



Narodowy Fundusz  
Ochrony Środowiska  
i Gospodarki Wodnej



Zainwestujmy razem w środowisko



# Podstawy konstruowania projektu LIFE

Jak to ugryźć?

Radosław Domagała – Wydział LIFE

# Instalacja demonstracyjna do rozdziału mieszanin odpadów czynników chłodniczych

REFRIGERANTS LIFE CYCLE



Beneficjenci:

**PROZON**  
FUNDACJA OCHRONY KLIMATU

Budżet:

**1 704 877,00 €**

Dofinansowanie KE

**885 450,00 €**

Dofinansowanie NFOŚiGW:

**2 089 981,00 PLN**

  
**Chemmat**

**EKOTEZ**

Termin realizacji:

**07.2019 – 12.2021 (+ 1 rok)**

## ARCHICLIMA

Rozwiązanie do oceny podatności/ryzyka zmiany klimatu  
i planowania adaptacji w dużej  
architekturze komercyjnej



Narodowy Fundusz  
Ochrony Środowiska  
i Gospodarki Wodnej

 **investeko**



 **ieserwis**



Budżet:

**2 314 305 EUR**

Dofinansowanie KE:

**1 272 868 EUR**

Termin realizacji:

**07.2021 – 06.2025**

# Na początek

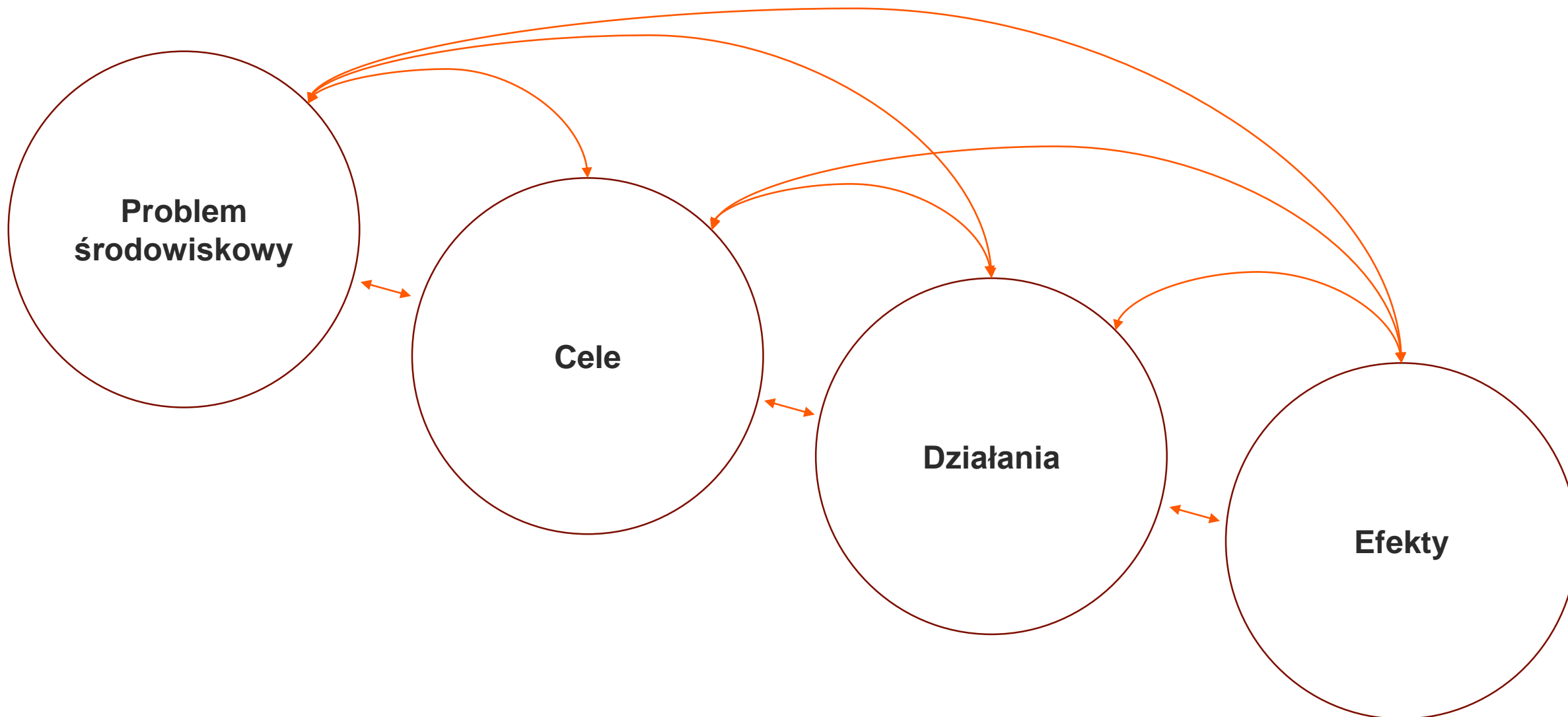


- ✓ Nie ma projektów idealnych
- ✓ Każdy projekt jest inny
- ✓ Przygotowanie projektu wymaga czasu
- ✓ Aby uzyskać dofinansowanie uzyskać trzeba maksymalnie wysoką liczbę punktów ocenę we wszystkich kryteriach:  
(1) Relevance, **(2) Impact**, (3) Quality (4) Resources (5) Bonus
- ✓ Nie wszystko w ramach LIFE zrealizować się da
- ✓ Projekty mają mieć charakter interwencji - uwaga na logikę projektu

# Logika interwencji



Narodowy Fundusz  
Ochrony Środowiska  
i Gospodarki Wodnej



# Logika interwencji



Narodowy Fundusz  
Ochrony Środowiska  
i Gospodarki Wodnej

Problem  
środowiskowy

Cele

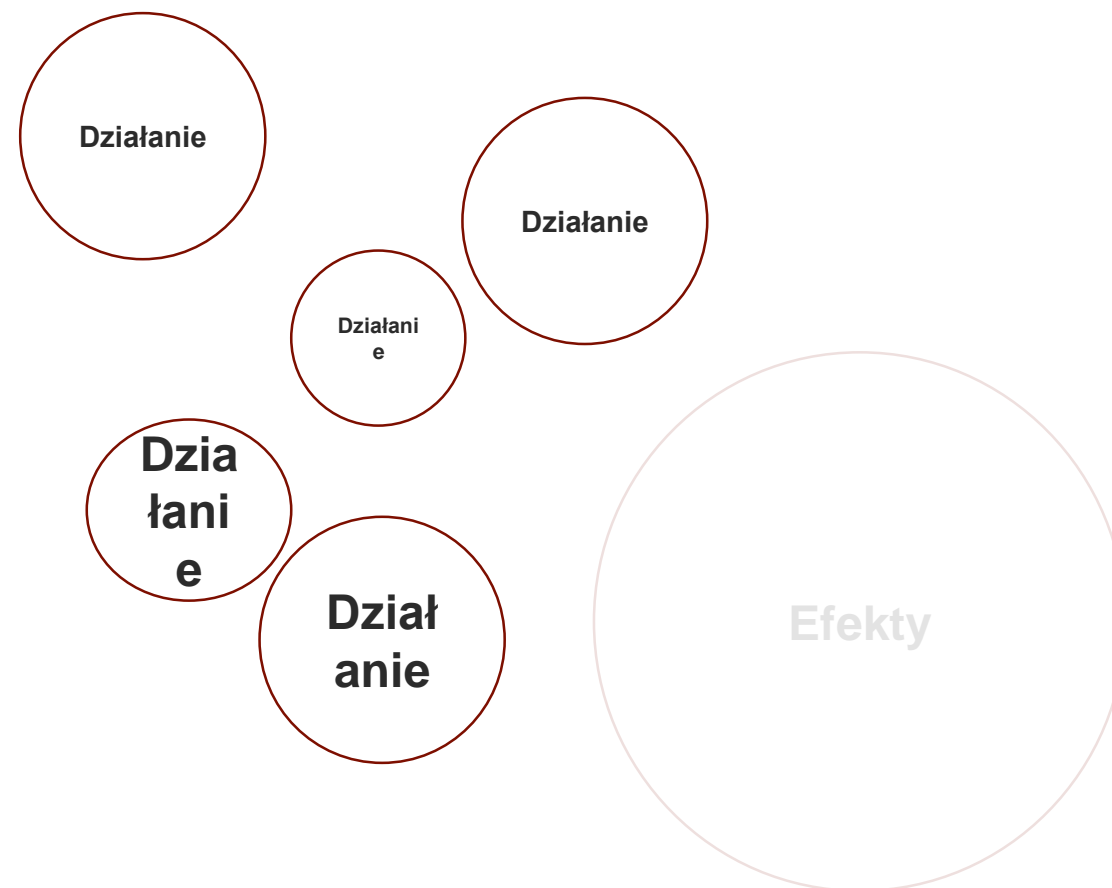
**Działania**

Efekty

# Logika interwencji



Narodowy Fundusz  
Ochrony Środowiska  
i Gospodarki Wodnej



# Cel programu LIFE



Narodowy Fundusz  
Ochrony Środowiska  
i Gospodarki Wodnej

Szczegółowe cele podprogramu „Gospodarka o obiegu zamkniętym i jakość życia / Łagodzenie zmian klimatu i przystosowanie się do nich / Przejścia na zrównoważoną energię odnawialną i zwiększenie efektywności energetycznej to:

