



Narodowy Fundusz
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej



Zainwestujmy razem w środowisko

Przykłady europejskich, klimatycznych projektów LIFE

Wanda Galikowska-Kopacka – Doradca w Wydziale LIFE

Warszawa, dn. 07.09.2021



„CCA”



Narodowy Fundusz
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej

TYTUŁ PROJEKTU

Adaptacja do zmian klimatu w rolnictwie na obszarze wysp śródziemnomorskich

Adaptation to Climate change Impacts on the
Mediterranean islands' Agriculture



NR PROJEKTU

LIFE14 CCA/GR/000928

AKRONIM

LIFE ADAPT2CLIMA

Źródło: *LIFE-ADAPT2CLIMAImpactAgricultureReport2017.pdf*



KOORDYNATOR



Źródło: [Bing images](#)

BUDŻET CAŁKOWITY
1 497 060 €

DOTACJA KE
898 236 € (60% BUD. CAŁK.)

CZAS TRWANIA PROJEKTU
01/10/2015 do 29/02/2020



National Observatory of Athens - NOA



LOKALIZACJA





WSPÓLBENEFICJENCI:



Narodowy Fundusz
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej



AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE

Agricultural Research Institute - ARI



Cyprus

Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istituto di Biometeorologia

Institute of Biometeorology - IBIMET



Italy



National Technical University of Athens - NTUA



Greece



**Department of Agriculture, Rural Development and
Mediterranean Fisheries, Region of Sicily - SICILY**



Italy

Περιφέρεια Κρήτης
Region of Crete

Region of Crete - CRETE



Greece



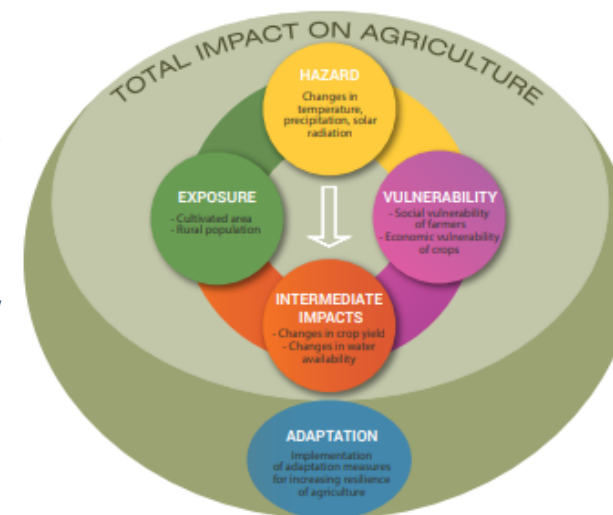
PROBLEM ŚRODOWISKOWY



Badania dotyczące **wpływu zmian klimatu** na sektor rolniczy w rejonie śródziemnomorskim ograniczały się jak dotąd do ogólnych konkluzji na poziomach narodowych.

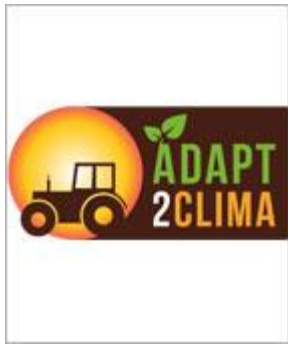
Jeszcze mniejszy postęp zanotowano w obszarze badań dotyczących możliwości **adaptacji** do nich.

Powstała konieczność uzupełnienia baz wiedzy w dziedzinie wpływu zmian klimatycznych i oszacowania **wrażliwości** sektora rolnego **z uwzględnieniem wysp w rejonie Morza Śródziemnego**, aby umożliwić podejmowanie decyzji w oparciu o uzyskane informacje oraz wdrożenie konkretnych planów adaptacyjnych.



The total impacts are a result of the interaction of climate change (hazard) and the vulnerability of the exposed system and population. Climate change affects crop yield and water availability (intermediate impacts), while the exposure and vulnerability of the agricultural sector is considered to have an additional effect to the total impact.

Źródło: LIFE ADAPT2CLIMA Layman's report



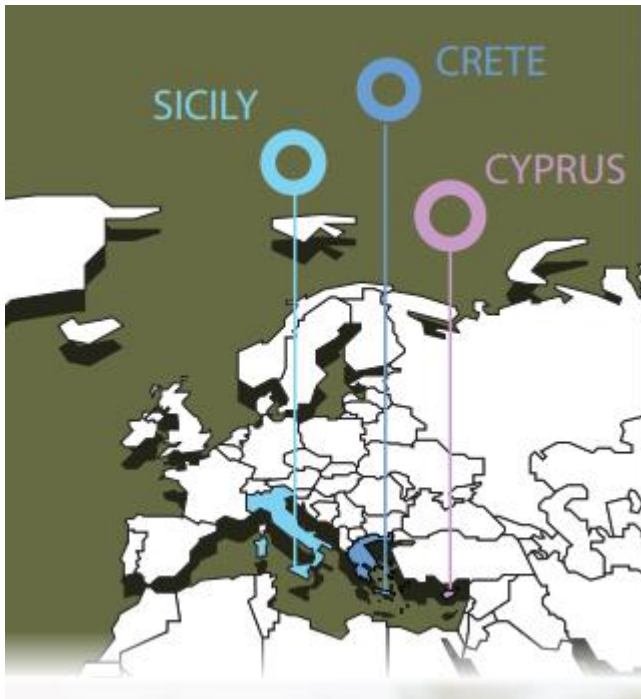
CELE PROJEKTU



Narodowy Fundusz
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej

Wdrożenie i prezentacja innowacyjnych narzędzi do wspomagania opracowania **strategii dostosowawczych dla rolnictwa** i podejmowania na ich podstawie decyzji gospodarczych.

Umożliwienie **opracowania symulacji** wpływu zmian klimatu na uprawy i pomoc w oszacowaniu wpływu wybranych metod adaptacyjnych na **zmniejszenie wrażliwości sektora** na zmiany na obszarze 3 wysp z regionu śródziemnomorskiego; Kreta, Sycylii i Cypru.





EFEKTY



Opracowano system wspomagania decyzji (DSS) narzędzie do demonstracji wpływu zmian klimatu na rolnictwo, zrozumiały dla „nieekspertów”.

Zasymulowano wpływ zmian klimatu w sektorze rolnictwa dla każdej z wysp do 2060 roku, w oparciu o dwa scenariusze emisji GHG.

Ustalono, że dla trzech wysp letnie uprawy (oliwki, winogrona i pomidory uprawiane na otwartych polach) są bardziej narażone niż uprawy zimowe, ponieważ rosną w okresie największej suszy i w stresie wysokich temperatur.



Źródło: LIFE-ADAPT2CLIMAImpactAgricultureReport2017.pdf



EFEKTY



Narodowy Fundusz
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej

- Chociaż zimowe zbiory są ogólnie mniej narażone, dla wybranych zbóż określono istotną wielkość wpływu zmian klimatu na ich zbiory.
- Oszacowano ogólny wpływ zmian klimatu w ujęciu społeczno - gospodarczym dla każdego z regionów.

➤ Opracowano **Model zmian**, który pokazuje w jaki sposób każde działanie wpływa na poszczególne elementy ogólnego scenariusza zmian klimatycznych, ułatwiając przygotowanie Strategii Zmian Adaptacyjnych w Rolnictwie dla 3 pilotażowych wysp.

➤ Powstały **3 strategie adaptacyjne** (uznane za najistotniejszy efekt projektu):

- narodowa strategia dla **Cypru**, gdzie wprowadzono szereg działań do nowego Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich i Planu Działań Adaptacyjnych.
- założenia dla regionalnej strategii adaptacji rolnictwa do zmian klimatycznych na **Sycylii**; oraz
- Regionalny Plan Adaptacji do Zmian Klimatycznych na **Krecie**.





EFEKTY



Narodowy Fundusz
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej

- Opracowano interaktywną mapę pozwalającą na symulację zmian klimatycznych i ocenę narażenia dla różnych upraw oraz ocenę efektywności działań adaptacyjnych pozwalającą oszacować jak różne działania wpłyną na plony z poszczególnych upraw

- System wspomagania decyzji (DSS) wyposażono w mechanizm skalowania umożliwiający zastosowanie narzędzia na poziomie kraju – Grecji czy Włoch (szacowany koszt takiej adaptacji wynosi 80 tysięcy Euro na region)

- Narzędzie jest dostępne jest na stronie projektu pod adresem <https://tool.adapt2clima.eu/en/home/>).

- Socjalno-ekonomiczne efekty dostosowania - **wzrost społecznej świadomości** wpływu zmian klimatu na rolnictwo, poprawa **zdolności rolników do radzenia sobie z wpływem zmian**; wpływ na zrównoważony rozwój obszarów wiejskich i tworzenie nowych miejsc pracy.



Źródło: LIFE-ADAPT2CLIMAImpactAgricultureReport2017.pdf



[LIFE 3.0 - LIFE Project Public Page \(europa.eu\)](https://europa.eu)

EUROPEAN COMMISSION
LIFE Public Database

European Commission > CINEA > LIFE Programme > LIFE Public Database

LIFE ADAPT2CLIMA on LIFE Public Database



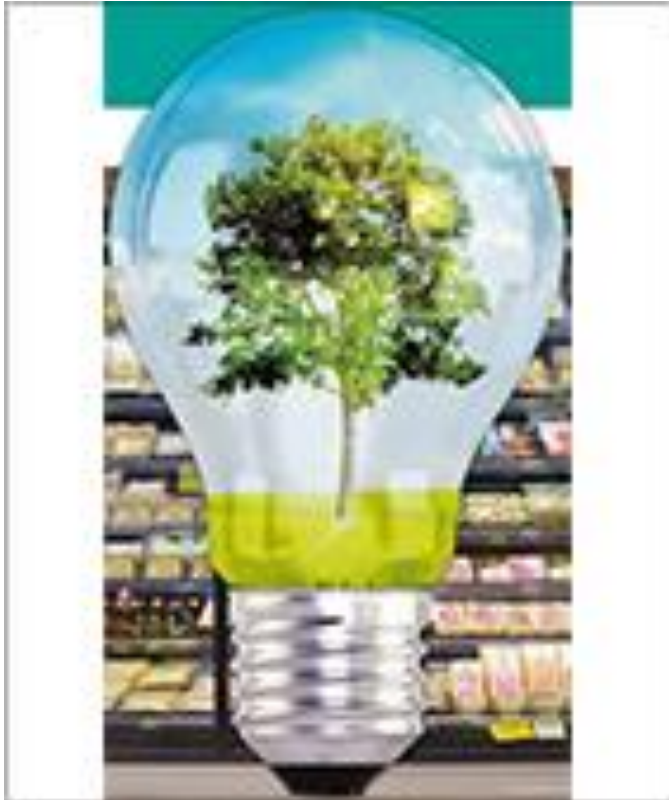
Adaptation to Climate change Impacts on the Mediterranean islands' Agriculture

Reference: LIFE14 CCA/GR/000928 | Acronym: LIFE ADAPT2CLIMA

Więcej informacji znajdziecie Państwo na stronie www projektu: adapt2clima.eu



„CCM”



TYTUŁ PROJEKTU

Nowoczesne systemy chłodzenia w handlu detalicznym – naturalne technologie dla zrównoważonego rozwoju

Carbon 4 Retails' refrigeration

NR PROJEKTU

LIFE17 CCM/IT/000120

AKRONIM

LIFE C4R



Narodowy Fundusz
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej

BUDŻET CAŁKOWITY

2 583 226 €

DOTACJA KE

1 506 392 € (58% BUD. CAŁK.)

CZAS TRWANIA PROJEKTU

02/07/2018 do 01/07/2021

LOKALIZACJA



Źródło: [Installations | C4R \(carbon4retail.eu\)](https://www.carbon4retail.eu)

KOORDYNATOR



WSPÓLBENEFICJENCI





PROBLEM ŚRODOWISKOWY



Chłodnie i chłodziarki w obiektach handlowych **dalej działają w oparciu o fluorowane czynniki chłodzące.**

Stosowane rozwiązania technologiczne mają zgubny wpływ na warstwę ozonową i globalne ocieplenie. Ich potencjał (GWP global warming potential) jest zazwyczaj wyższy niż 2500 ekwiwalentnych jednostek CO₂.*

Regulacje prawne przewidują stopniowe odchodzenie od używania syntetycznych fluorowanych czynników chłodzących do 2022 r. w nowych chłodniach i chłodziarkach w obiektach handlowych.

* Z tego powodu UE zabroniła stosowania wymienionych wyżej węglowodorów już po podpisaniu Protokołu Montrealskiego w 2009r. i kolejno w 2014 r w ramach F-gas regulation - <https://eur-lex.europa.eu/legalcontent/EN/TXT/?uri=uriserv:OJ.L .2014.150.01.0195.01.ENG>



CELE PROJEKTU



Autorzy i wykonawcy projektu LIFE C4R postanowili wykazać ekonomiczną i techniczną wykonalność innowacyjnych rozwiązań technologicznych, które znacząco obniżają emisję GHG a polegają na zastąpieniu w chłodniczych systemach w obiektach handlowych tzw. freonów dwutlenkiem węgla



Technologia ta może też być stosowana w chłodniach samochodowych, lodówkach domowych, w urządzeniach do chłodzenia obiektów przemysłowych i innych, przyczyniając się do istotnych oszczędności energii oraz obniżenia emisji GHG. Rozpoczęcie jej zastosowania w handlu ostatecznie pozwoli na **wyeliminowanie freonów jako czynników chłodzących.**



Upowszechnienie technologii

DZIAŁANIA



Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Dissemination



Budowa i testowanie prototypów

Pilot prototypes

Natural refrigerants
CO₂

LCA Analysis

Analiza LCA

Zastosowanie CO₂ jako naturalnego czynnika chłodzącego



DZIAŁANIA



W ramach projektu zaplanowano zaprojektowanie i przetestowanie 2 różnych prototypów urządzeń na obszarze Włoch, które po osiągnięciu i wykazaniu oczekiwanych parametrów i właściwości zostały zastosowane pilotażowo w 4 kolejnych miejscach w Hiszpanii i Rumunii, by udowodnić adekwatność zastosowanej technologii w innych warunkach klimatycznych.



2nd pilot project

16 January 2020



1st pilot project

16 October 2019

Źródło: [Resources | C4R \(carbon4retail.eu\)](https://resources.c4r.eu/)

Zastosowana technologia pozwala na zupełną rezygnację z fluorowanych czynników chłodzących w obiektach handlowych, będąc w przemysłowej skali wizytówką możliwości, promocją wspierającą starania polityków UE w dążeniu do wykorzystywania urządzeń o zwiększonej efektywności energetycznej.



PLANOWANE EFEKTY



- Zademonstrować wysokoefektywną technologię sprawdzającą się nie tylko w temp. niższych niż 30° C
- Poprawić efektywność urządzeń chłodzących w obiektach handlowych redukując zużycie energii o **9-14%** rocznie;
 - Zredukować koszt urządzeń pomiarowych i kontrolnych o **30%** w porównaniu do potrzeb systemów funkcjonujących;
- Uruchomić **6** pilotażowych instalacji w **3** krajach UE by stymulować rozwój technologii i spopularyzować ją w całej Europie.
- Zmniejszyć ślad środowiskowy w łańcuchu wartości oparty o LCA;
- Ograniczyć ogólną emisję GHG mierzoną ekwiwalentnym CO2 o co najmniej **1,5%** w okresie 5 lat od zakończenia realizacji;

C4R

IONS

FTE INSTALATIONS
in the world

OSIĄGNIĘCIA



IT Patent Application Pending 102016000049985

USA
1 FTE SYSTEM

Odkryjcie 250 instalacji od Australii przez Europę po Amerykę Południową, o świetnych parametrach użytkowych pozwalających na 10% oszczędność zużywanej dotąd energii:

<https://www.eptarefrigeration.com/FTE-system/FTE-world-en.html>





[LIFE 3.0 - LIFE Project Public Page \(europa.eu\)](https://europa.eu)



The screenshot shows the header of the LIFE Public Database website. It features the European Commission logo on the left and the LIFE logo on the right. The main text reads "EUROPEAN COMMISSION LIFE Public Database". Below this, a navigation path is shown: "European Commission > CINEA > LIFE Programme > LIFE Public Database". At the bottom of the header, there are social media icons for Facebook, Twitter, LinkedIn, and a share icon.



Carbon 4 Retail's' refrigeration

Reference: LIFE17 CCM/IT/000120 | Acronym: LIFE C4R

Więcej informacji znajdziecie Państwo na stronie www projektu: carbon4retail.eu



TYTUŁ PROJEKTU

Domknąć lukę pomiędzy oficjalnymi danymi producentów a realnym zużyciem paliwa w samochodach osobowych

Close the gap between official manufacturer's data and real world fuel consumption of cars

Źródło: [LIFE 3.0 - LIFE Project Public Page \(europa.eu\)](https://ec.europa.eu/life/)



NR PROJEKTU
LIFE15 GIC/DE/000029



AKRONIM
LIFE - Get Real

Źródło: Background Paper | Get Real – For Honest Fuel Consumption Figures

Źródło: [Bing images](https://www.bing.com/)

BUDŻET CAŁKOWITY
1 273 934 €

DOTACJA KE
764 060 € (60% BUD. CAŁK.)

CZAS TRWANIA PROJEKTU
01/08/2016 do 31/12/2020

LOKALIZACJA



KOORDYNATOR



Germany



Deutsche Umwelthilfe

WSPÓLBENEFICJENT



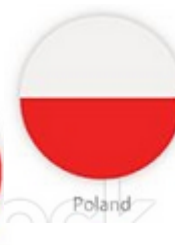
Italy



Spain



Germany



Poland



United Kingdom

**TRANSPORT &
ENVIRONMENT**

Samochody odpowiadają za 12% emisji CO₂ na poziomie UE i są największym źródłem emisji w sektorze transportu.

Istotne różnice między zużyciem paliwa a emisją CO₂ na etapie w testów laboratoryjnych a rzeczywistymi danymi ujawnianymi w trakcie eksploatacji pojazdów są przedmiotem ogólnej troski społecznej.

Rozbieżność pomiędzy oficjalnymi danymi dotyczącymi emisji CO₂ a realnymi danymi wzrosły z 9% w roku 2001 do 40% w roku 2014.

Average divergence between official and real-world fuel consumption of new passenger cars



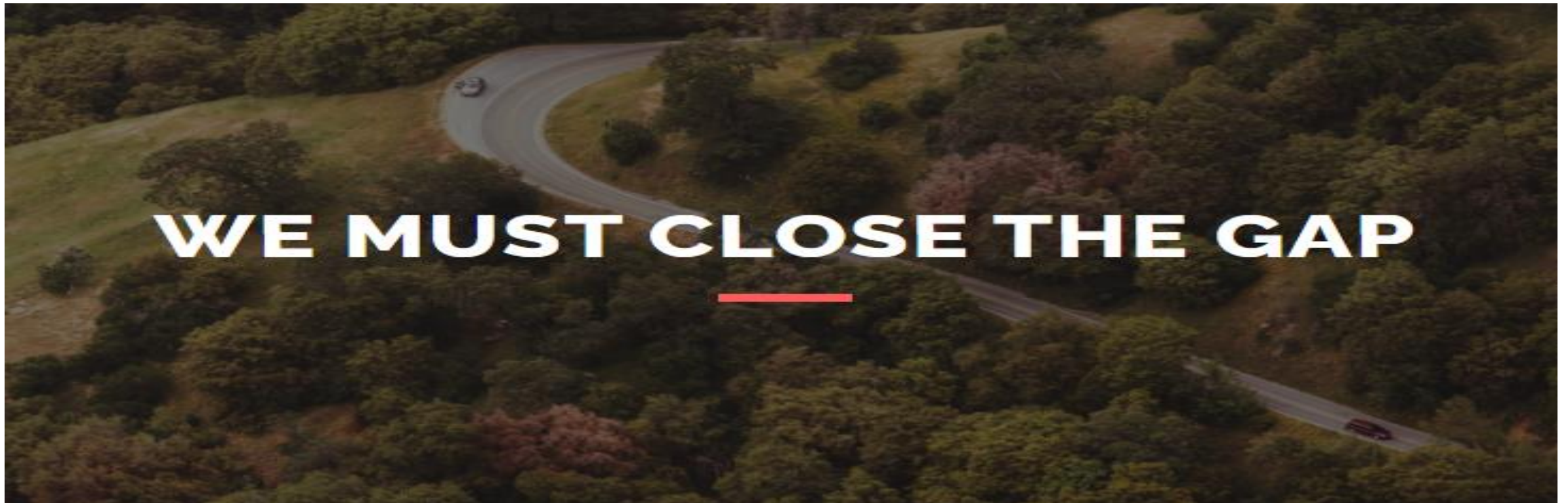
© T&E/DUH; Source: ICCT, 2016

Źródło: Background Paper | Get Real – For Honest Fuel Consumption Figures

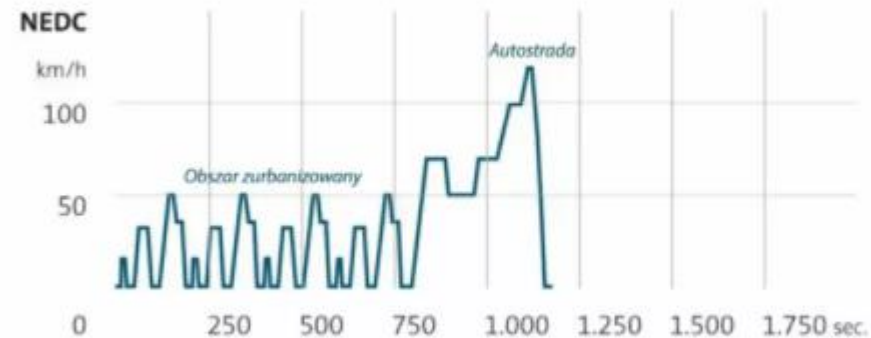
CEL PROJEKTU



Przed projektem LIFE – Close the Gap postawiono za cel rozwiązanie jednego z największych europejskich problemów i wyzwań w transporcie drogowym tj. **domknięcie luki pomiędzy oficjalnymi a realnymi danymi dotyczącymi emisji CO₂ /danymi dotyczącymi zużycia paliwa.**



Od jesieni 2017 roku procedura WLTP zastępuje dotychczasową metodę pomiaru NEDC. Nowe parametry testów pozwalają uzyskać wartości bardziej zbliżone do rzeczywistego zużycia.



Źródło: [Bing images](#)

Źródło: [WLTP: rzeczywiste zużycia paliwa i emisja CO2 modeli Volkswagen](#)

WHAT IS WLTP AND HOW DOES IT WORK?

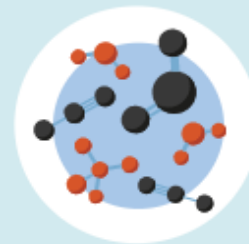
LABORATORY
TESTS FOR
PASSENGER
CARS MEASURE:



**FUEL
CONSUMPTION**



**CO2
EMISSIONS**
which are directly
related to fuel consumption



**POLLUTANT
EMISSIONS**



**ENERGY CONSUMPTION VALUES OF
ALTERNATIVE POWERTRAINS**
as well as the range of
electric vehicles

NEDC

New European Driving Cycle

- Designed in the **1980s**
- Based on **theoretical driving**
- Has become **outdated**



OLD TEST

NEW TEST

WLTP

Worldwide Harmonised Light
Vehicle Test Procedure

- Coming into force in **2017**
- Based on **real-driving data**
- Better matches **on-road performance**



- Skoncentrowany na ujawnionych spornych kwestiach dotyczących WLTP projekt LIFE miał za zadanie wypracować i wskazać rozwiązania, które zapewnią że rozbieżności nie będą się powiększać.

Monitoring real-world CO₂ emissions: what the U.S. has and what the EU needs



U.S. Environmental
Protection Agency (EPA)



Conduct in-use tests
of production vehicles



National platform for tracking
on-road fuel consumption



Disclose frauds
and impose fines



Correct declared fuel consumption -
deviation of +4% allowed



EU Vehicles
Surveillance Agency



Establishment of an independent body
for monitoring real-world performance



Spot check cars
on EU roads



Power to issue vehicle recalls and
impose penalties for non-compliance



Correction of type-approval values in
case of official vs. ex-post control
discrepancies over 4%

Prowadzone były dwutorowo:

Pierwszy: wsparcie polityczne decydentów na poziomie UE i narodowym w poprawie legislacji dotyczącej emisji CO₂ z pojazdów i jej wprowadzeniu poprzez:

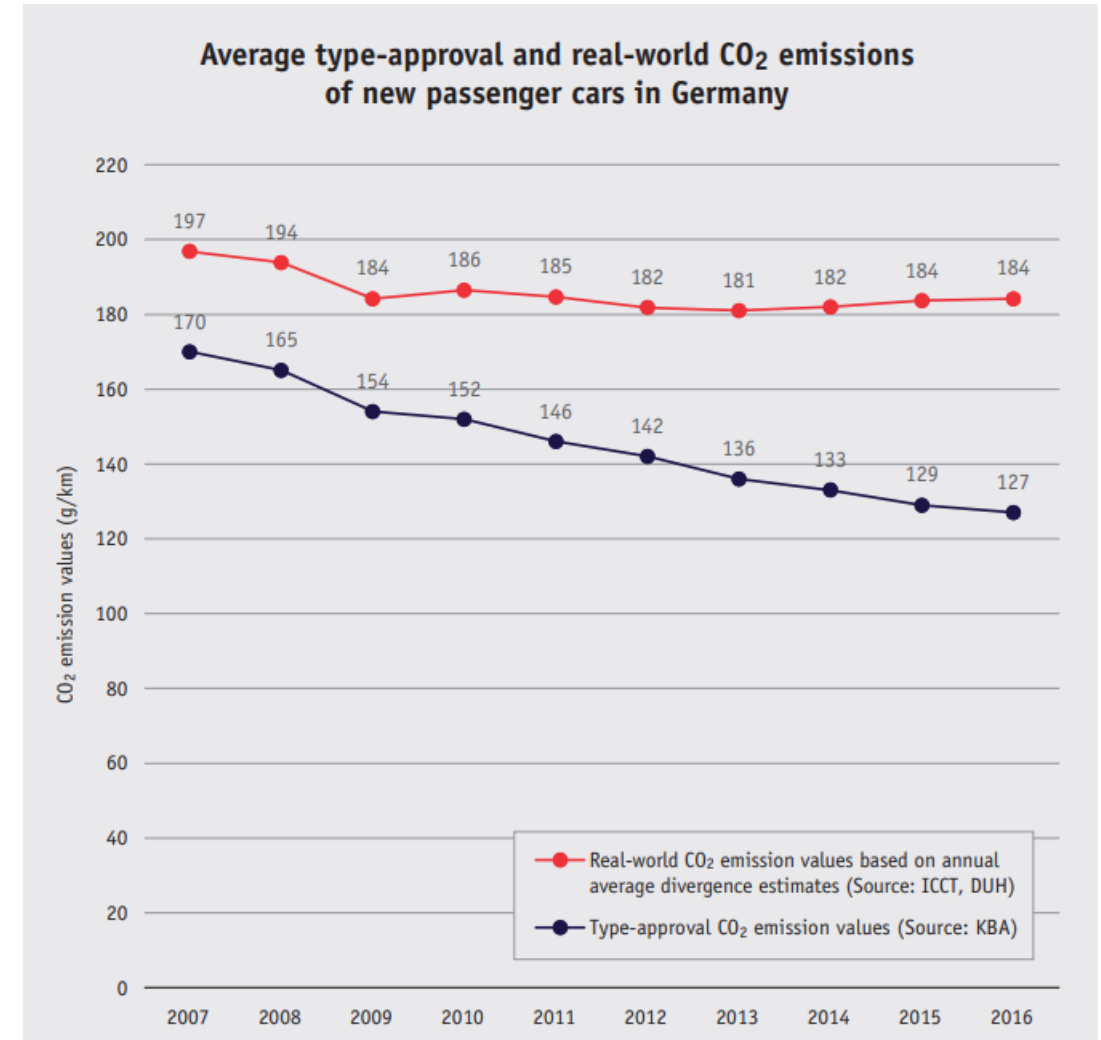
- ❖ ocenę metodyki WLTP I zidentyfikowanie luk/furtek w przepisach prawnych
- ❖ dzielenie się najlepszymi praktykami i wprowadzanie rozwiązań dla wypracowania lepszego modelu testowego w Europie (na poziomie europejskich organów homologacji pojazdów) oraz pełniejszej informacji dla konsumentów przez zastosowanie nowoczesnych urządzeń pomiarowych PEMS (Portable Emission Measurement System)
- ❖ wsparcie krajów członkowskich we wprowadzaniu i realizacji celów emisji CO₂ przez transfer najlepszych praktyk w obszarze nadzoru nad transportem drogowym oraz polityki podatkowej w powiązaniu z WLTP.

Drugi: wzmocnienie konsumentów europejskich na etapie decyzji zakupu i prowadzenie działań przeciw nieujawnianiu rzeczywistych światowych danych poprzez:

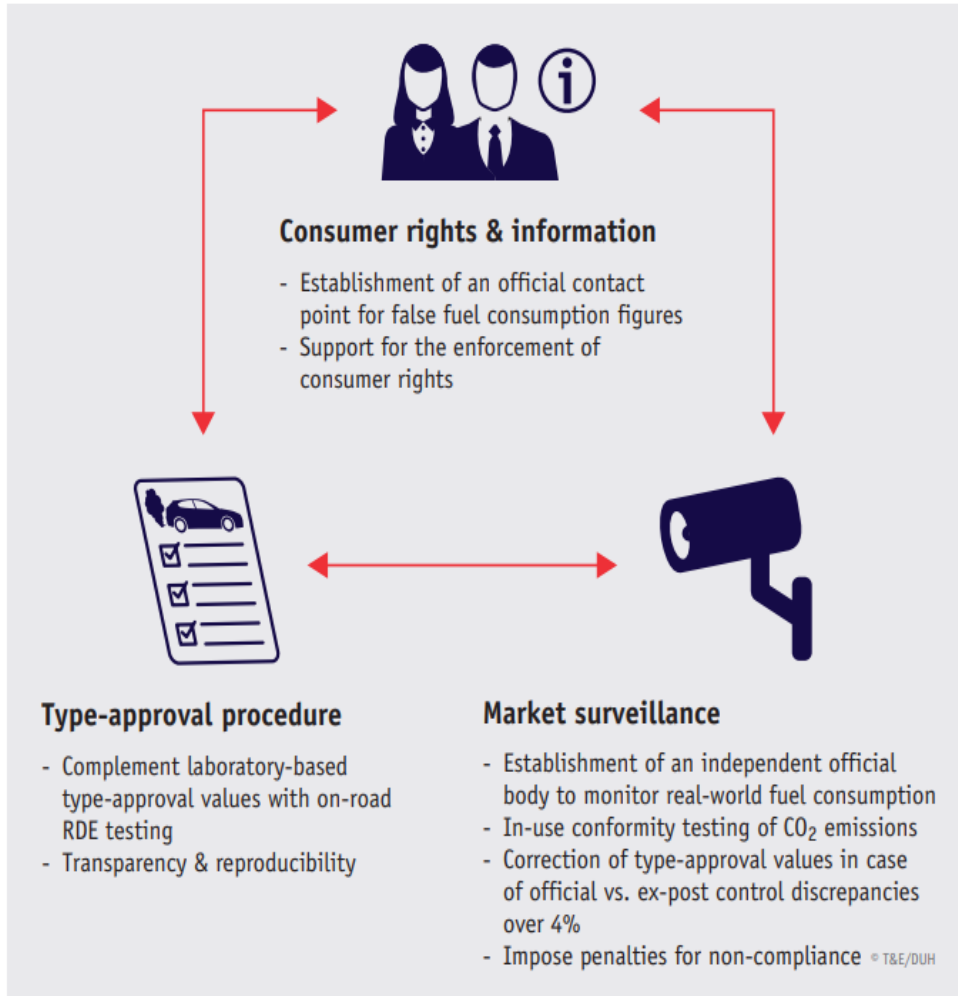
- Informowanie właścicieli aut, operatorów floty i mediów o wzrastającej różnicy w pomiarach
 - Inicjowanie publicznych dyskusji dotyczących problemu szukając sposobu na zmotywowanie decydentów do znajdowania rozwiązań, oraz
 - Zapewnienie konsumentom poradnictwa prawnego i udostępnianie rzeczywistych danych z rynku światowego.



- Przeprowadzenie testów emisji spalin i zużycia paliwa niezbędne dla oceny nowej procedury; wzmocnić jej pozytywny wpływ i przyczynić się do pozyskania realnych i transparentnych danych;
- Dostarczenie konsumentom i politykom podstawowych informacji by umożliwić i wzmocnić ich działania;
- Zorganizowanie konferencji ekspertów w Brukseli i Niemczech by upowszechnić wyniki testów i znaleźć rozwiązania problemów dotyczących stosowania WLTP w Europie



Our demands



EFEKTY



- Przeprowadzenie analiz prawnych dotyczące praw konsumentów do zapewnienia im transferu najlepszych praktyk dotyczących zarządzania oraz motywacji do powielania inicjatywy , oraz
- Nawiązanie współpracy na obszarze UE włączając do niej szeroko organizacje pozarządowe oraz decydentów z innych krajów członkowskich , KE i PE oraz podobnych projektów.



EUROPEAN COMMISSION
LIFE Public Database

European Commission > CINEA > LIFE Programme > LIFE Public Database

FE - Get Real on LIFE Public Database



Close the gap between official manufacturer's data and real world fuel consumption of cars

Reference: LIFE15 GIC/DE/000029 | Acronym: LIFE - Get Real

Więcej informacji znajdziecie Państwo na stronie www projektu: get-real.org

Dziękuję za uwagę

Wanda Galikowska-Kopacka@nfosigw.gov.pl

ZAPRASZAMY NA:



www.nfosigw.gov.pl



NFOŚiGW



Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej