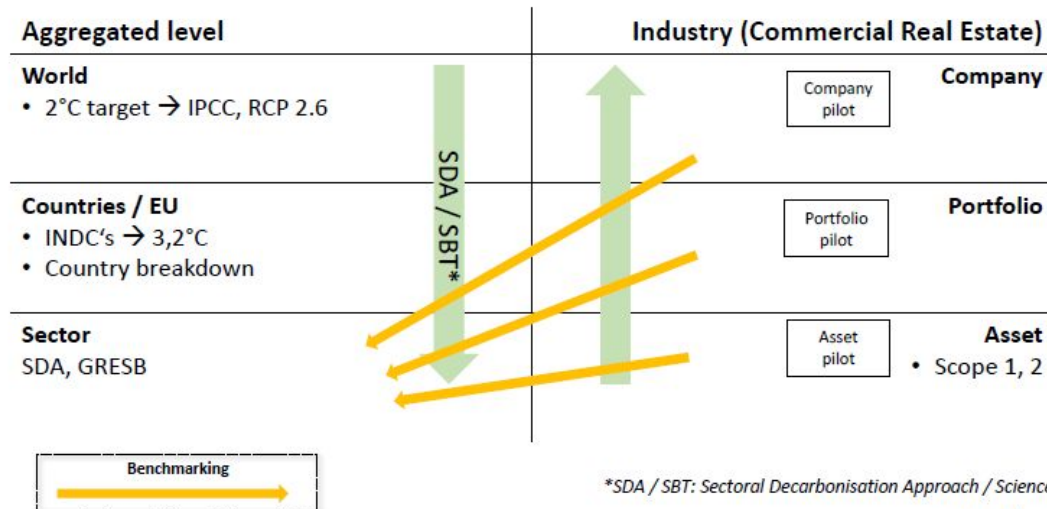
Estate

Monitor

Narzędzia: CRREM

CRREM jest narzędziem opracowanym w ramach europejskiego grantu.

Pozwala na ocenę zgodności ze światową i europejską polityką klimatyczną na poziomie nieruchomości.



*SDA / SBT: Sectoral Decarbonisation Approach / Science Based Targets

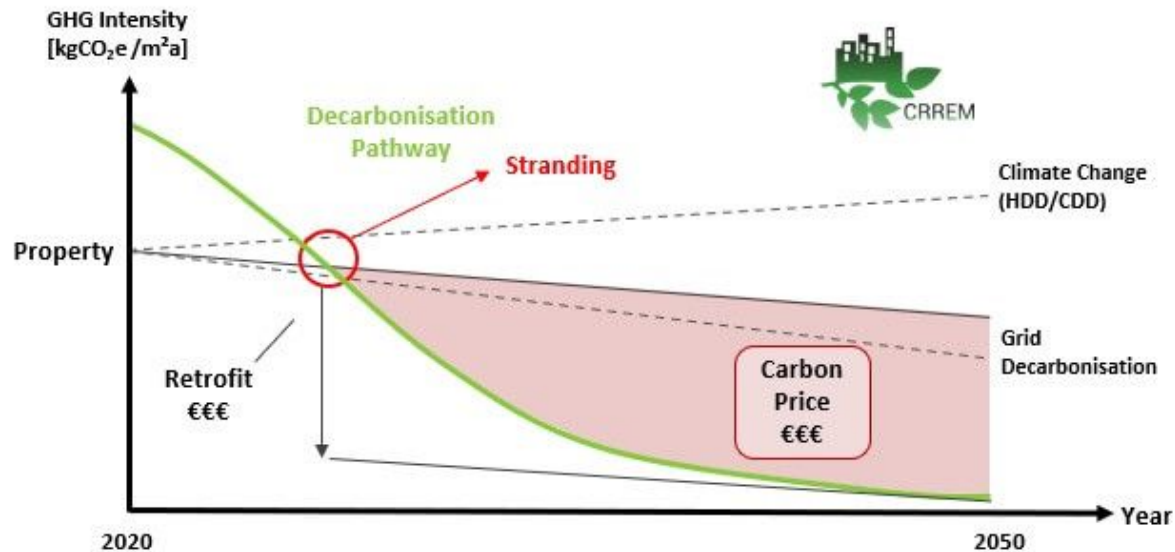
Source: IIO / Own presentation

Narzędzia: CRREM

Poziom nieruchomości:

Umożliwienie inwestorom dostosowania ich nieruchomości do ścieżek dekarbonizacji zgodnych z wymogami porozumienia Paryskiego (w tym scenariuszy 1,5°C i 2°C).

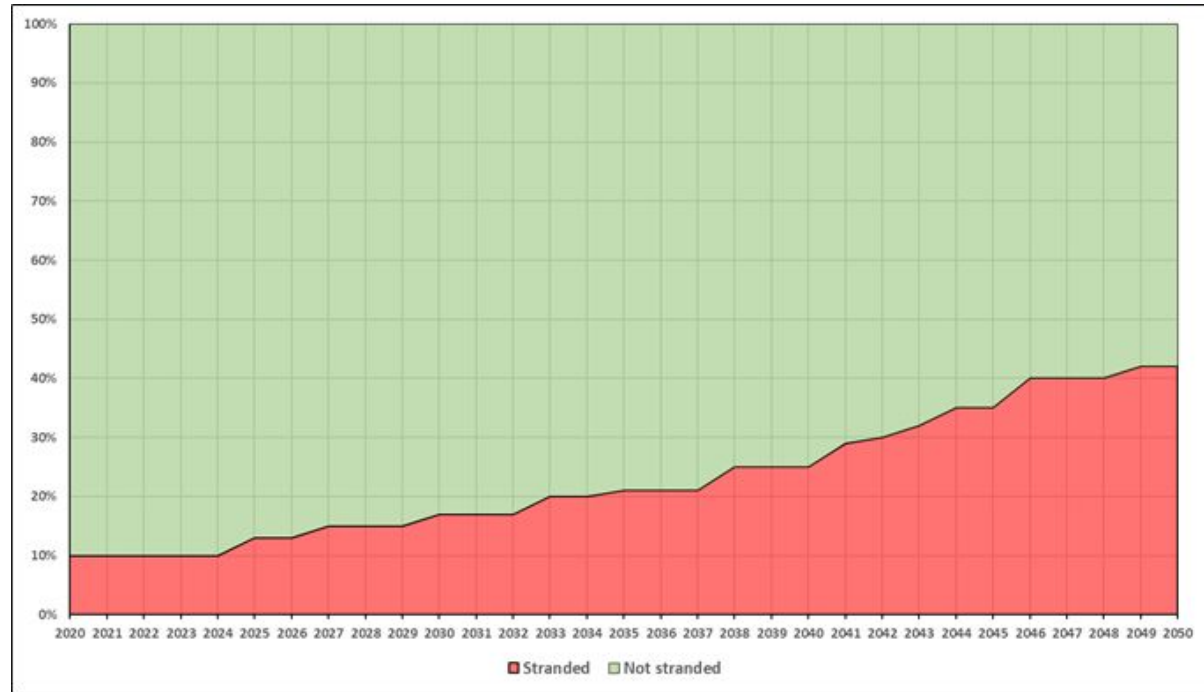
ASSET LEVEL STRANDING DIAGRAM



Narzędzia: CRREM

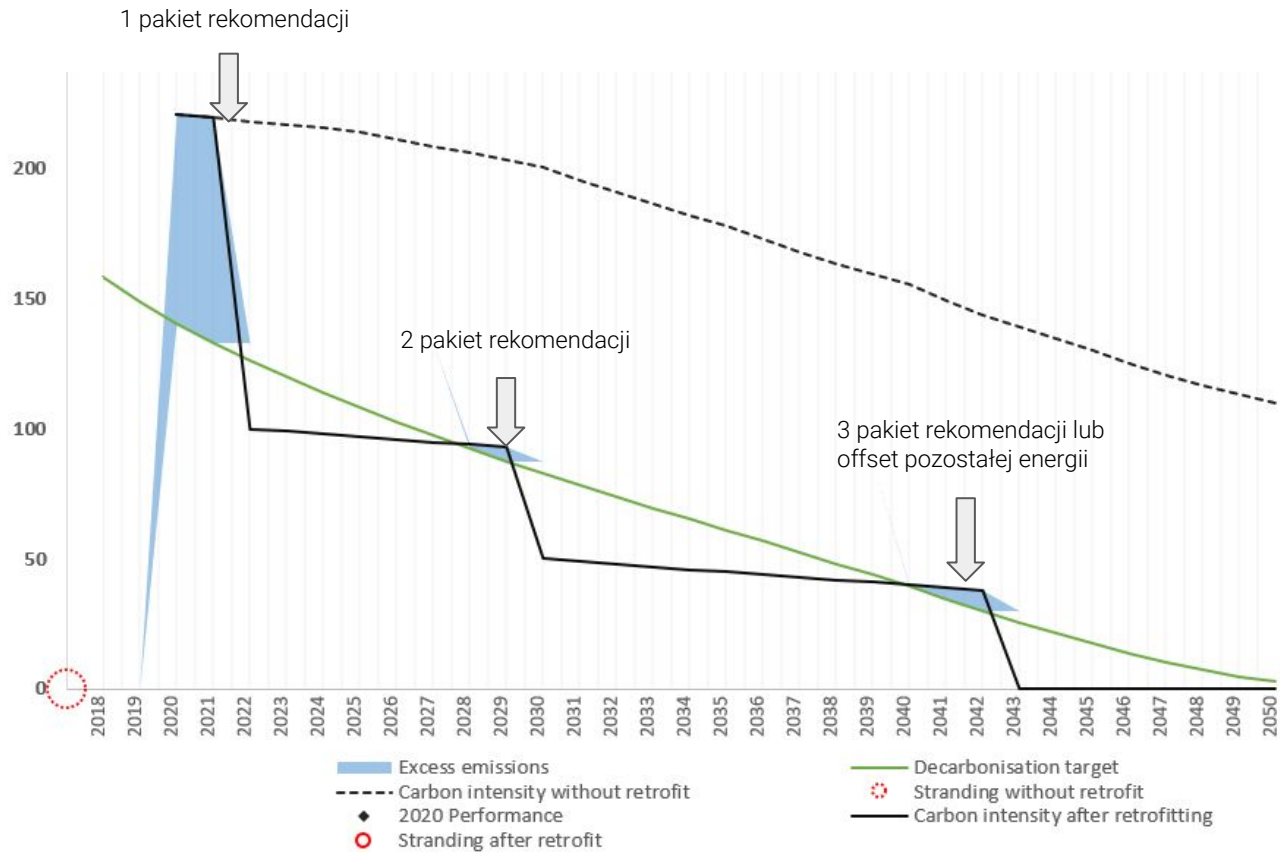
Poziom portfela:

Przeprowadzanie zbiorczych analiz portfeli, określenie jaki zakres portfela nieruchomości



Narzędzia: CRREM

Zastosowanie w praktyce



Dziękuję za uwagę





Dziękuję za uwagę! j.wojcik@jw-a.pl | 501 277 329