- **opracowywanie, demonstrowanie i promowanie innowacyjnych technik, metod i podejść służących osiągnięciu celów** prawodawstwa i polityki Unii **w zakresie środowiska/działań na rzecz klimatu/transformacji energetycznej**, a także wnoszenie wkładu w tworzenie bazy wiedzy i stosowanie najlepszych praktyk;
- **wspieranie opracowywania, wdrażania, monitorowania i egzekwowania odpowiedniego prawodawstwa i polityki Unii** w zakresie środowiska/działań na rzecz klimatu/transformacji energetycznej, w tym poprzez poprawę zarządzania na wszystkich szczeblach, w szczególności poprzez zwiększanie zdolności podmiotów publicznych i prywatnych oraz zaangażowanie społeczeństwa obywatelskiego;
- **przyspieszenie wdrażania na dużą skalę skutecznych rozwiązań technicznych i politycznych** w celu wdrożenia odpowiedniego prawodawstwa i polityki Unii w zakresie środowiska/działań na rzecz klimatu/transformacji energetycznej **poprzez powielanie wyników, włączenie powiązanych celów do innych polityk oraz do praktyk sektora publicznego i prywatnego, mobilizowanie inwestycji i poprawę dostępu finansować.**

# Program LIFE 2021 - 2027



Narodowy Fundusz  
Ochrony Środowiska  
i Gospodarki Wodnej

## Obszar ŚRODOWISKO

Podprogram:  
Przyroda i  
różnorodność  
biologiczna (2 nabory)

Podprogram:  
Gospodarka o obiegu  
zamkniętym  
i jakość życia (2 nabory)

## Obszar KLIMAT

Podprogram:  
Łagodzenie zmian  
klimatu i dostosowanie  
się do jego zmian (3 nabory)

Podprogram:  
Przejsście na czystą  
energię (18 naborów)





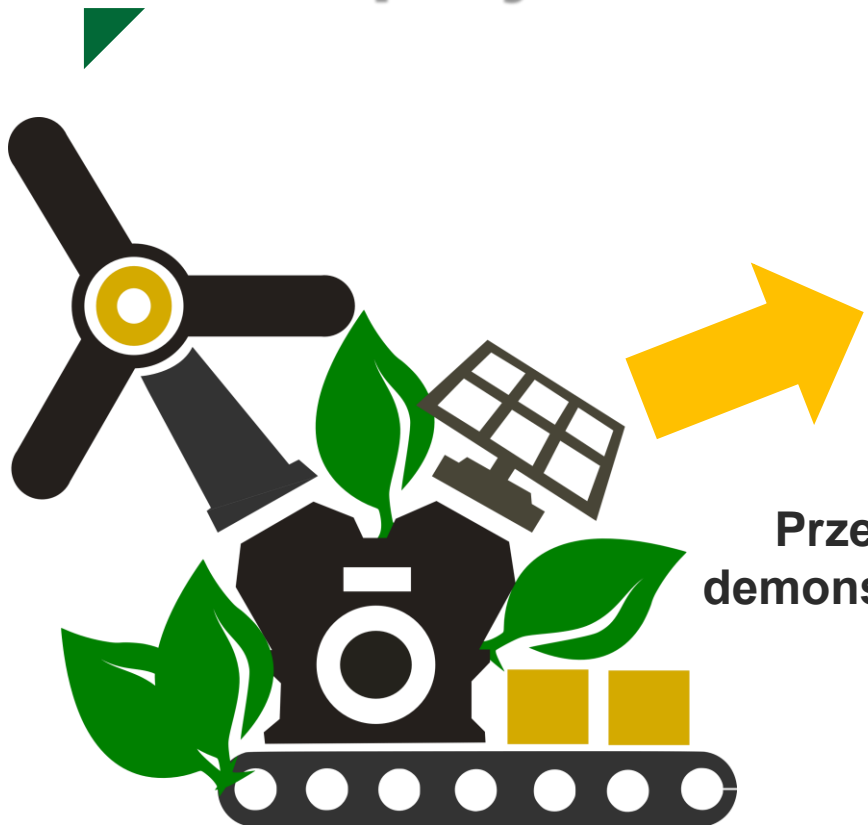
„**Innowacyjne techniki, metody i podejścia**” oznaczają rozwiązania, które są nowe w porównaniu z aktualnym stanem wiedzy na poziomie państwa członkowskiego i na poziomie sektora oraz które są wdrażane na skalę operacyjną i w warunkach umożliwiających osiągnięcie efektów określonych w kryterium „Wpływ”;

„**Najlepsze praktyki**” oznaczają rozwiązania, techniki, metody i strategie, które są właściwe, efektywne kosztowo i nowoczesne (na poziomie państwa członkowskiego, jak i na poziomie sektorów), wdrażane na skalę operacyjną i na warunkach, które umożliwią osiągnięcie efektów opisanych w kryterium przyznania dotacji „Wpływ”

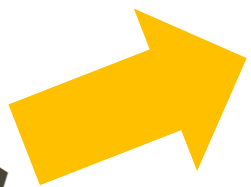
# Zakres projektów LIFE



Narodowy Fundusz  
Ochrony Środowiska  
i Gospodarki Wodnej



**Budowa (innowacyjnej)  
instalacji /rozwiązania umożliwiającego  
poprawę stanu środowiska lub klimatu**



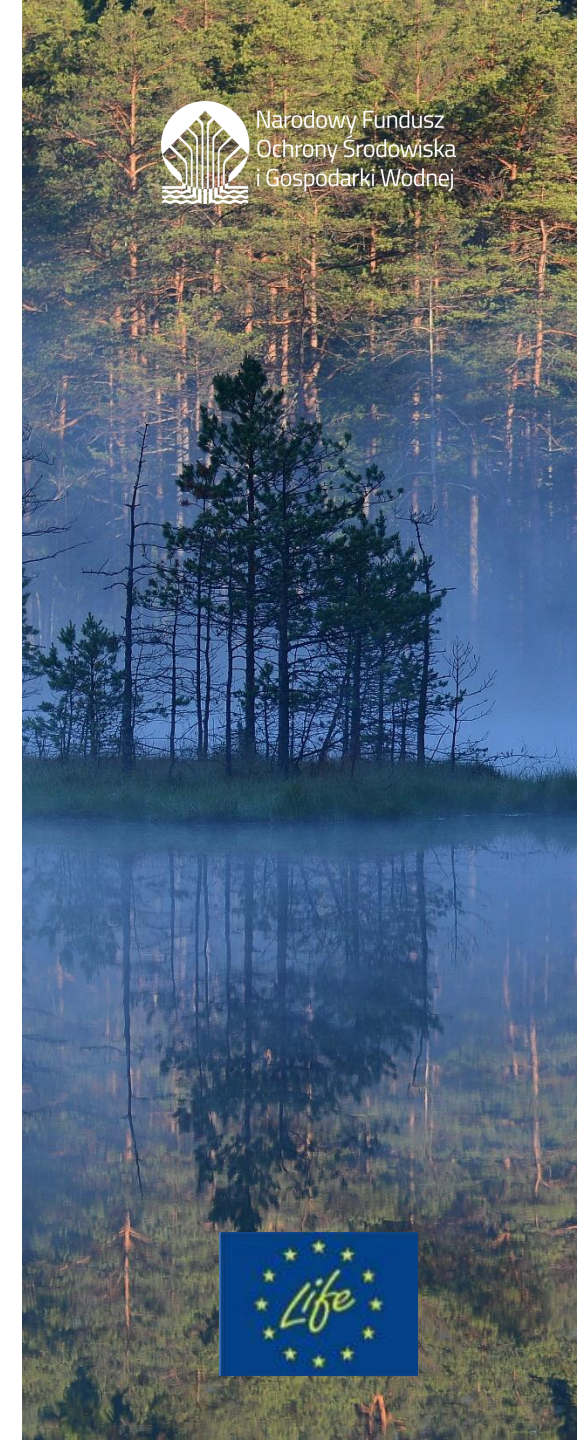
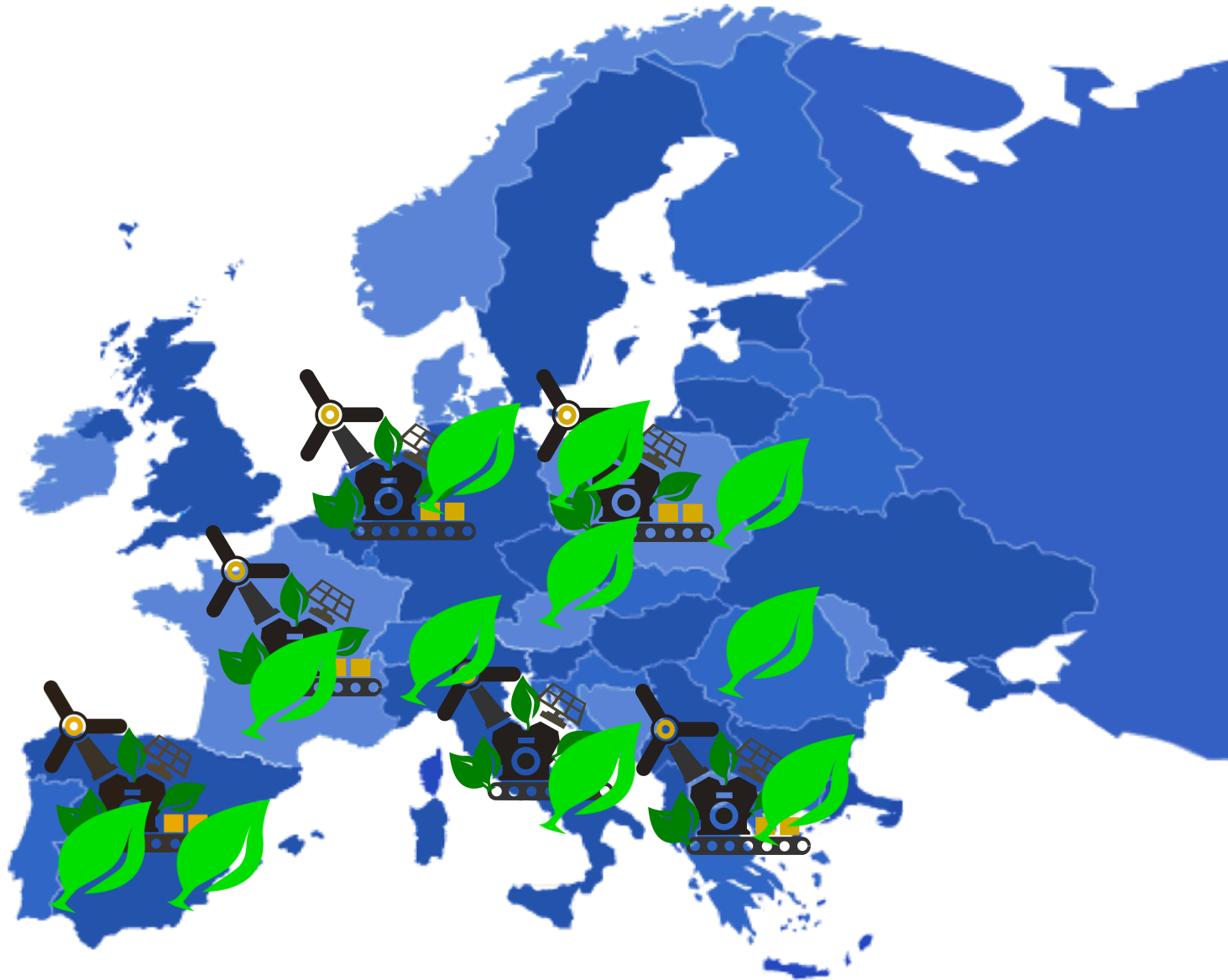
**Przetestowanie / dopracowanie/  
demonstracja i wdrożenie rozwiązania**



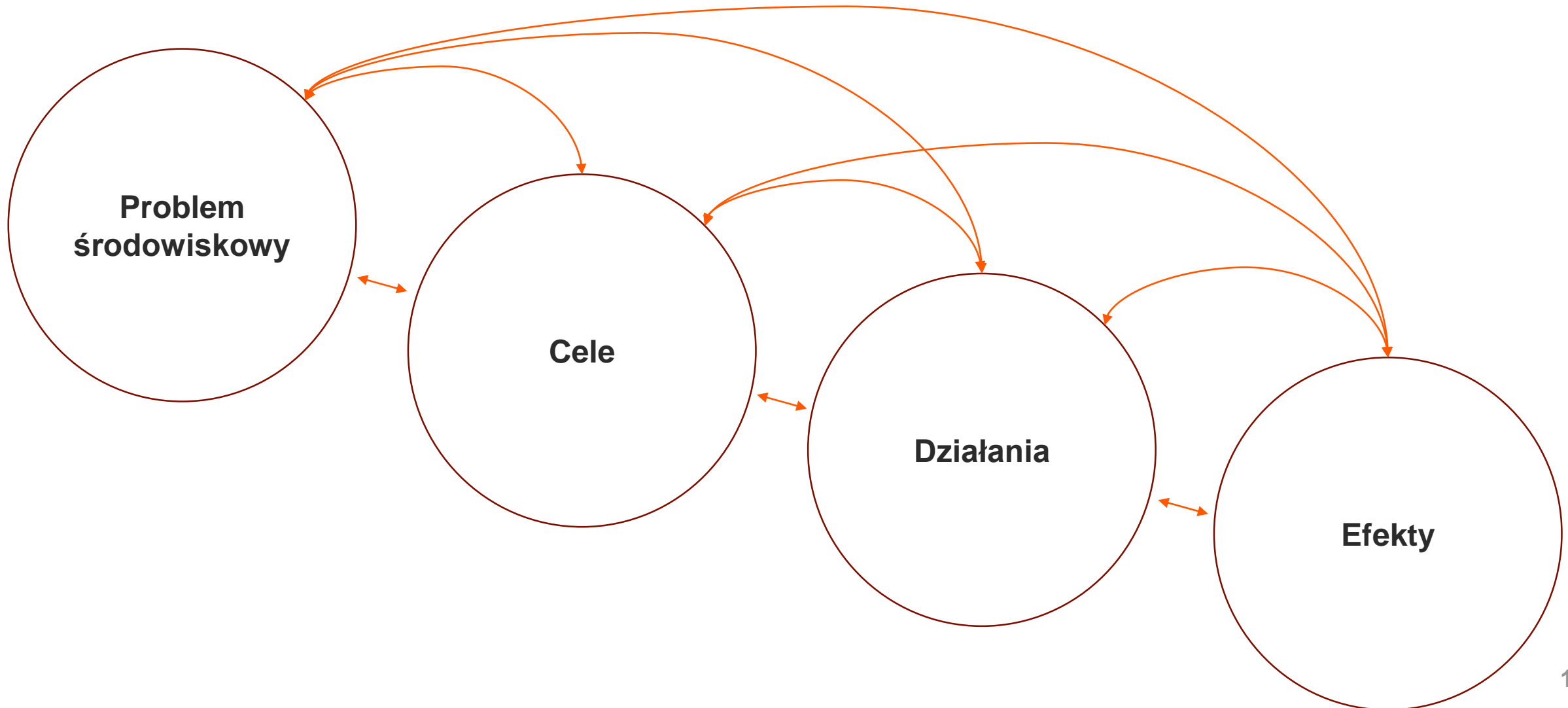
**Działania zapewniające  
szerokie upowszechnienie i/lub komercjalizację  
w skali całej UE a także ograniczanie barier**



# EFEKT ŚRODOWISKOWY !!!



# PO PIERWSZE: PROBLEM ŚRODOWISKOWY



# CO JEST PROBLEMEM ŚRODOWISKOWYM?

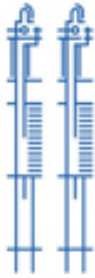


- ✓ Z jakim problemem/ami środowiskowym/yami mamy do czynienia?
- ✓ Jaki jest aktualny stan? (określenie stanu zerowego)
- ✓ Jakie parametry go charakteryzują i jakie mają one wartości?
- ✓ Skąd można czerpać dane na ten temat?
- ✓ Jaka jest skala tego problemu? (lokalna, regionalna, **EUROPEJSKA**)
- ✓ **Co jest przyczyną / przyczynami problemu środowiskowego?**
- ✓ **ŚWIADOMOŚĆ EKOLOGICZNA SPOŁECZEŃSTA NIE JEST PROBLEMEM ŚRODOWISKOWY**



# Instalacja demonstracyjna do rozdziału mieszanin odpadów czynników chłodniczych

REFRIGERANTS LIFE CYCLE



- ✓ W 2016 roku całkowita emisja gazów HFC w Polsce wyniosła 8957,4 kilotony ekwiwalentu CO<sub>2</sub>, co stanowiło około 2,26% całkowitej emisji gazów cieplarnianych.
- ✓ 94,3% całkowitej emisji czynników z grupy HFC pochodzi z urządzeń chłodniczych i klimatyzacyjnych.
- ✓ Wskazano jaka jest emisja HFC na poziomie UE oraz czy rośnie czy maleje.

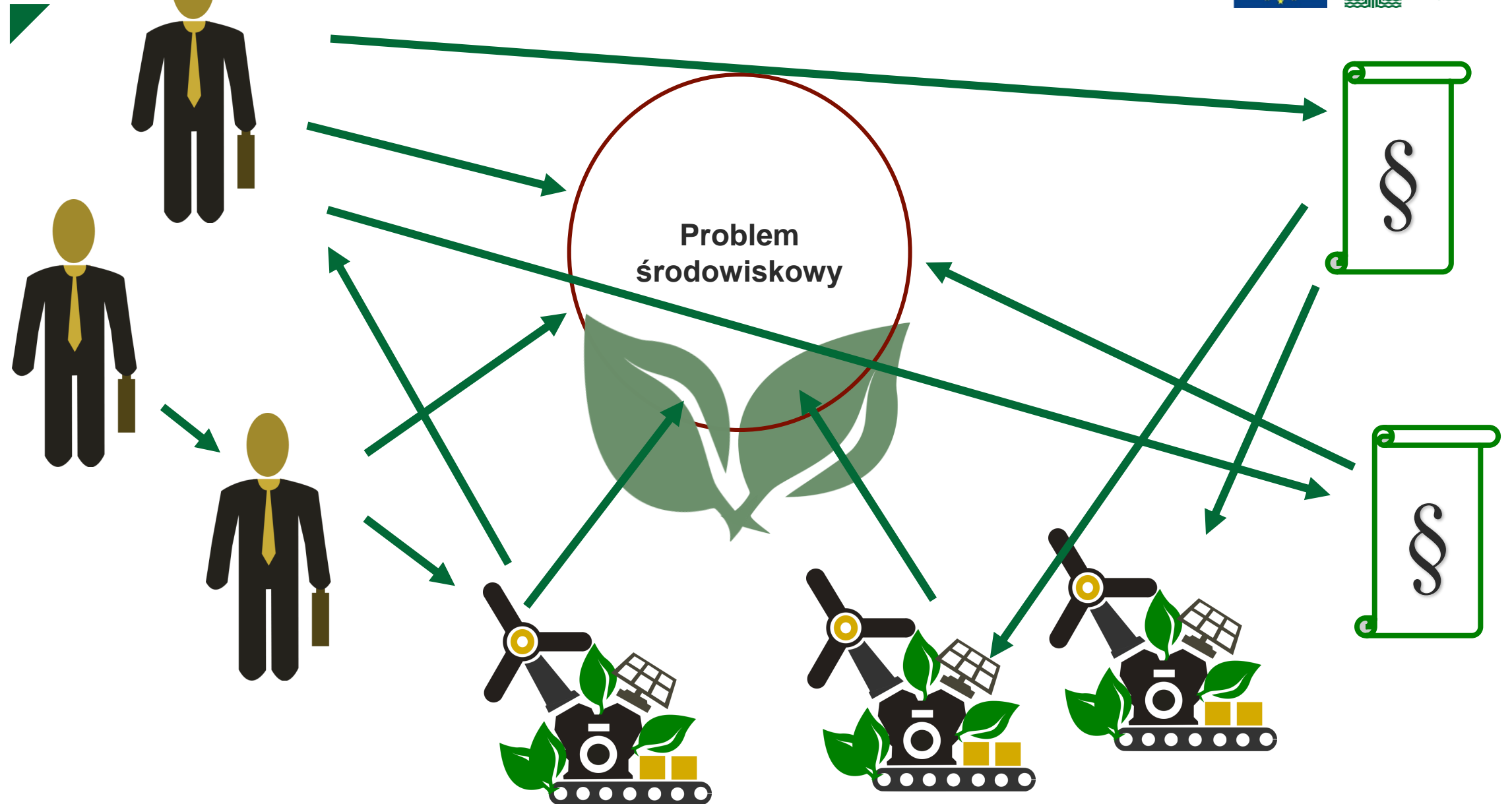
## ARICHCLIMA



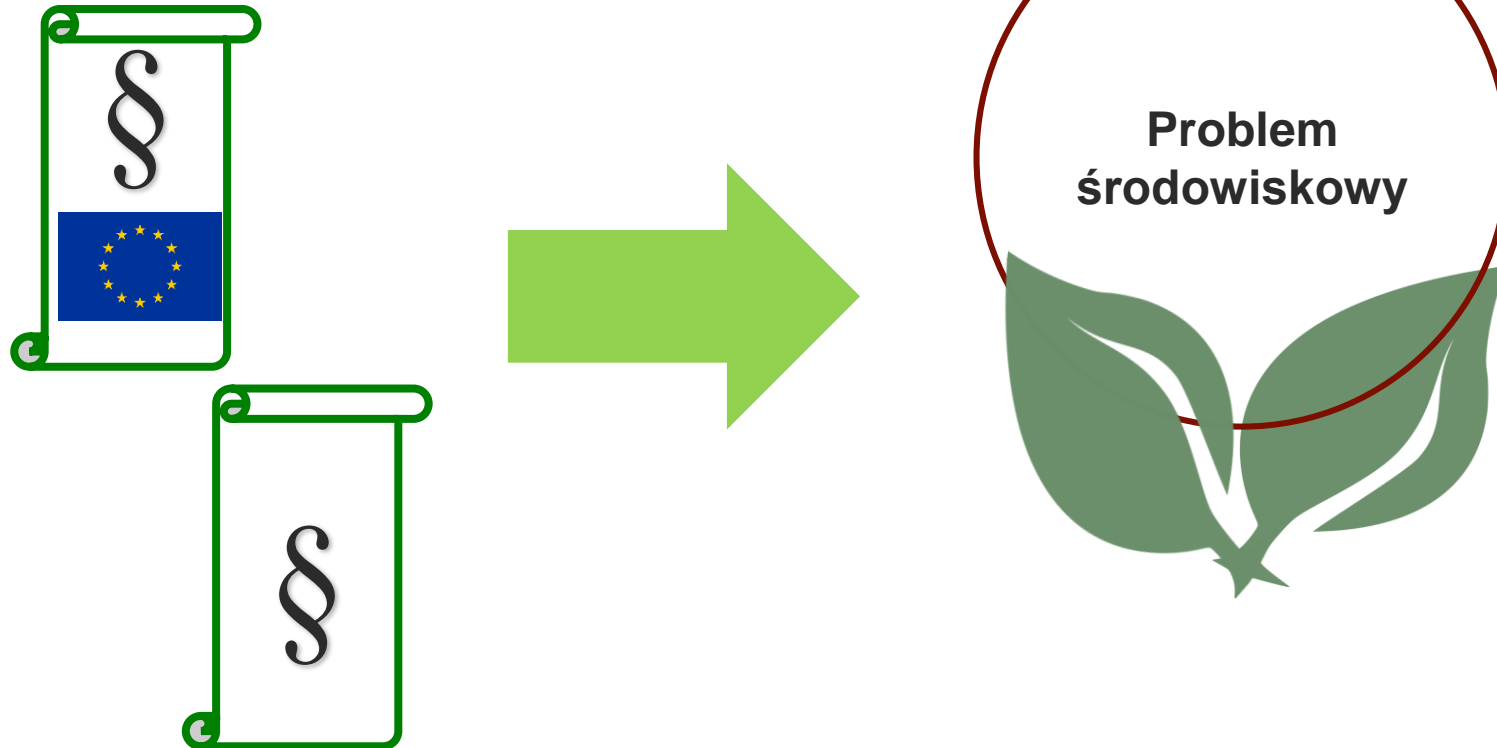
### Rozwiązanie do oceny podatności/ryzyka zmiany klimatu i planowania adaptacji w dużej architekturze komercyjnej

- ✓ Coraz częstsze występowanie zjawisk ekstremalnych związanych ze zmianą klimatu
- ✓ Strategiczne znaczenie mają wielkopowierzchniowe obiekty komercyjne znajdujące się w grupie najwyższego ryzyka względem odporności na zmiany klimatu
- ✓ Każdy mieszkaniec, niezależnie od wieku, odwiedza centrum handlowe średnio 4-5 razy w miesiącu
- ✓ W czerwcu 2018 w Polsce działały 652 centra handlowe a w całej Unii 9.500 takich obiektów
- ✓ Przytoczono wielkości: zużycia energii elektrycznej, wody i ogrzewanie, a także odsetek powierzchni utwardzonej

# KONTEKST PROJEKTU



# OTOCZENIE PRAWNE



- Jakie dokumenty strategiczne / akty prawne odnoszą się do problemu środowiskowego? (UE i krajowe)
- Czy regulacje sprzyjają rozwiązaniu problemu czy też go pogłębiają?



# Instalacja demonstracyjna do rozdziału mieszanin odpadów czynników chłodniczych

REFRIGERANTS LIFE CYCLE



- ✓ Rozporządzenie UE 517/2014 w sprawie fluorowanych gazów cieplarnianych zakłada redukcję ilości czynników F-gazowych wprowadzanych na rynek UE do 2030 roku o prawie 80%
- ✓ Wskazano mechanizm jako wprowadza rozporządzenie oraz jego konsekwencje

## ARICHCLIMA



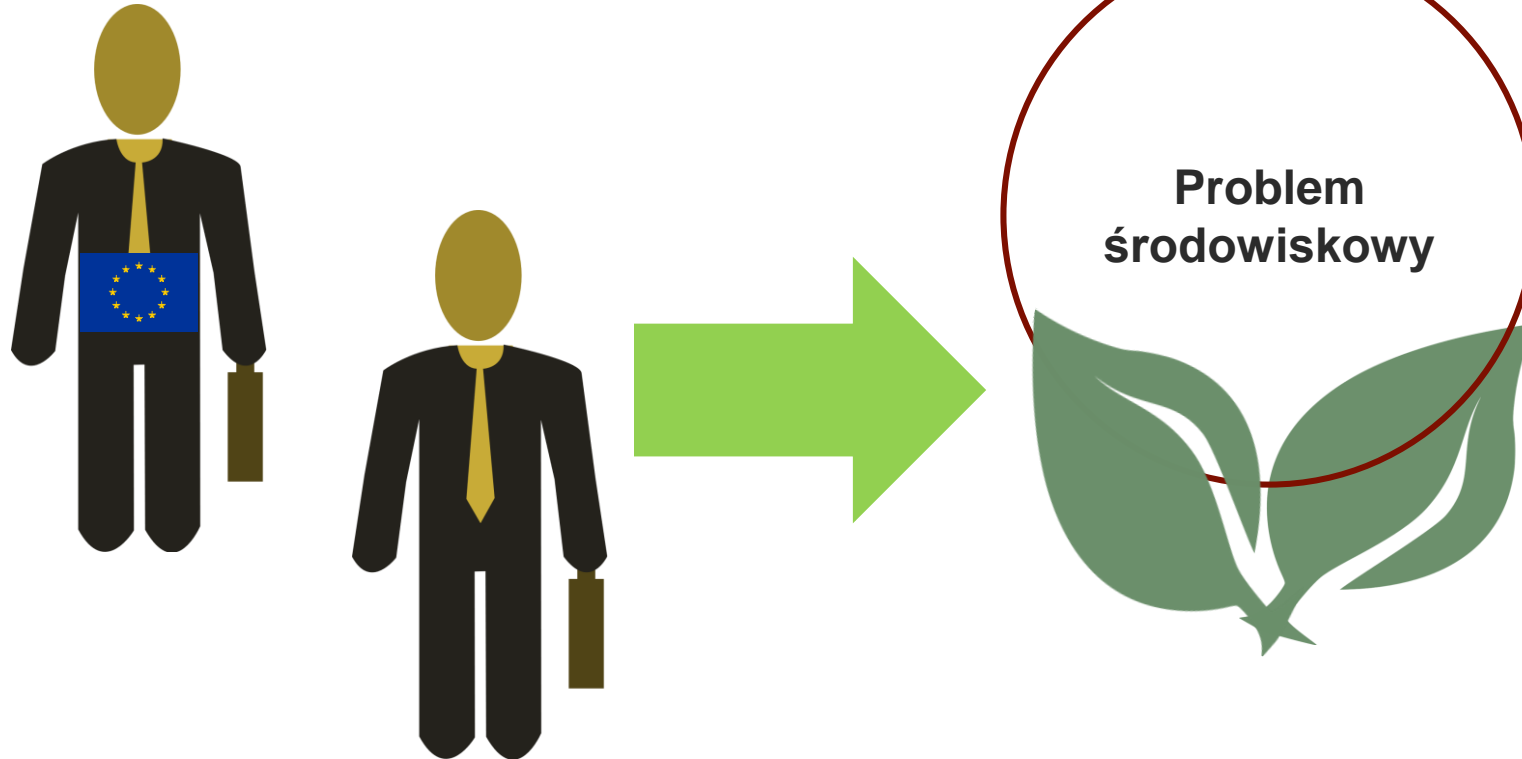
Rozwiązanie do oceny podatności/ryzyka zmiany klimatu i planowania adaptacji w dużej architekturze komercyjnej

W latach 2015 – 2019 aż 44 miasta opracowały tzw. Miejskie Plany Adaptacji

Prawo budowlane w wielu krajach Wspólnoty nie daje jasnych wytycznych do projektowania obiektów odpornych na ekstremalne zjawiska pogodowe.

Olbrzymia większość przepisów bazuje na historycznych danych pogodowych i całkowicie pomija występowanie epizodów o charakterze ekstremalnym

# OTOCZENIE INSTYTUCJONALNE



- Jak wygląda otoczenie prawno-administracyjne (określenie odpowiedzialności) i instytucjonalne?
- Jakie podmioty mają wpływ na aktualny stan środowiska?
- Kto na tym traci? Kto może być zainteresowany rozwiązaniem problemu?

# Instalacja demonstracyjna do rozdziału mieszanin odpadów czynników chłodniczych

REFRIGERANTS LIFE CYCLE



## GRUPY DOCELOWE

- Firmy serwisujące systemy klimatyzacyjne i chłodnicze
- Operatorzy urządzeń chłodniczych i klimatyzacyjnych
- Firmy gospodarujące odpadami czynników chłodniczych
- Podmioty zainteresowane zakupem licencji na instalację do rozdziału odpadów mieszanin czynników chłodniczych

## INTERESARIUSZE

- Urzędy samorządu terytorialnego
- Media branżowe oraz organizatorzy eventów branżowych
- Instytuty naukowo-badawcze
- Uczelnie techniczne w Polsce i Unii Europejskiej
- Stowarzyszenia branżowe
- Firmy konkurencyjne
- Organizacje pozarządowe

# ARICHCLIMA



## Rozwiązanie do oceny podatności/ryzyka zmiany klimatu i planowania adaptacji w dużej architekturze komercyjnej



Ministerstwo  
Klimatu i Środowiska



Górnśląsko  
-Zagłębiowska  
Metropolia



MIASTO  
STOŁECZNE  
WARSZAWA



OLSZTYN



BYDGOSZCZ



Białystok



STOWARZYSZENIE ARCHITEKTÓW POLSKICH



eko  
bryta



Prof. dr. hab. Piotr Skubała  
UNIwersytet Śląski  
w KATOWICACH



Instytut  
UROPEJSKI  
Nieruchomości



LEROYMERLIN



CUSHMAN &  
WAKEFIELD



KLUB GAJA



MVGM



Union  
Investment

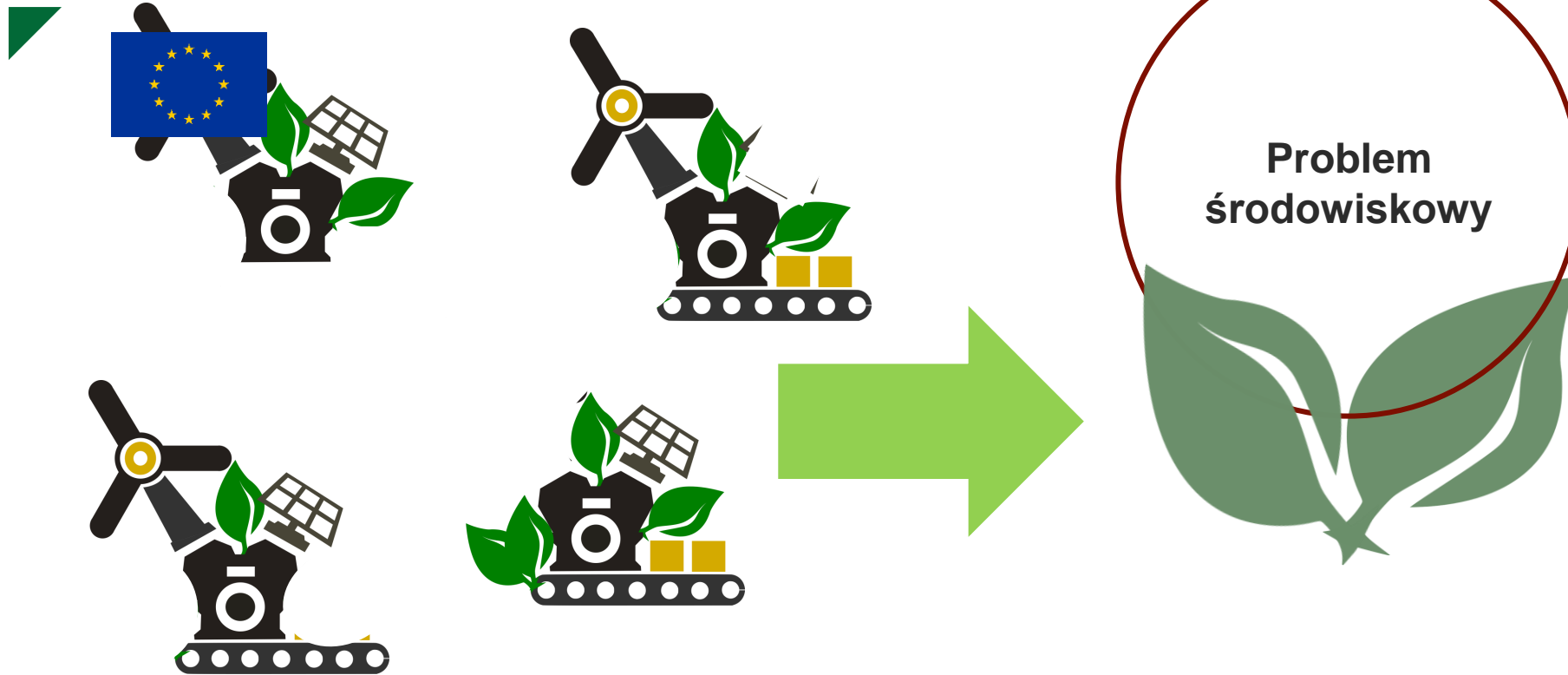


bemowo  
TWOJA GALERIA ZAKUPÓW



europa centralna

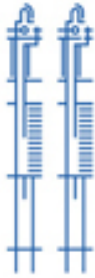
# AKTUALNY STAN WIEDZY



- W jaki sposób problem dotychczas był rozwiązywany?
- Jakie są dostępne alternatywy? Jakie są ich wady i zalety?
- Na jakim poziomie zaawansowania jest nasza technologia / rozwiązanie? Co zostało dotychczas wykonane?

# Instalacja demonstracyjna do rozdziału mieszanin odpadów czynników chłodniczych

REFRIGERANTS LIFE CYCLE



- ✓ Walka z globalnym ociepleniem i obniżanie parametru GWP czynników sprowadza się do tworzenia nowych mieszanin, w skład których oprócz czynników HFC wchodzi również hydrofluoroolefiny (HFO) i węglowodory (HC).
- ✓ Prototypowa instalacja została zweryfikowana w skali laboratoryjnej osiągając TRL 3-4

## ARICHCLIMA

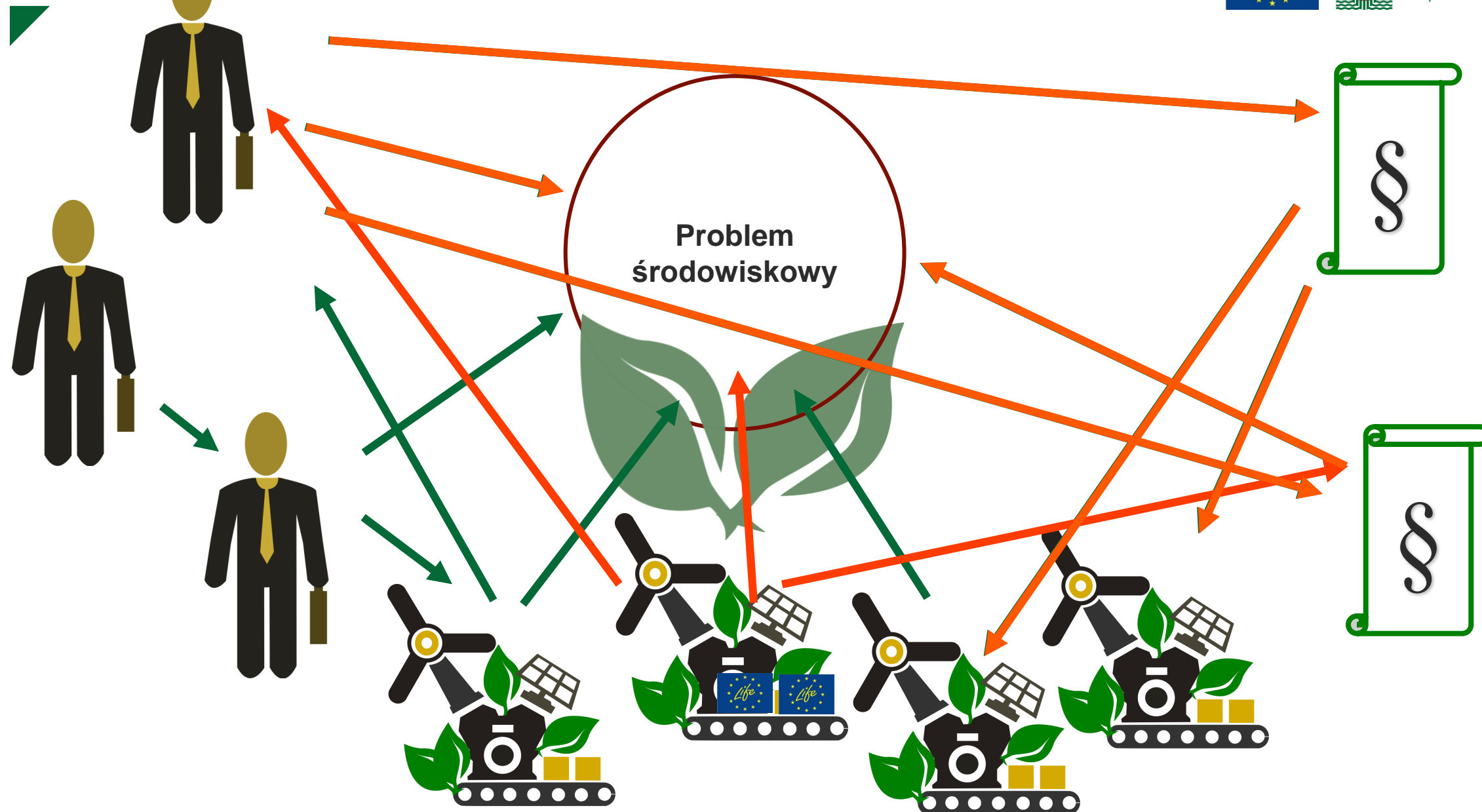


Narodowy Fundusz  
Ochrony Środowiska  
i Gospodarki Wodnej

### Rozwiązanie do oceny podatności/ryzyka zmiany klimatu i planowania adaptacji w dużej architekturze komercyjnej

1. INTEGRACJA RÓŻNYCH DANYCH W JEDNYM NARZĘDZIE
2. DEDYKOWANE NARZĘDZIE DLA OKREŚLONEGO RODZAJU BUDYNKÓW np. Archiclimate będzie pierwszym narzędziem na rynku UE uwzględniającym różne aspekty zarządzania, eksploatacji i codziennego utrzymania dużych obiektów handlowych w kontekście zjawisk klimatycznych.
3. KOMPLEKSOWOŚĆ I KOMPLEKSOWOŚĆ USŁUG ARCHICLIMA:  
ocena>planowanie>doradztwo>finansowanie>projektowanie>wdrożenie
4. Spodziewane korzyści z zalecanych działań adaptacyjnych w Archiclimate będą zawsze JASNO WYJAŚNIONE I WYRAŻONE W WARUNKACH FINANSOWYCH.
5. PIERWSZEŃSTWO PODEJŚCIA EKOSYSTEMOWEGO I HOLISTYCZNEGO (nad szarymi rozwiązaniami)

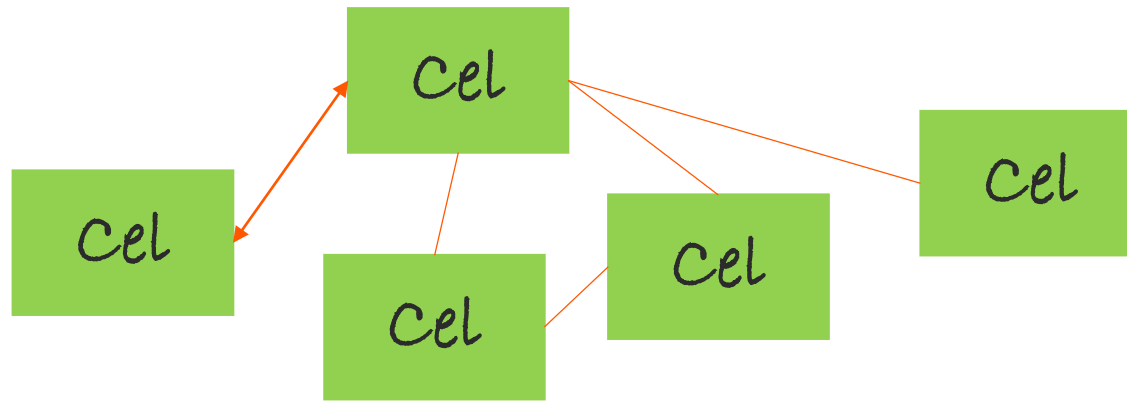
# KONTEKST PROJEKTU



# CELE PROJEKTU



Narodowy Fundusz  
Ochrony Środowiska  
i Gospodarki Wodnej



- 1) Poprawa stanu środowiska
- 2) Opracowywanie, demonstrowanie i promowanie innowacyjnych technik, metod i podejść służących osiągnięciu celów
- 3) Wspieranie opracowywania, wdrażania, monitorowania i egzekwowania odpowiedniego prawodawstwa i polityki Unii (na każdym szczeblu)
- 4) Zapewnienie wdrożenia na dużą skalę skutecznych rozwiązań technicznych i politycznych

# CELE S.M.A.R.T.



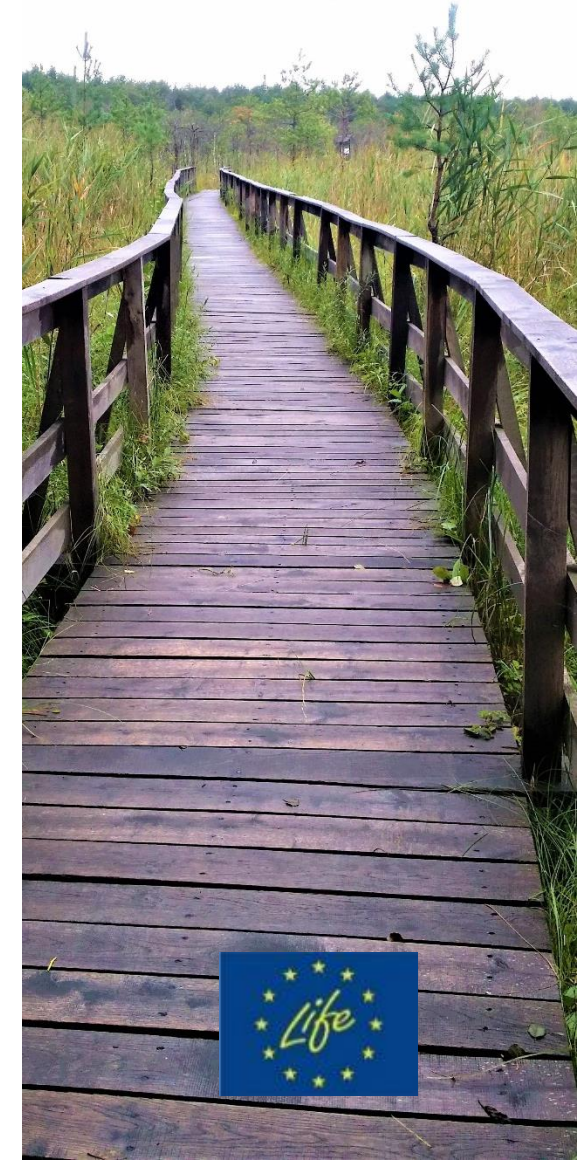
**Skonkretyzowany** (ang. Specific) – jego zrozumienie nie powinno stanowić kłopotu, sformułowanie powinno być jednoznaczne i niepozostawiające miejsca na luźną interpretację,

**Mierzalny** (ang. Measurable) – a więc tak sformułowany, by można było liczbowo wyrazić stopień realizacji celu, lub przynajmniej umożliwić jednoznaczną „sprawdzalność” jego realizacji,

**Osiągalny** (ang. Achievable) – cel zbyt ambitny podkopuje wiarę w jego osiągnięcie i tym samym motywację do jego realizacji,

**Istotny** (ang. Relevant) – cel powinien być ważnym krokiem naprzód, jednocześnie musi stanowić określoną wartość dla tego, kto będzie go realizował,

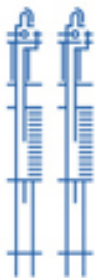
**Określony w czasie** (ang. Time-bound) – cel powinien mieć dokładnie określony horyzont czasowy w jakim zamierzamy go osiągnąć.





# Instalacja demonstracyjna do rozdziału mieszanin odpadów czynników chłodniczych

REFRIGERANTS LIFE CYCLE



1. Ograniczenie emisji HFC od atmosfery z sektora chłodniczego o 74 000 t ekwiwalentu CO2 na rok
2. Wykonanie, przetestowanie i wdrożenie instalacji demonstracyjnej do rozdziału mieszanin odpadów czynników chłodniczych
3. Rozbudowa systemu zbiórki odpadów czynników chłodniczych do poziomu 100 ton na rok
4. Wzrost świadomości odnośnie wpływu czynników chłodniczych na środowisko w branży chłodniczej w wyniku czego liczba podmiotów przekazujących odpady do przerobu wzrośnie o 30% i osiągnie minimalną liczbę 450

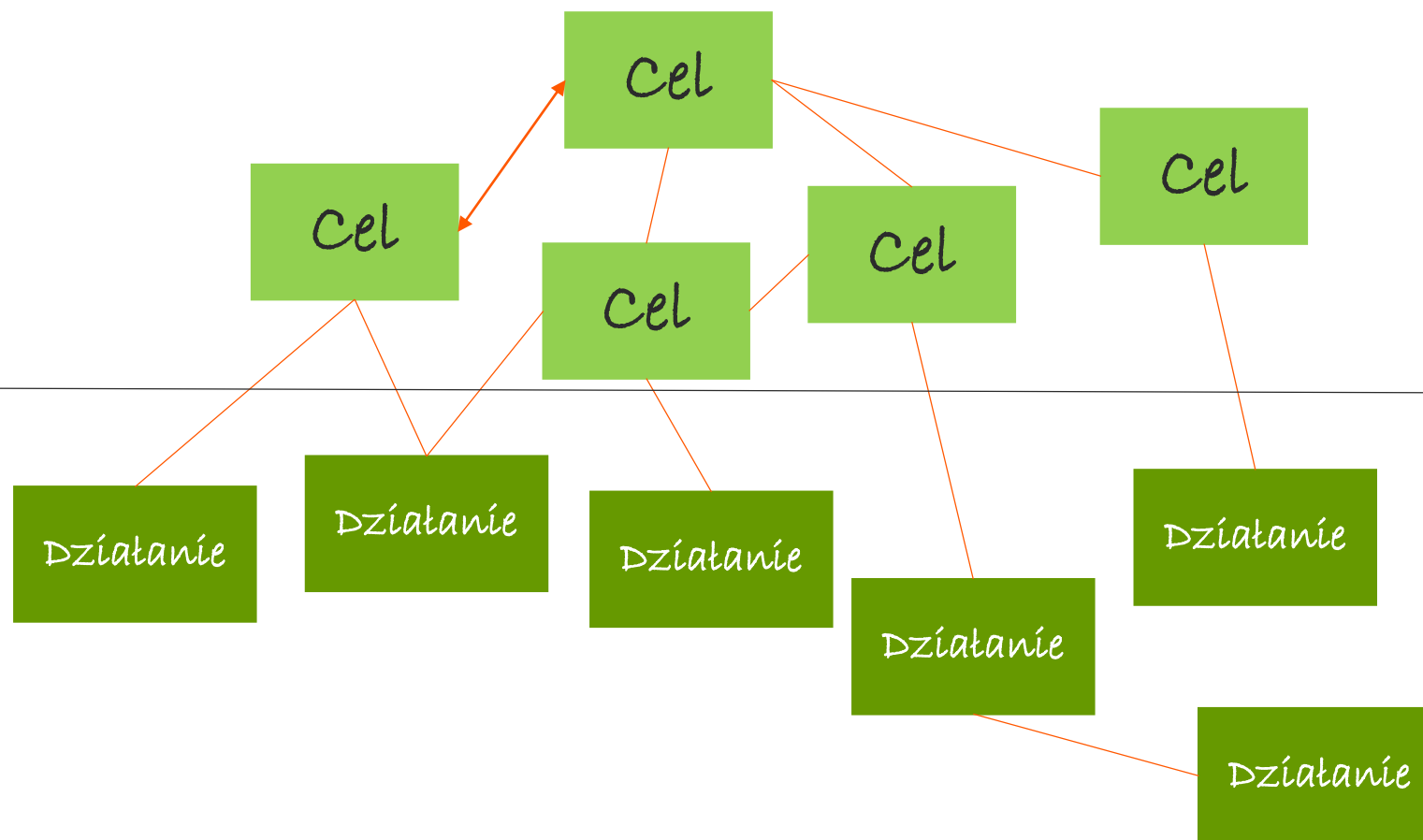
## ARICHCLIMA



Narodowy Fundusz  
Ochrony Środowiska  
i Gospodarki Wodnej

## Rozwiązanie do oceny podatności/ryzyka zmiany klimatu i planowania adaptacji w dużej architekturze komercyjnej

1. Dopracowanie ścieżki oceny obiektów budowlanych.
2. Przeprowadzenie ocen podatności/ryzyka dla 32 istniejących obiektów wielokubaturowych w UE ze szczególną uwagą na zjawiska związane z opadami.
3. Wykonanie planów adaptacji do zmian klimatu dla 32 istniejących dużych obiektów komercyjnych w UE.
4. Wprowadzenie, walidacja i rozpowszechnienie nowego systemu ekologicznego oznakowania dla budynków. Co najmniej 16 obiektów w UE uzyska oznaczenie.
5. Wdrożenie i demonstracja szytego na miarę, kompleksowego zestawu działań adaptacyjnych w jednym istniejącym obiekcie.
6. Zebranie i ułatwienie dostępu do najlepszych praktyk w zakresie adaptacji do zmian klimatu w nowym narzędziu online.
7. Rozpowszechnienie rezultatów projektu wśród interesariuszy
8. Budowa społecznej akceptacji i wsparcia dla podejść opartych na ekosystemie oraz dla błękitno-zielonej infrastruktury wśród użytkowników przedmiotowych obiektów
9. Replikacja, transfer i wprowadzenie usług Archiclimy do głównego nurtu w krajach Unii Europejskiej.



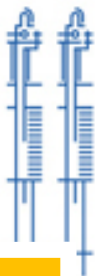
**CELE**

**DZIAŁANIA**

**Pakiety działań**

# Instalacja demonstracyjna do rozdziału mieszanin odpadów czynników chłodniczych

REFRIGERANTS LIFE CYCLE



Pozyskanie niezbędnych pozwoleń inwestycyjnych.

- Dostosowanie infrastruktury w miejscu posadowienia instalacji demonstracyjnej:
- Wykonanie instalacji
- Przeprowadzenie testów i walidacja instalacji demonstracyjnej
- Rozbudowa systemu gromadzenia odpadów mieszanin czynników chłodniczych (zakup butli, rozbudowa elektronicznego systemu magazynowania w kolejnych krajach UE)
- Replikacja i transfer technologii (Wykonanie analizy rynku, biznesplanu, Pakiet licencyjne)

Monitoring

Działania marketingowe  
Promocja i komunikacja dla interesariuszy

Zarządzanie projektem

## ARICHCLIMA



Narodowy Fundusz  
Ochrony Środowiska  
i Gospodarki Wodnej

Rozwiązanie do oceny podatności/ryzyka zmiany klimatu i planowania adaptacji w dużej architekturze komercyjnej

ARCHICLIMA  
\_methodology

ARCHICLIMA  
\_assessment

ARCHICLIMA  
\_planning

Zielone  
oznakowanie  
RESILIENT

ARCHICLIMA  
\_demo

ARCHICLIMA  
\_network

ADAPTOPEDIA

MONITORING

Wprowadzenie  
Archiclimy do  
głównego nurtu

Promocja wśród  
interesariuszy

Promocja  
wśród ogółu  
społeczeństwa

# EFEKTY PROJEKTU

- Środowiskowe
- Spółeczno-ekonomiczne
- Wymierne i mierzalny
- Bezpośrednie i pośrednie
- W trakcie trwania projektu  
i po jego zakończeniu

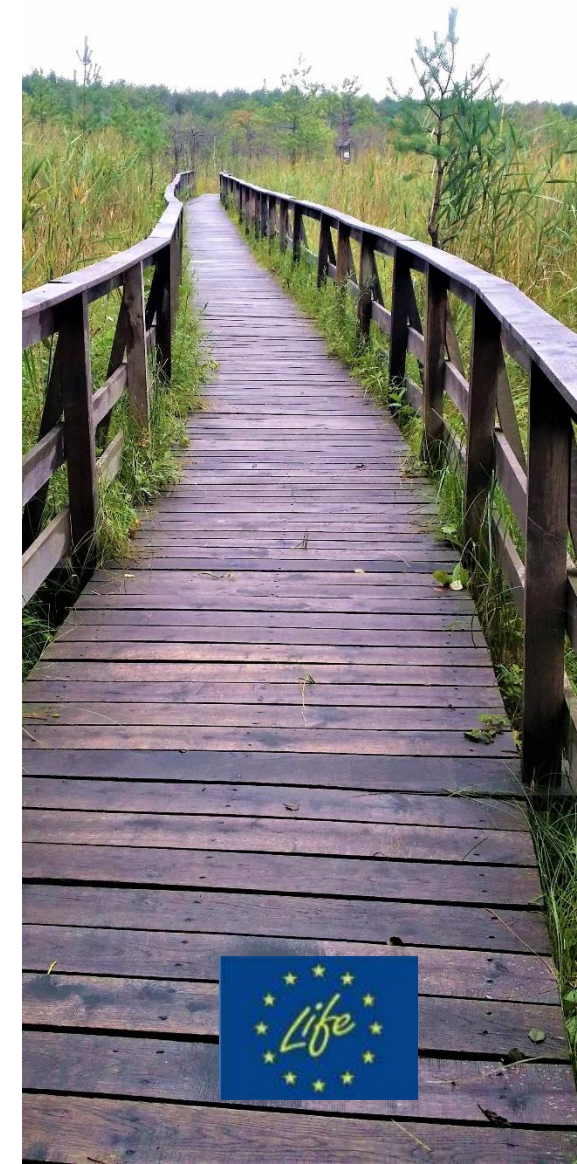
Monitoring

Problem  
środowiskowy

Cel

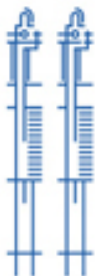
Efekty

Działanie



# Instalacja demonstracyjna do rozdziału mieszanin odpadów czynników chłodniczych

REFRIGERANTS LIFE CYCLE



1. Redukcja emisji HFC o 74 000 ton ekwiwalentu CO<sub>2</sub>/rok
2. Wykonanie i przetestowanie innowacyjnej instalacji prototypowej
3. Wdrożenie rynkowe w Polsce przedmiotowej instalacji oraz wprowadzenie usługi rozdziału odpadów mieszanin czynników chłodniczych
4. Rozbudowa systemu gromadzenia odpadów czynników chłodniczych – zakłada się, że obszar oddziaływania projektu zostanie rozszerzony na 11 krajów (Polska, Czechy, Estonia, Finlandia, Łotwa, Rumunia, Słowacja, Szwecja, Ukraina, Węgry)
5. Replikacja geograficzna instalacji do innych krajów UE – zakłada się wybudowanie 2 analogicznych instalacji do 2024 roku. Redukcja emisji HFC dla wspomnianych instalacji szacowana jest na poziomie 702 000 ton ekwiwalentu CO<sub>2</sub>/rok
6. Wzrost świadomości ekologicznej w branży chłodniczo-klimatyzacyjnej – miarą wzrostu świadomości będzie ilość podmiotów przekazujących odpadowe czynniki do zagospodarowania Wnioskodawcy. Zakłada się, że do końca projektu będzie to wzrost o ok. 30% w stosunku do bazowej ilości 340 podmiotów przekazujących czynniki Beneficjentowi do zagospodarowania

## ARCHCLIMA



Narodowy Fundusz  
Ochrony Środowiska  
i Gospodarki Wodnej

## Rozwiązanie do oceny podatności/ryzyka zmiany klimatu i planowania adaptacji w dużej architekturze komercyjnej

### Rezultaty związane z klimatem (pośredni)

(spodziewane efekty planów adaptacyjnych, które zostaną przyjęte przez zarządców obiektów)

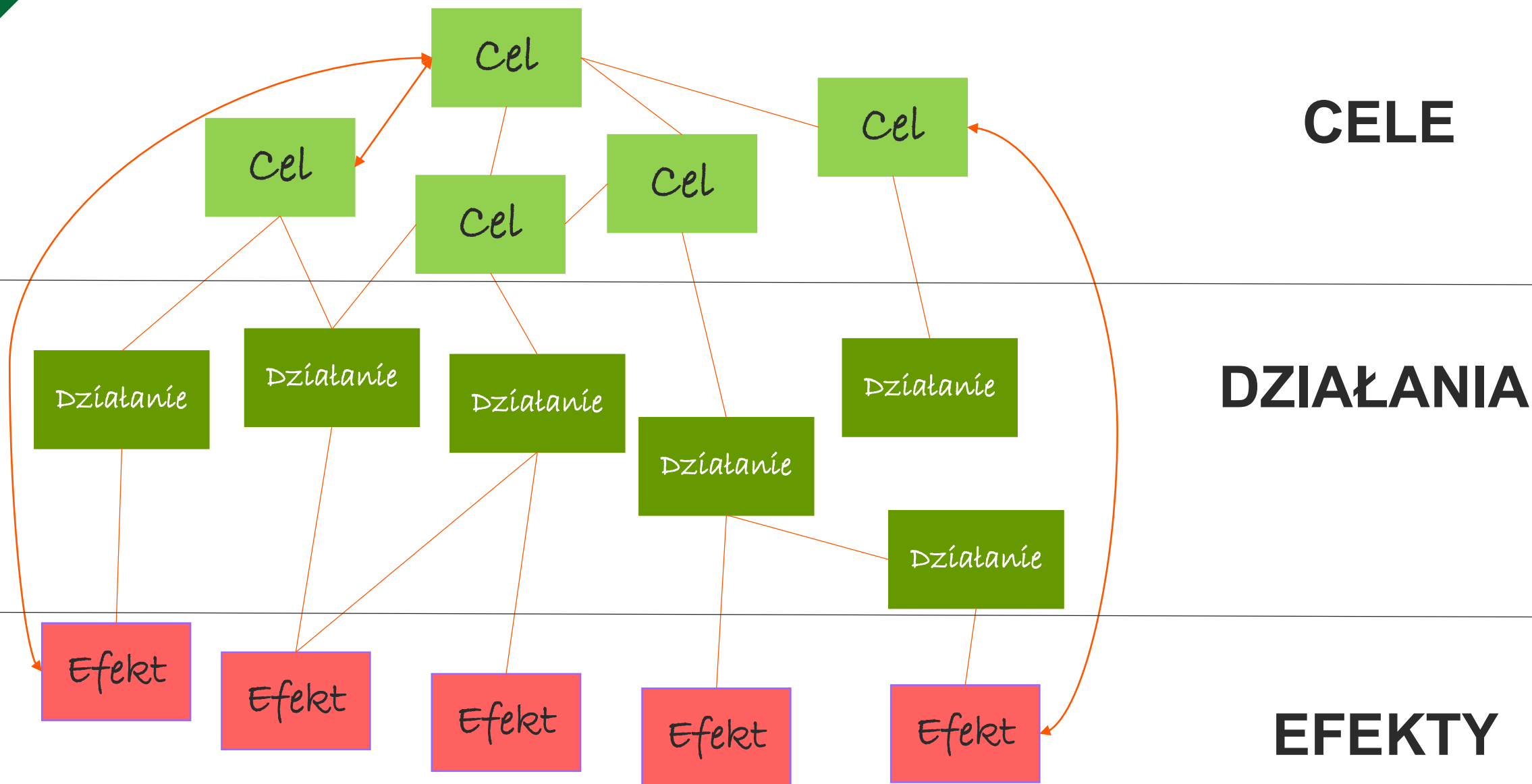
- Zwiększenie obszaru bioretencji: 10% lub nie mniej niż 1000m<sup>2</sup> na obiekt
- Spadek temperatury na powierzchniach zdefiniowanych jako miejskie wyspy ciepła (jako spodziewany rezultat zaplanowanych działań): 2°C
- Spadek temperatury na powierzchniach pokrytych zielonymi ścianami i zielonymi dachami (w porównaniu do papy w porze słonecznej w sezonie letnim): 10°C
- Spadek szacowanego śladu węglowego związanego z utrzymaniem obiektu: 6% (względem scenariusza zerowego, który zakłada niepodejmowanie żadnych działań)
- Zwiększona odporność na gwałtowne powodzie w 31 centrach handlowych: ~8.343.552 klientów miesięcznie / łączny obszar 283,18 Ha
- Zwiększona odporność na gwałtowne powodzie w Katowice Airport: ~4.524.993 pasażerów rocznie / 4,35 Ha

### Rezultaty związane z eksploatacją obiektów (pośredni)

- Spadek zużycia energii: 5% lub 3kWh/m<sup>2</sup>/rok
- Spadek zużycia wody: 10% lub 16.990m<sup>3</sup>/rok
- Poprawa w zakresie zatrzymania wody deszczowej na działce: 10% lub 169.906m<sup>3</sup>/rok wśród 32 obiektów
- Spadek ponoszonych kosztów związanych z korzystaniem ze środowiska (np. podatek deszczowy, opłaty za odwodnienie terenu, itp.): nie mniej niż 15%

### Skala oddziaływania projektu

- 32 duże obiekty zostaną objęte Archiclimą
- Zarządcy 32 obiektów zaakceptują uzgodniony plan adaptacji przygotowany w ramach Archiclimy
- Port Lotniczy Katowice wdroży wybrane rozwiązania oparte na ekosystemie, w tym błękitno-zieloną infrastrukturę, aby zwiększyć swoją odporność
- Co najmniej 16 obiektów zostanie wyróżnionych oznaczeniem RESILIENT
- 10 kolejnych obiektów zostanie zakontraktowanych komercyjnie (tj. poza dofinansowanym projektem LIFE) do usług ARCHICLIMy lub zielonego oznakowania RESILIENT





<b>OPIS PROJEKTU</b>	<b>WSKAŹNIKI</b>	<b>SPOSOBY WERYFIKACJI</b>	<b>ZAŁOŻENIA</b>
Cel/cele główne			
Cel projektu			
Rezultaty			
Działania	Zasoby	Koszty	
			Warunki wstępne

# Co może pójść nie tak?



**Jakie są główne ryzyka w projekcie?**

**Jak będzie można temu zapobiec?**

**Jak można zminimalizować efekty niepożądanych zdarzeń?**





# Na koniec



1. Po pierwsze: Problem środowiskowy
2. Po drugie: Spójny pomysł na całość (logika projektu)
3. Pomaga podejście / myślenie systemowe

Połączenie pomiędzy problemem środowiskowym i jego przyczynami z planowanymi działaniami i rezultatami

4. Nie ma projektów idealnych
5. Każdy projekt jest inny
6. Nie ma zakresu minimum gwarantującego dofinansowanie
7. Przygotowanie projektu wymaga czasu i sporego nakładu pracy, (którą trzeba zaplanować)

# Dziękuję za uwagę

Radosław Domagała [life@nfosigw.gov.pl](mailto:life@nfosigw.gov.pl)

ZAPRASZAMY NA:



[www.nfosigw.gov.pl/life](http://www.nfosigw.gov.pl/life)



NFOŚiGW



Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej