

**Łukasiewicz**  
Instytut Ceramiki  
i Materiałów  
Budowlanych

## **SYSTEMY OCIEPLEŃ ETICS W ZMIENIAJĄCEJ SIĘ RZECZYWISTOŚCI**

**Małgorzata Niziurska**  
**Łukasiewicz - Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych**





**Co nowego ?**

**ESG**

**FIT FOR 55**

**CPR – projekt zmian**



**Łukasiewicz**  
Instytut Ceramiki  
i Materiałów  
Budowlanych



# ESG nowy paradygmat działalności biznesowej i organizacyjnej.

## [E]nvironment (wpływ na ochronę środowiska)

Bioróżnorodność

Zmiany klimatu

Gospodarka wodna

Gospodarka energetyczna

Emisje węgla

Systemy zarządzania środowiskiem

## [S]ocial (dbanie o społeczeństwo)

Równość

Zdrowie i bezpieczeństwo

Prawa człowieka

Odpowiedzialne produkty

Prawa klienta

Przeciwdziałanie pracy dzieci

## [G]overnance (prowadzenie ładu korporacyjnego)

Etyka biznesowa

Compliance

Niezależność zarządu

Odpowiedzialne wynagrodzenia kierownictwa

Demokracja wśród akcjonariuszy



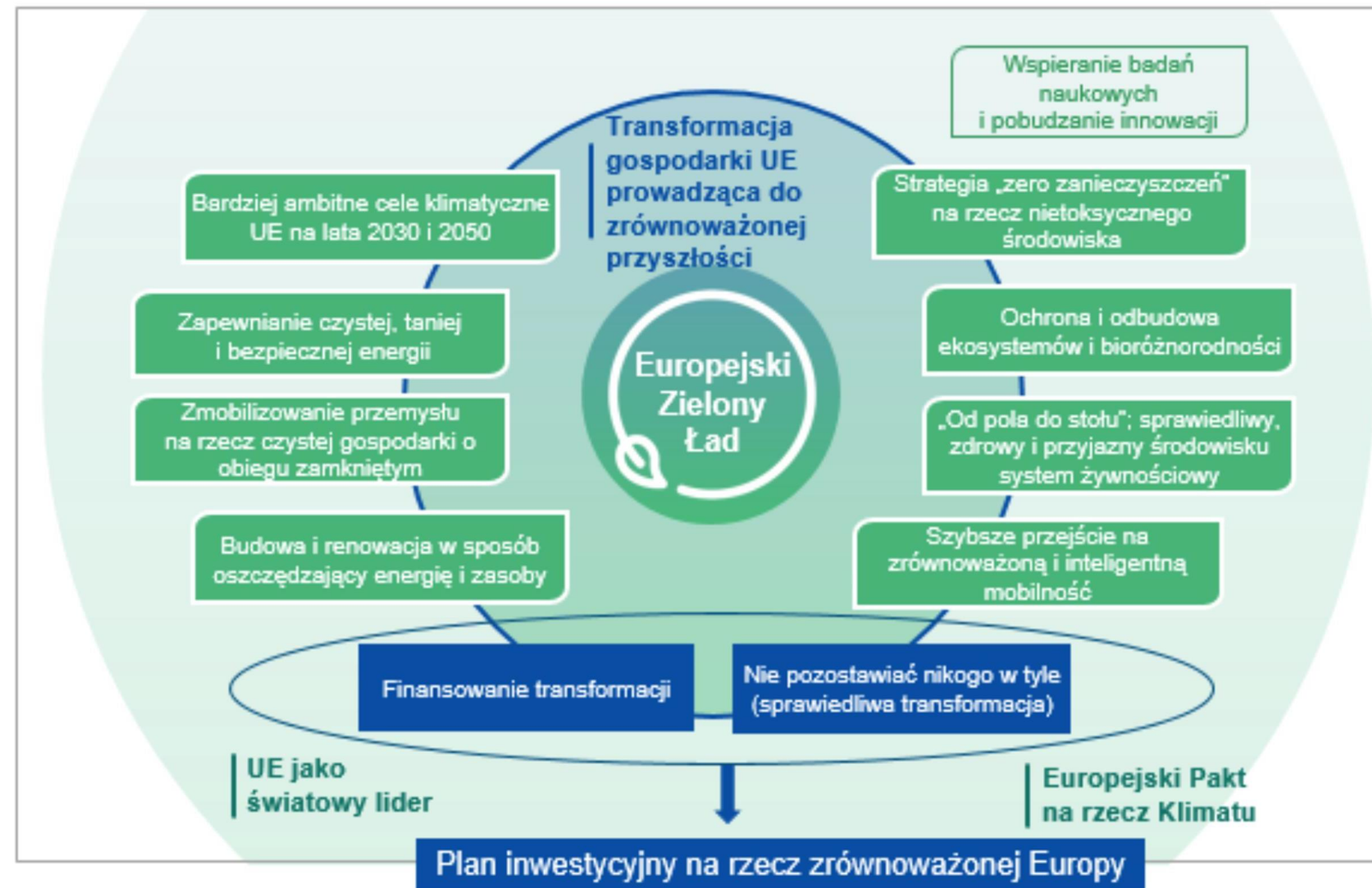
# ESG jest narzędziem służącym do realizacji celów Europejskiego Zielonego Ładu

Dyrektywa CSRD

Taksonomia

Europejski Zielony Ład

Cele Zrównoważonego Rozwoju



Raportowanie ESG (niefinansowe, zintegrowane)

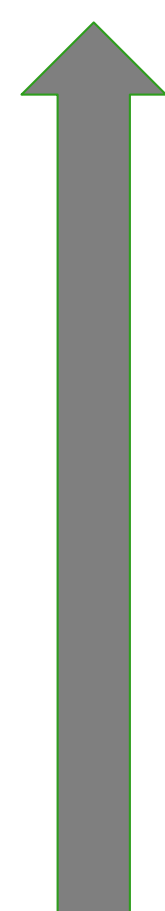
Strategia zrównoważonego rozwoju firmy

Implementacja strategii



# CSRD - sprawozdawczość w zakresie zrównoważonego rozwoju jest w zgodzie z Europejskim Zielonym Ładem i Celami Zrównoważonego Rozwoju ONZ

01.01.2024



01.01.2023

Zacznie obowiązywać Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD)

Teraz 11 700 firm ujawnia informacje dotyczące zrównoważonego rozwoju. Od 2024 będzie musiało je ujawniać około 49 000 firm.

Biorąc pod uwagę znaczenie dyrektywy i wymagany czas, konieczne jest, aby firmy rozpoczęły przygotowania do jej wdrożenia od początku 2022 r.

Implementacja Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD)

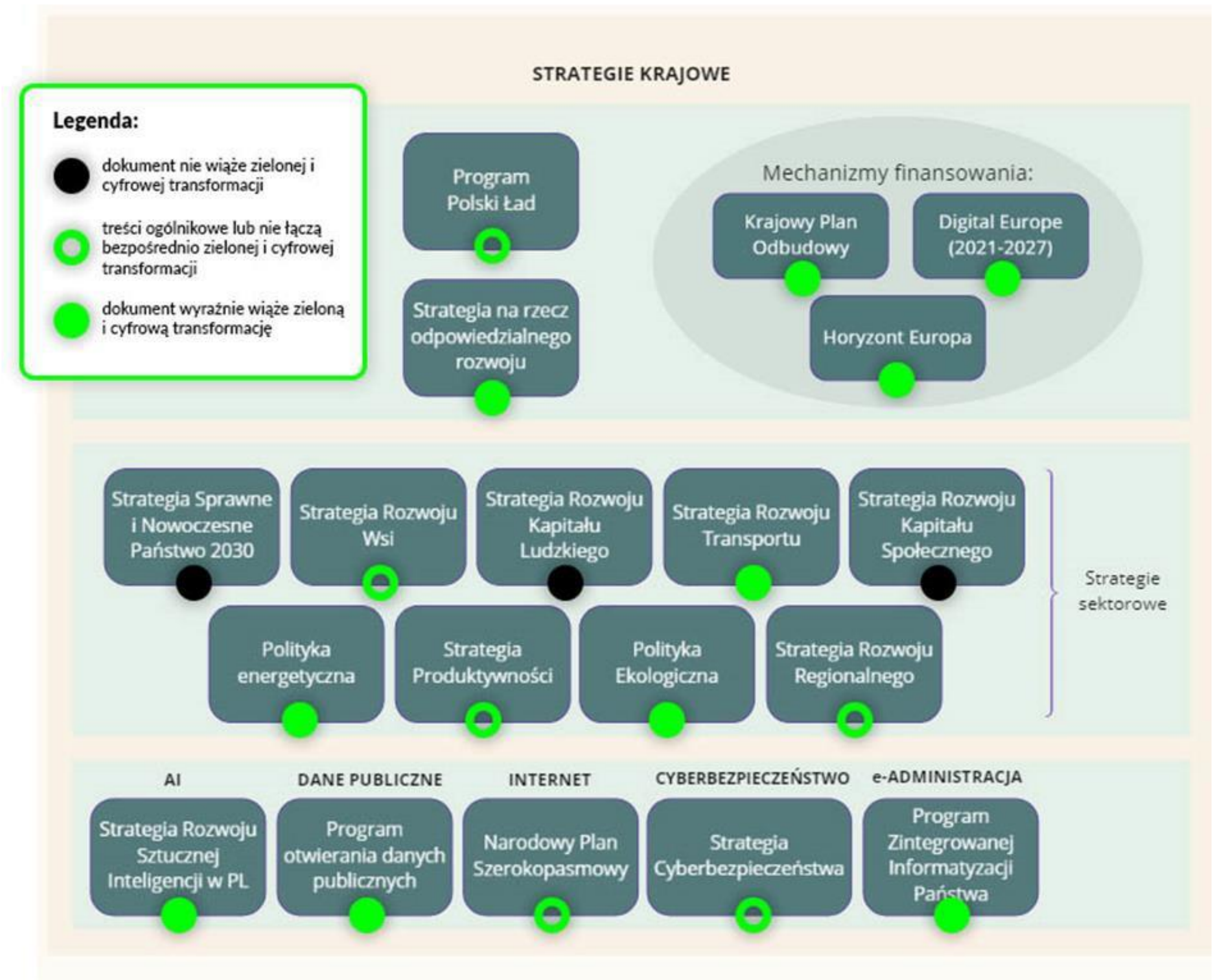
Zobowiązuje firmy do ujawniania informacji na temat:

- strategii, celów i roli zarządu i kierownictwa firmy w zarządzaniu kwestiami ESG;
- negatywnego wpływu na czynniki zrównoważonego rozwoju

Podwójna istotność: firmy będą informować jak kwestie zrównoważonego rozwoju wpływają na ich wyniki działalności, sytuację i rozwój (od zewnątrz do wewnątrz) oraz na temat ich wpływu na ludzi i środowisko (od wewnątrz do zewnątrz)

## Zgodnie z dokumentami strategicznymi, transformacja cyfrowa jest nieodłącznie związana z zieloną energią

- Transformacja cyfrowa jest niezbędna do rozwoju gospodarczego i społecznego
- Powinna wykorzystywać produkty, technologie i procesy:
  - net zero, wpisujące się w gospodarkę obiegu zamkniętego
  - ograniczania emisji, wykorzystania odpadów, zmniejszanie energo- i materiałochłonności
- Dwa konteksty:
  - technologie cyfrowe mają wspomagać zieloną transformację
  - technologie cyfrowe mają być zielone





## Sieć Badawcza Łukasiewicz

### WDRAŻANIE STRATEGII



**Doradztwo** w zakresie strategii zrównoważonego rozwoju



**Oferowanie** dopasowanych do potrzeb klienta rozwiązań technologicznych

Oparte na doświadczeniu specjalistów z Sieci Badawczej Łukasiewicz. Umożliwia realizację strategii zrównoważonego rozwoju i przeprowadzenie zielonej transformacji.



**Badania, analizy, ekspertyzy**

- Efektywność energetyczna, emisja GHG, zanieczyszczenia, woda, bioróżnorodność, ścieki i odpady, materiały i surowce,
- obliczanie śladu węglowego,
- audyt energetyczny
- audyty technologiczne,
- ocena i rankingowanie technologii, OoŚ.





# Ochrona, inżynieria, monitorowanie środowiska, gospodarka w obiegu zamkniętym

- 1 Gospodarka odpadami – metody zagospodarowania, badania
- 2 Gospodarka wodno-ściekowa
- 3 Ograniczanie emisji zanieczyszczeń do środowiska
- 4 Biotworzywa, ekoprodukty
- 5 Biowęgiel – wytwarzanie, zastosowanie
- 6 Ślad węglowy, deklaracje środowiskowe produktów





# Ślad węglowy, deklaracje środowiskowe produktów

## Deklaracje Środowiskowe Produktu typu II

- stanowiące podstawę od oznakowania wyrobu znakiem „Przyjazna Technologia”.

## Deklaracje Środowiskowe Produktu typu III (EPD)

- jest świadectwem oceny oddziaływania produktu na środowisko na poszczególnych etapach jego wytwarzania i cyklu życia: od pozyskania materiałów, przez etap produkcji, transport, montaż, użytkowanie, aż do utylizacji i recyklingu. Określa ona ilościowo wydobycie surowców, energochłonność procesu produkcji, zużycie wody i wytwarzanie odpadów.

## Ślad węglowy

- obliczony wskaźnik pokazuje jaki jest tzw. „**koszt ekologiczny**” powstania danego obiektu (produktu), oraz jak jego użytkowanie będzie wpływało na środowisko.





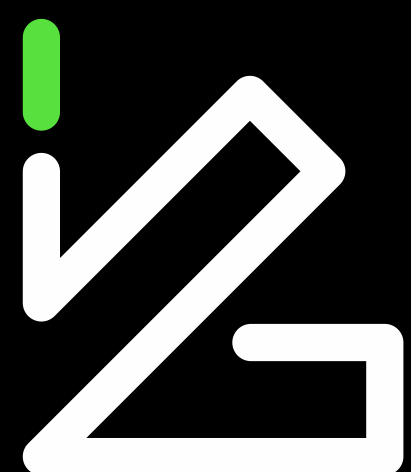
## Odpady można wykorzystać!

- w produkcji materiałów budowlanych,
- w produkcji sorbentów,
- w celu ich przyrodniczego zastosowania (rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych, środek wspomagający uprawę, środek poprawiający właściwości gleb, nawozy z bioodpadów),
- w celu odzysku ciepła (paliwa alternatywne).

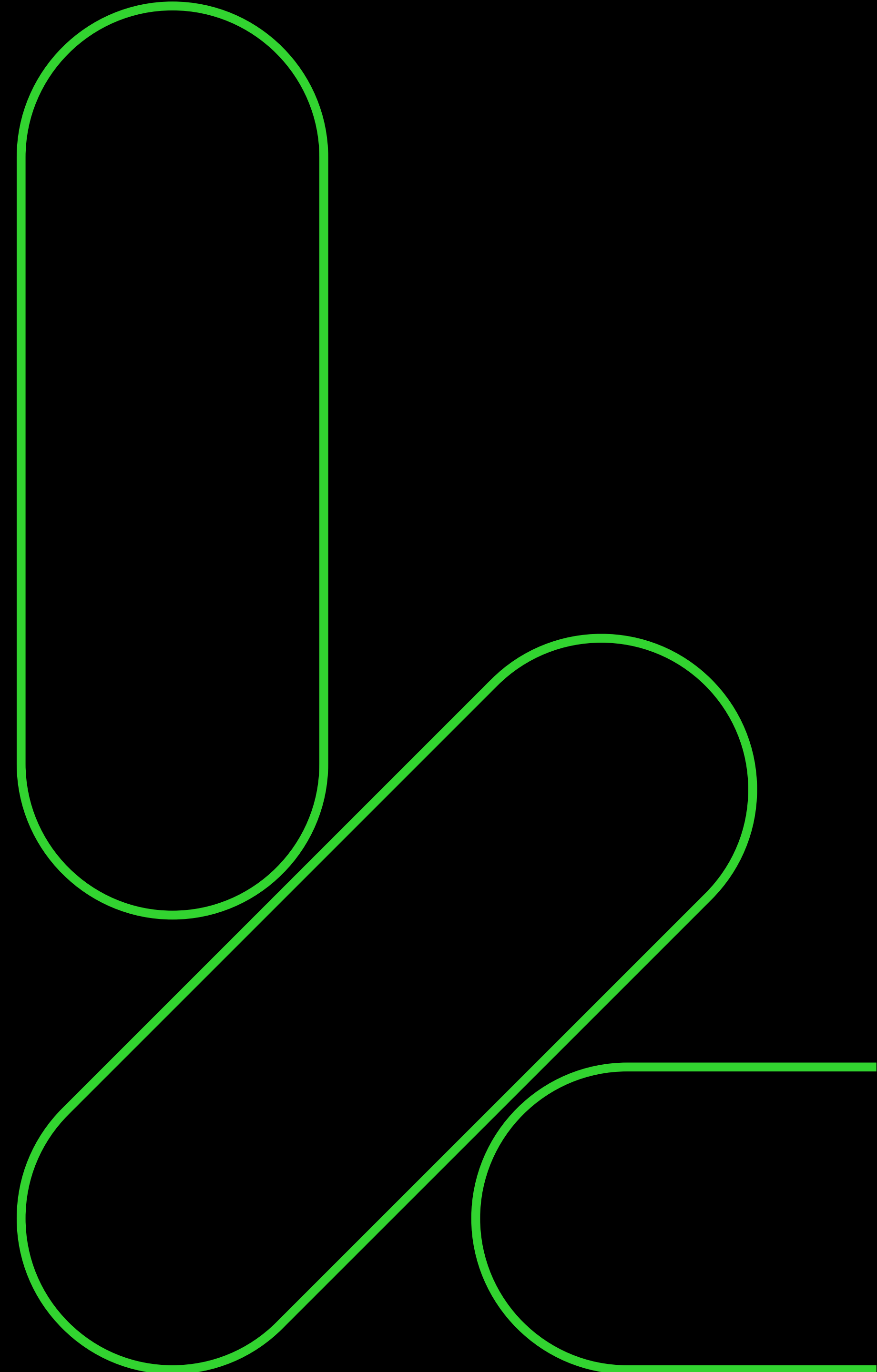




# FIT FOR 55



**Łukasiewicz**  
Instytut Ceramiki  
i Materiałów  
Budowlanych





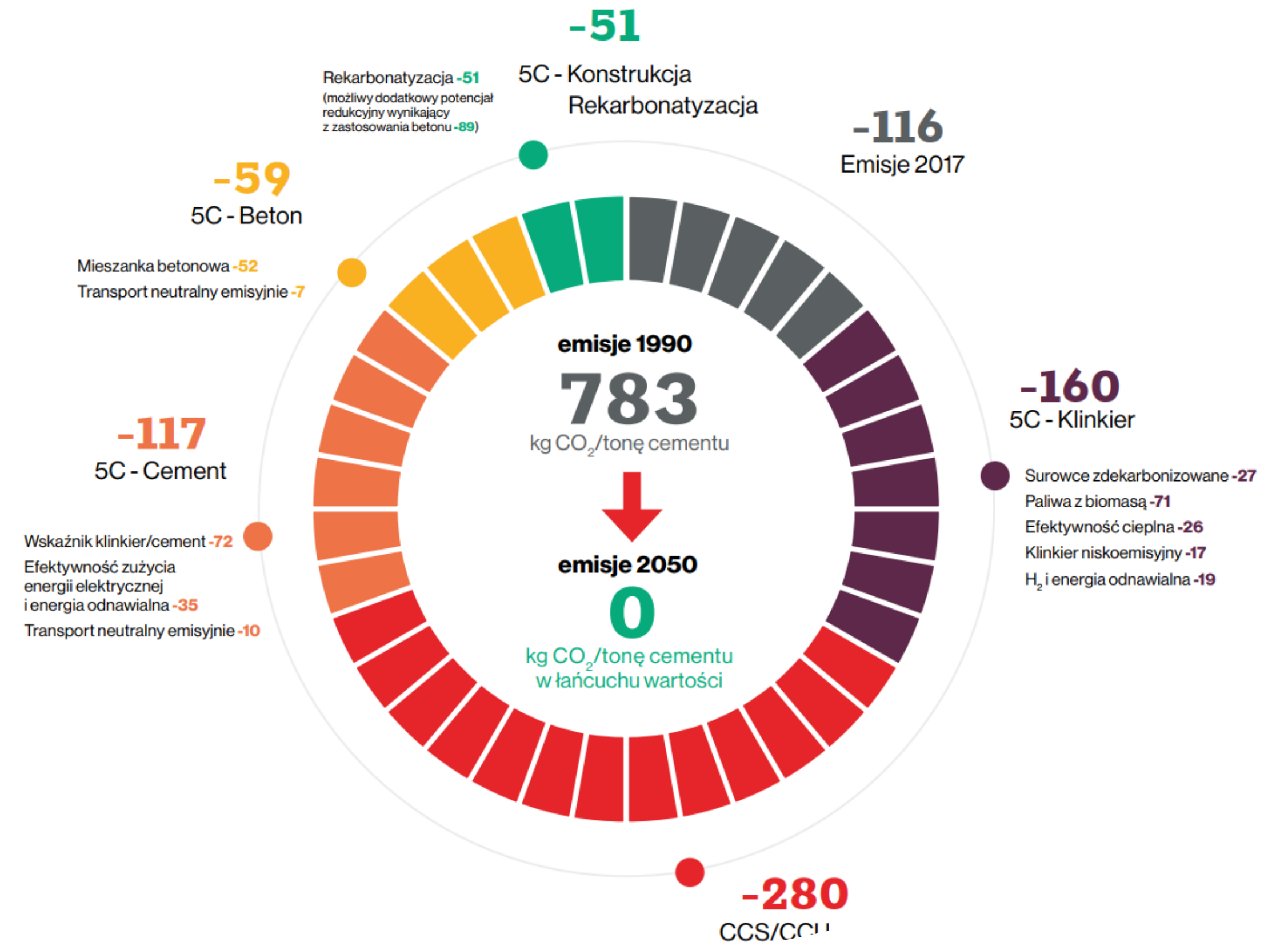
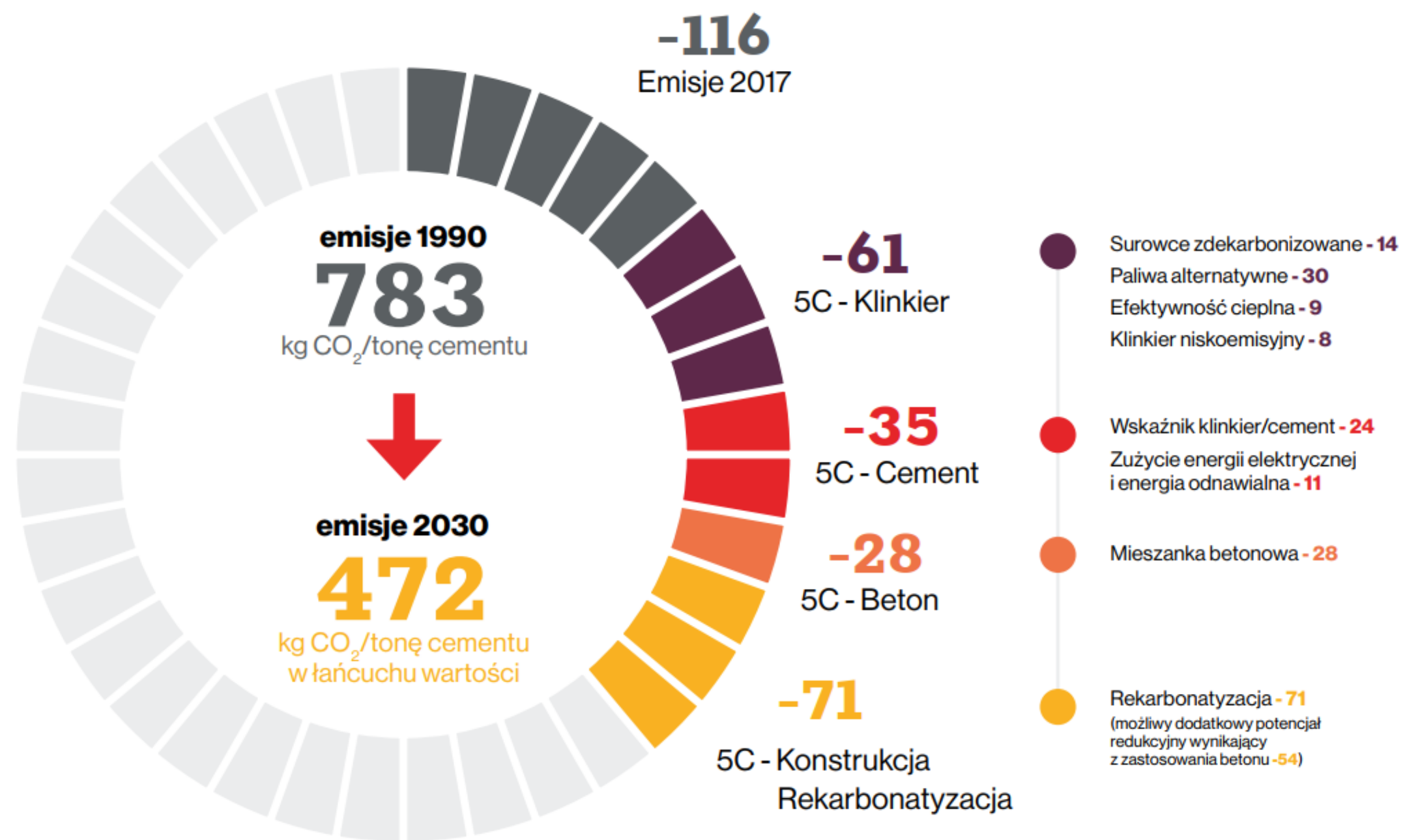
## FIT FOR 55



**Pakiet unijnych aktów prawnych, zakładających redukcję CO<sub>2</sub> aż o 55% do roku 2030 względem 1990 roku. Pakiet klimatyczny "Fit for 55" składa się z 13 wniosków ustawodawczych, najważniejsze z nich to:**

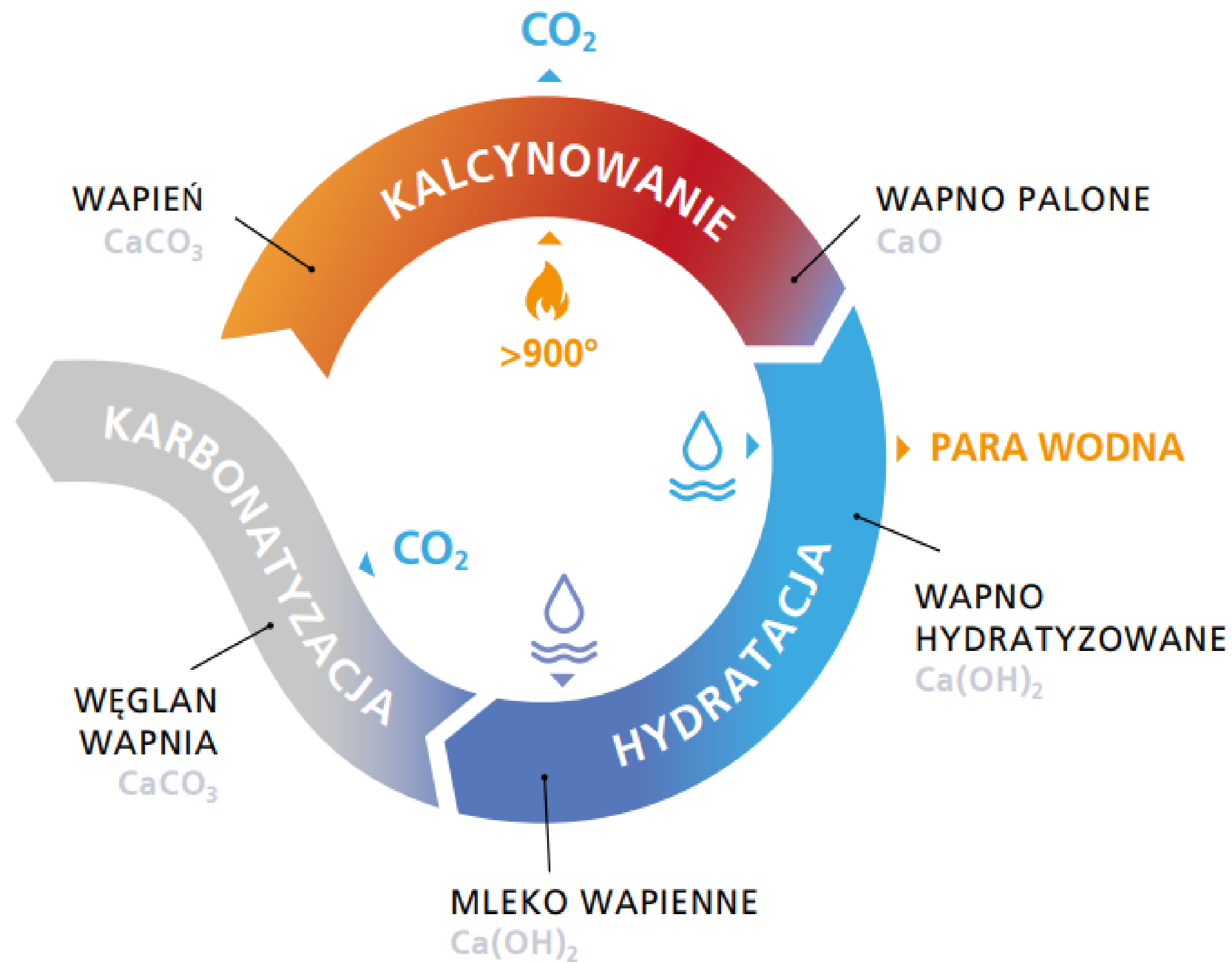
- **Fundusz klimatyczny**
- **Opodatkowanie energii**
- **Efektywność energetyczna**
- **Zmiany w handlu uprawnieniami do emisji (EU ETS)**

# Cele neutralności klimatycznej 2030-2050





# Cele neutralności klimatycznej 2030-2050



**Naturalna karbonatyzacja wapna powoduje wychwytywanie średnio 33% ilości  $\text{CO}_2$  emitowanego w procesie produkcji**

# Zielone cementy

**CEM III/A 42,5 N-LH/HSR/NA**



**CEM II/A-V 52,5 R-NA**



**CEM IV/B(V) 42,5 N-LH/NA**



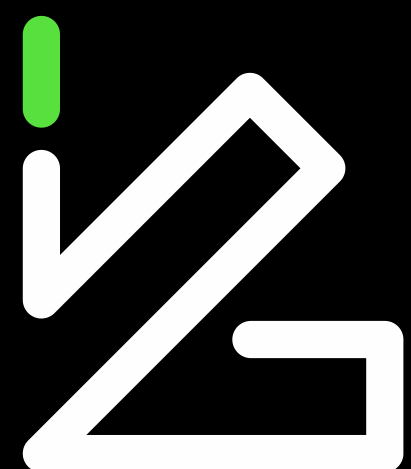
**CEM II/A-M (S-LL) 52,5 N**

**CEM II/A-M (S-LL) 52,5 R**

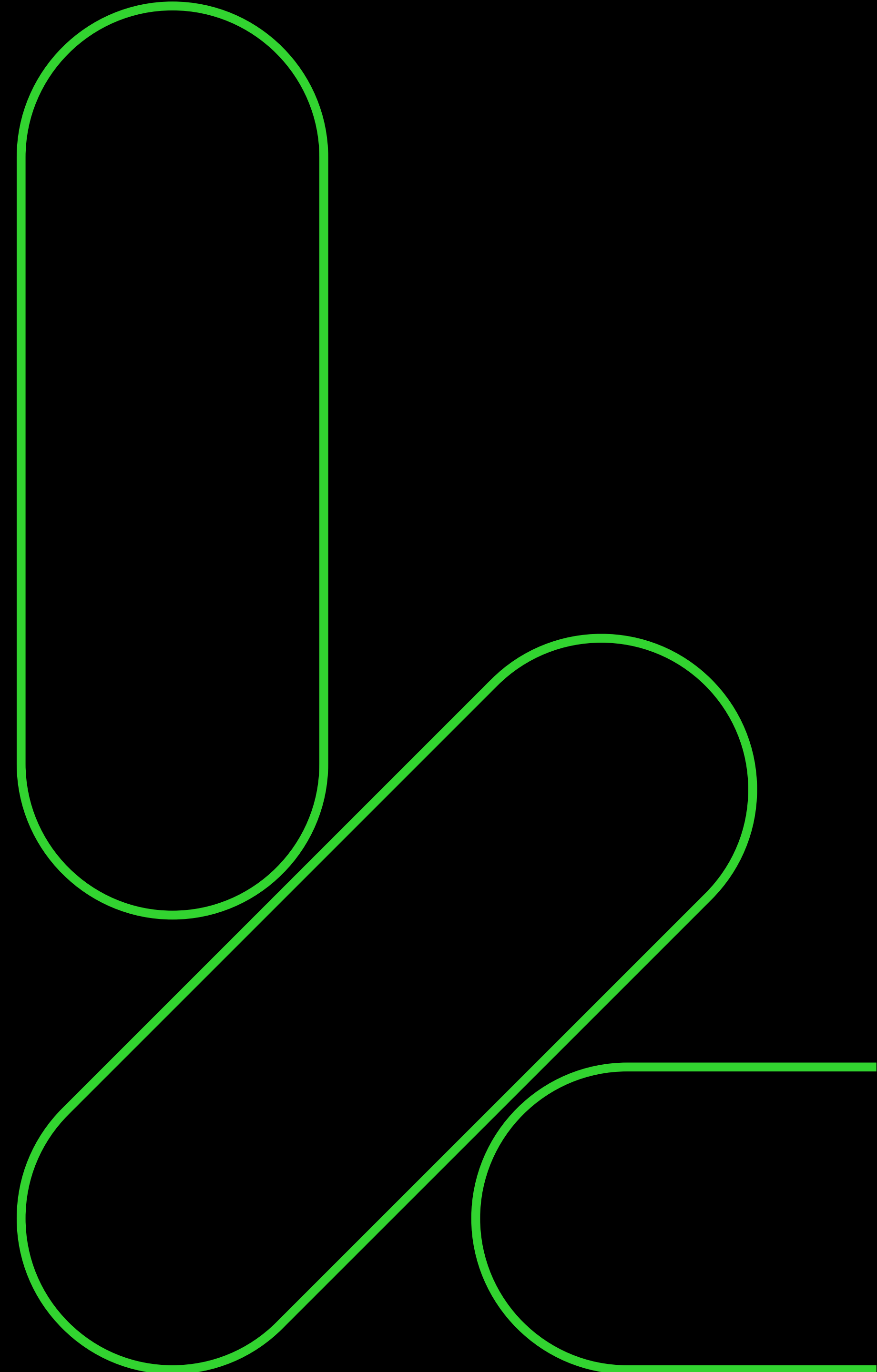
**Redukcja emisji CO<sub>2</sub>  
na poziomie od 20%  
aż do ponad 40%**



# CPR – projekt zmian



**Łukasiewicz**  
Instytut Ceramiki  
i Materiałów  
Budowlanych



# Projekt zmiany CPR

**Propozycja z dnia 30.03.2022 r. wprowadzenia rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiającego zharmonizowane warunki wprowadzenia do obrotu wyrobów budowlanych, zmieniającego rozporządzenie (UE) 2019/1020\* i uchylające rozporządzenie (UE) 305/2011**

**Dwa ogólne cele propozycji CPR to:**

- (1) osiągnięcie poprawnie funkcjonującego i jednolitego rynku wyrobów budowlanych**
- (2) spełnienie założeń celów „zielonych” i cyfrowych przemian, a w szczególności uskutecznienie nowoczesnej, wydajnej i konkurencyjnej gospodarki**



**Łukasiewicz**  
Instytut Ceramiki  
i Materiałów  
Budowlanych



## Projekt zmiany CPR

### **Projekt rozporządzenia rozszerza zakres przepisów dotyczących wyrobów budowlanych obejmując m.in.:**

- zrównoważony rozwój, gospodarkę niskoemisyjną (np. ponowne użycie wyrobu budowlanego po jego demontażu z obiektu, wyroby poddane recyklingowi)
- oddziaływanie wyrobów na środowisko w tym klimat i ocenę tych oddziaływań
- druk 3D (zbiory danych do wykonania wydruku, materiały do wydruków na placu budowy lub jego pobliżu, usługi drukowania 3D obejmujące też wynajem maszyn)
- prefabrykowane jednorodzinne domy (Państwa Członkowskie będą mogły zdecydować czy te przepisy będą u nich stosowane)

# Projekt zmiany CPR

## **Projekt rozporządzenia wprowadza wzór deklaracji właściwości użytkowych i deklaracji zgodności**

- obie deklaracje na jednym dokumencie
- deklaracja zgodności będzie prawdopodobnie obejmować m.in. kwestie środowiskowe



## Projekt zmiany CPR

### **Informacje towarzyszące oznakowaniu CE:**

- nie będą podawane poziomy lub klasy zadeklarowanych właściwości użytkowych
- można podać link do informacji o wyrobie na stronie internetowej producenta
- można podać link do deklaracji właściwości użytkowych / zgodności

## Projekt zmiany CPR

**Projekt rozporządzenia daje Komisji w znacząco większym zakresie możliwość wydawania dodatkowych aktów delegowanych, np.:**

- określających dla poszczególnych rodzin i kategorii wyrobów, dobrowolne lub obowiązkowe podstawowe właściwości oraz metody ich oceny w następujących przypadkach: istnieje pilna potrzeba przyjęcia specyfikacji technicznych (w przypadku braku odpowiednich zapisów w normach zharmonizowanych), co najmniej jedna zasadnicza charakterystyka odnosząca się do podstawowych wymagań określana w Załączniku I do rozporządzenia nie jest objęta normami, normy zharmonizowane zostały uznane za niestarczające do zaspokojenia potrzeb regulacyjnych Państw Członkowskich lub podmiotów gospodarczych, itp.
- akty delegowane będą rozszerzać, uzupełniać, porządkować zapisy prawne rozporządzenia



# Projekt zmiany CPR

## Inne zmiany, np.:

- definicja wyrobu budowlanego zmieniła swoją treść: „**produkt budowlany**” oznacza **każdy uformowany lub bezkształtny przedmiot fizyczny, w tym jego opakowanie i instrukcje użytkowania**, lub zestaw lub zespół łączący takie przedmioty, który jest wprowadzany do obrotu lub produkowany w celu włączenia na stałe w roboty budowlane lub ich części w ramach Unii, z wyjątkiem elementów, które muszą być najpierw zintegrowane z zespołem, zestawem lub innym wyrobem budowlanym przed włączeniem na stałe do robót budowlanych
- wprowadzono definicję procesu nieseryjnego: „**proces nieseryjny**” oznacza **proces, który nie jest w przeważającej mierze zautomatyzowany ani wytwarzany przy użyciu technik linii montażowych, ani nie jest powtarzany więcej niż 100 razy w roku przez dany podmiot gospodarczy lub podmioty gospodarcze należące do tej samej grupy przedsiębiorstw, określonej w wspólna kontrolująca osoba fizyczna lub prawna lub ta sama struktura organizacyjna**



# Projekt zmiany CPR

## Inne zmiany, np.:

- europejski dokument oceny przestaje być zharmonizowaną specyfikacją techniczną, którą będą normy zharmonizowane i akty delegowane wydawane przez Komisję, ale będzie nadal funkcjonował jako dokument do opracowywania europejskich ocen technicznych przez JOT
- wprowadzono szereg zapisów rozdzielających obszar zharmonizowany i obszar krajowy, prawdopodobnie brak możliwości funkcjonowania systemu krajowego w obecnym kształcie
- wprowadzono zapisy dotyczące wyrobów o podwójnym zastosowaniu – wyrób budowlany i inne zastosowanie niż wyrobu budowlanego (taki wyrób będzie opisywany obligatoryjnie jako „nie do budowy”)



# Projekt zmiany CPR

## Inne zmiany, np.:

- wprowadzono zapisy dotyczące nadzoru nad sprzedażą wyrobów budowlanych z poza UE przez internet. Państwa członkowskie mają wyznaczyć jeden centralny organ nadzoru rynku odpowiedzialny za wykrywanie takich sprzedaży
- całkowita zmiana systemu 3, wprowadzenie certyfikacji bez nadzoru - stary system 2 z CPD, z którego zrezygnowano bo był nieefektywny
- we wszystkich systemach wprowadzono ilość „próbek” 50 (system 1+), 40 (system 1) i 30 (system 2+) w nadzorze i ilość dopuszczalnych niezgodności – 2 niezgodności lub 1 niezgodności „grobowej / śmiertelnej” (grave non-compliance) – odebranie certyfikatu

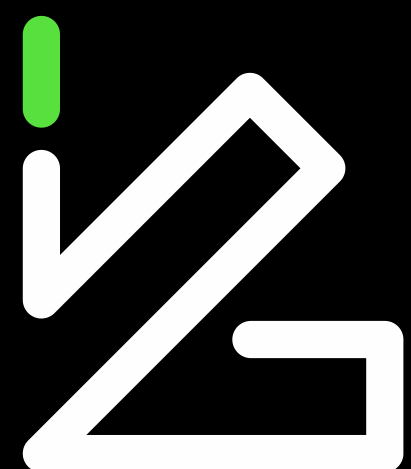
# Projekt zmiany CPR

## Inne zmiany, np.:

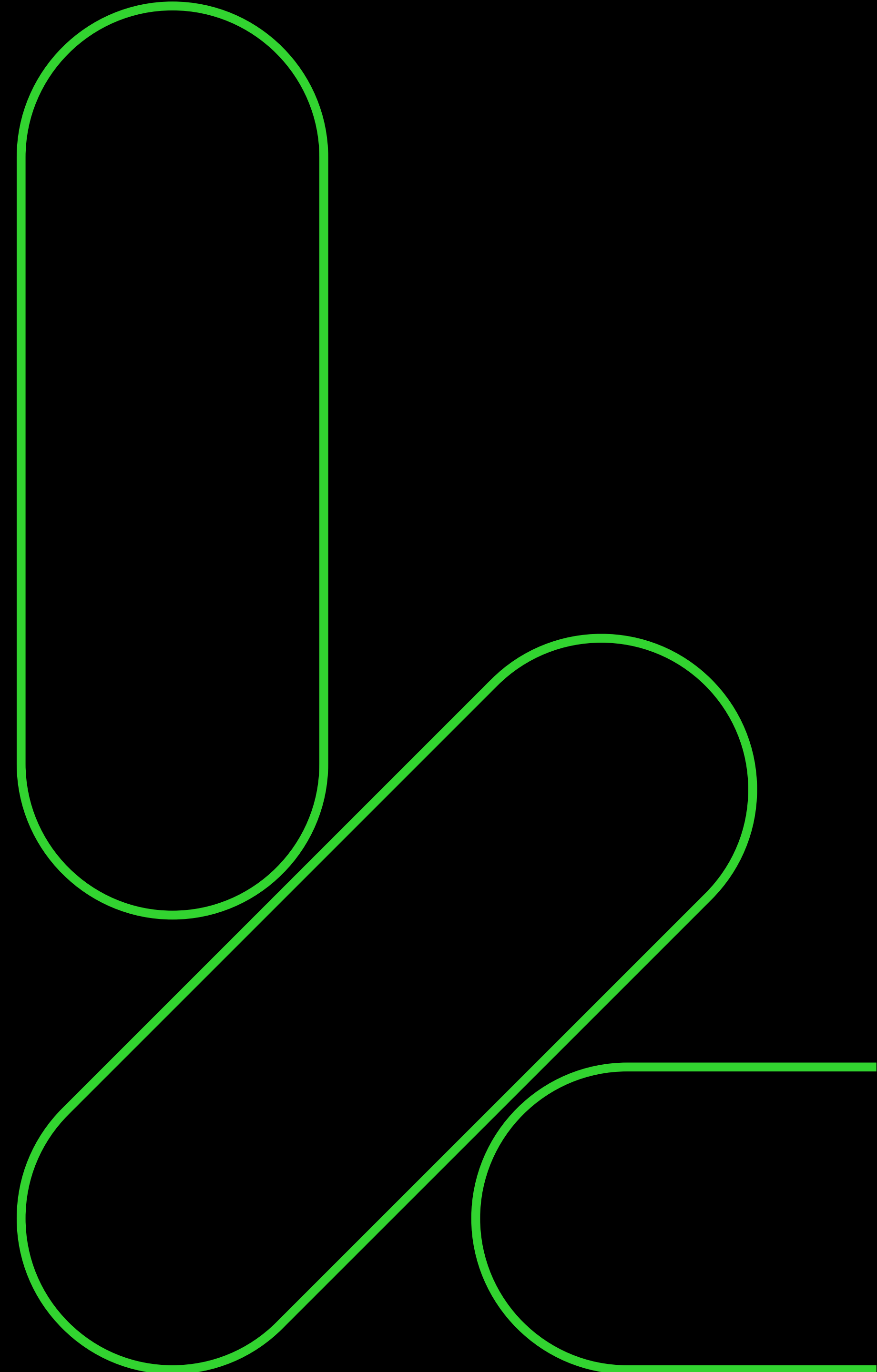
- jednostka notyfikowana przy weryfikacji zrównoważenia środowiskowego weryfikuje wszystkie obliczenia dla 10 próbek, sprawdza czy są przestrzegane obowiązujące przepisy dotyczące modelowania i obliczeń określone w mającej zastosowanie zharmonizowanej specyfikacji technicznej lub metodyce dostarczonej przez Komisję, w przypadku przekroczenia w/w wskaźników lub wykrycia poważnego błędu lub **zamiaru oszustwa** jednostka notyfikowana odmawia wydania certyfikatu na co najmniej jeden rok lub cofa certyfikat, zezwalając na wydanie nowego dopiero po upływie roku
- **rozporządzenie CPR traci moc z dniem 1 stycznia 2045** (? pomyłka ?)



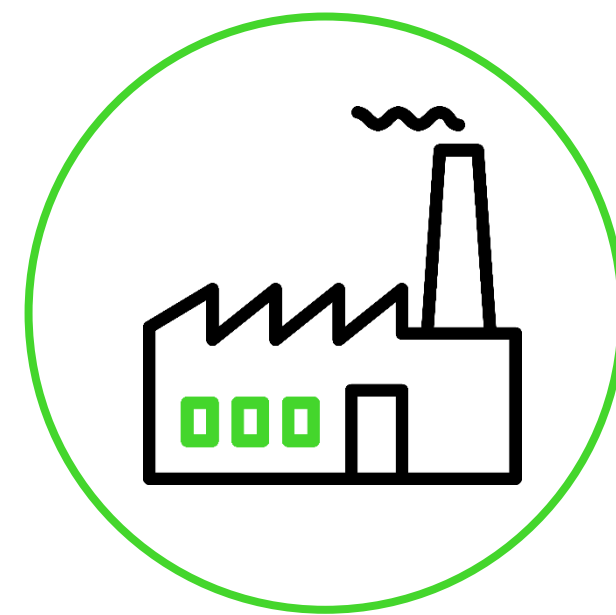
# Wyzwania Łukasiewicza



**Łukasiewicz**  
Instytut Ceramiki  
i Materiałów  
Budowlanych



# Wyzwania Łukasiewicza



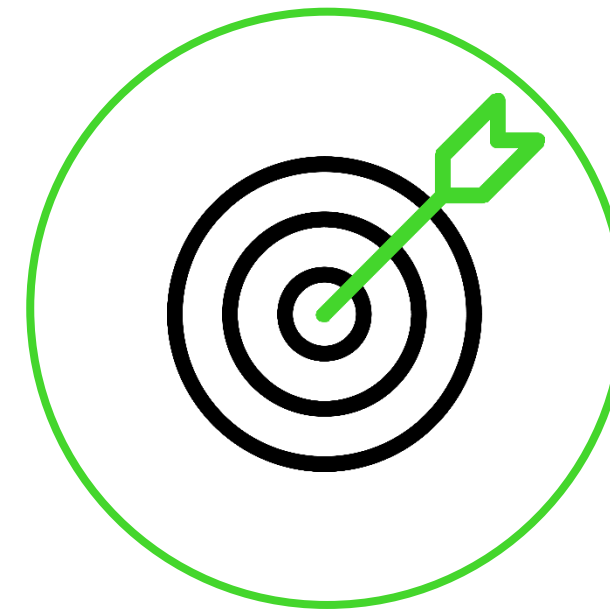
## Analizujemy Twoje potrzeby

W sekcji „Dla biznesu”

znajdziesz formularz:

[www.lukasiewicz.gov.pl/biznes/](http://www.lukasiewicz.gov.pl/biznes/)

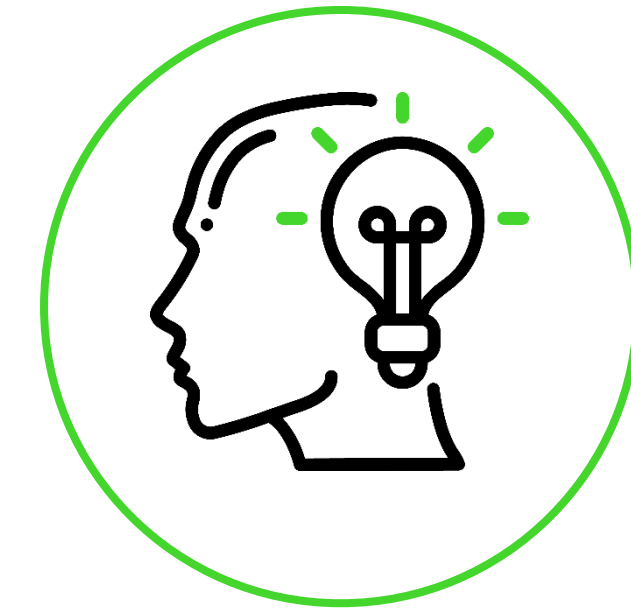
do 5 dni



## Kaskadujemy Twoje Wyzwanie

Eksperti naszych Instytutów rozpoczynają pracę nad rozwiązaniem dla Ciebie

do 10 dni



## Budujemy bazę rekomendowanych rozwiązań

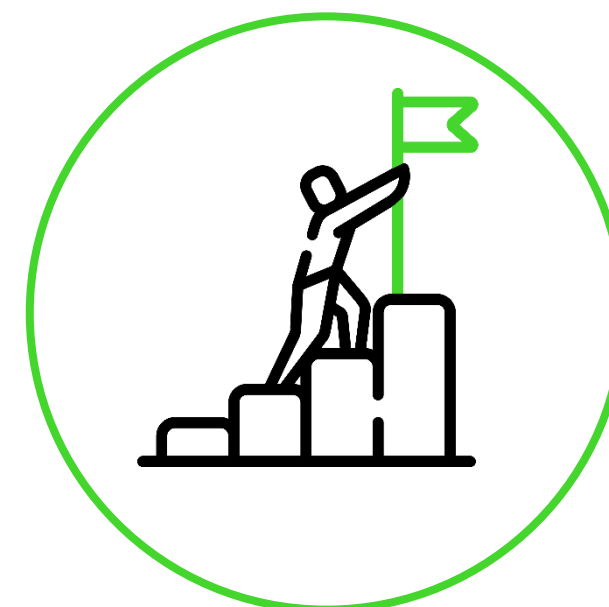
Mapujemy niezbędne zasoby B+R całego Łukasiewicza



## Podpisujemy umowę

Przechodzimy do realizacji projektu na wspólnie uzgodnionych warunkach

Sukces!



## Spotkanie z Klientem

Prezentujemy nasze najlepsze rozwiązania

termin uzgodniony z przedsiębiorcą

(do 2-3 tygodni)



## Wewnętrzny panel projektów

Eksperti opracowujący rozwiązania wybierają najlepsze pomysły

# Wyzwania Łukasiewicza



**W 15 dni**

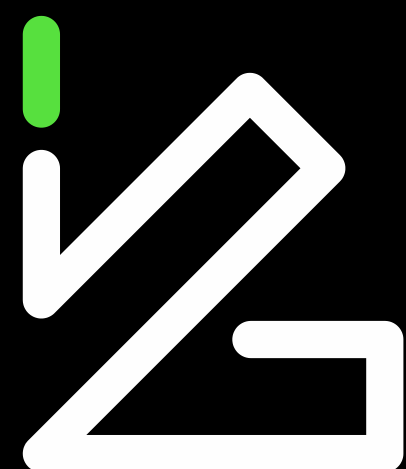
**bezpłatnie  
przedstawiamy pomysł  
badawczo-rozwojowy  
i zespół ekspertów**

**413**

**rozwiązania  
zaproponowane  
przedsiębiorcom  
od 15 listopada 2019 roku  
do 30 marca 2021 roku**



**DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ**



**Łukasiewicz**  
Instytut Ceramiki  
i Materiałów  
Budowlanych

[www.icimb.lukasiewicz.gov.pl](http://www.icimb.lukasiewicz.gov.pl)

