



Tytuł Projektu: Wdrożenie nowego modelu gospodarki o obiegu zamkniętym, polegającego na waloryzacji pokonsumenckich odpadów polimerowych i włókien z odzysku

Akronim: LIFE CEPLAFIB

Numer umowy: LIFE17 ENV/SI/000119

Uczestnicy Projektu

Koordynator: Razvojni Center Orodjarstva Slovenije – TECOS (Słowenia)

Partnerzy:

1. Adria Mobil, Proizvodnja, trgovina in storitve d.o.o. – ADRIA (Słowenia)
2. Fundación AITIIP - AITIIP (Hiszpania)
3. Ecopulp Finland oy – ECOPULP (Finlandia)
4. Instytut Techniki Budowlanej (Polska)
5. OMAPLAST reciklaža plastike d.o.o. – OMAPLAST – (Słowenia)

Okres realizacji: 2 lipca 2018 r. – 31 grudnia 2021 r.

Całkowita wartość Projektu: 1 832 020 EUR

Ogólny planowany budżet Projektu dla Instytutu Techniki Budowlanej: 242 141 EUR (w tym maksymalne dofinansowanie Unii Europejskiej wyniesie 145 284 EUR).

Celem ogólnym Projektu LIFE CEPLAFIB jest wdrożenie technologii waloryzacji odpadów polimerowych do produkcji materiałów kompozytowych wzmocnionych włóknami celulozy, wykazujących właściwości konkurencyjne w stosunku do materiałów konwencjonalnych obecnych na rynku. Metodyka realizacji projektu została opracowana z uwzględnieniem aspektów technicznych i ekonomicznych gospodarki o obiegu zamkniętym. Działania zaplanowane w ramach projektu mają charakter pilotażowy, zaś ich wynikiem będzie wypracowanie nowego podejścia technologiczno-ekonomicznego, służącego m.in. poprawie jakości wyrobów wykonanych z recyklatu, przy zachowaniu zasad zrównoważonego rozwoju. Opracowane materiały zostaną zweryfikowane pod kątem możliwości wykorzystania w przemyśle motoryzacyjnym i opakowaniowym oraz w budownictwie.

W ramach Projektu zaplanowano następujące działania:

- Działania przygotowawcze (A):
 - Protokoły dotyczące realizacji i monitorowania projektu (A1),
- Działania implementacyjne (B):
 - Wytwarzanie materiałów wzmocnianych włóknami pochodzącymi z recyklingu (B1),
 - Wdrożenie wyników projektu w przemyśle opakowaniowym (B2),
 - Wdrożenie wyników projektu w przemyśle samochodowym (B3),
 - Wdrożenie wyników projektu w budownictwie (B4),
- Monitorowanie wpływu działań podejmowanych w ramach projektu (C):
 - Monitorowanie wpływu projektu (C1),
 - Wnioski i rekomendacje (C2),
- Budowanie świadomości społecznej i rozpowszechnianie wyników (D):

- Strategia komunikacji (D1),
- Rozpowszechnianie wyników projektu i zaangażowanie interesariuszy (D2),
- Zarządzanie projektem (E):
 - Zarządzanie projektem (E1).

Działania zaplanowane przez ITB w ramach projektu LIFE CEPLAFIB mają na celu zbadanie możliwości wykorzystania kompozytów na bazie polietylenu i polipropylenu w budownictwie (B4). Materiały te będą analizowane w kontekście możliwości ich zastosowania do budowy ekranów akustycznych i paneli elewacyjnych, uwzględniając przy tym wymagania techniczne, bezpieczeństwo i komfort użytkowania stawiane analogicznym wyrobom wytworzonym z materiałów konwencjonalnych. Uzyskane wyniki badań posłużą do opracowania zbioru wytycznych i rekomendacji dotyczących stosowania materiałów wytworzonych z surowców wtórnych w budownictwie.

Z uwagi na misję Instytutu Techniki Budowlanej w strukturze krajowej, którą jest m.in. wspieranie działań przedsiębiorców na rzecz zrównoważonego rozwoju, innowacyjności i ekologii, ITB skupi się także na rozpowszechnianiu wiedzy z zakresu racjonalnego wykorzystania zasobów naturalnych i gospodarki o obiegu zamkniętym, budując świadomość środowiskową zarówno wśród przedstawicieli sektora budowlanego, jak i ogółu społeczeństwa.

Założenia Projektu: Wyniki uzyskane w ramach projektu LIFE CEPLAFIB zademonstrują możliwości wykorzystania odpadów polimerowych – głównie polietylenowych i polipropylenowych oraz celulozy (papieru gazetowego) do produkcji materiałów kompozytowych, wykazujących właściwości konkurencyjne w stosunku do materiałów konwencjonalnych i posiadających wysoki potencjał aplikacyjny. Zostaną wykazane również korzyści ekonomiczne i środowiskowe związane z zastosowaniem modelu biznesowego opartego na założeniach gospodarki o obiegu zamkniętym. Technologia przetwarzania odpadów opracowana w ramach projektu LIFE CEPLAFIB wykaże możliwości podwyższenia stopy recyklingu o 40% oraz zredukowania emisji gazów cieplarnianych towarzyszących obecnie stosowanym technikom recyklingu o blisko 40%.

Rezultaty Projektu:



Niematerialnym rezultatem projektu będzie wzrost świadomości społecznej, zwłaszcza przedstawicieli sektorów samochodowego, opakowaniowego i budowlanego w zakresie racjonalnego gospodarowania odpadami, wykorzystania surowców wtórnych i ich potencjału przetwórczego, zrównoważonej produkcji oraz korzyści, jakie niesie za sobą implementacja strategii biznesowej opartej na założeniach gospodarki o obiegu zamkniętym. W długoterminowej perspektywie ma to znaleźć bezpośrednie odzwierciedlenie w stale redukowanej liczbie składowisk śmieci, a przez to zminimalizowaniu negatywnego wpływu człowieka na środowisko i poprawie jakości życia społeczeństwa.



W ramach projektu opracowano dwa nadające się do wprowadzenia na rynek gatunki kompozytów o osnowie polipropylenowej i polietylenowej, wzmocnionych różną zawartością włókien z papieru gazetowego, z których pierwsza kompozycja materiałowa została opracowana do zastosowań w technologii formowania wtryskowego, a druga do technologii przekształcania termicznego. Oba kompozyty uzyskano w wyniku recyklingu odpadów pokonsumenckich.



Z tych materiałów opracowano i zwalidowano nowe produkty dla trzech sektorów: **motoryzacji, opakowań i budownictwa**, zgodnie z obowiązującymi branżowymi przepisami i normami jakościowymi. Kompozyty CEPLAFIB zostały wykorzystane do produkcji nowych wyrobów użytkowych, takich jak prasowane na gorąco opakowania ochronne, formowane wtryskowo i termoformowane elementy wyposażenia pojazdów rekreacyjnych, dekoracyjne panele elewacyjne oraz ekrany akustyczne dla budownictwa.

Projekt CEPLAFIB proponuje wdrożenie modelu gospodarki cyrkularnej jako przekrojowego rozwiązania problemu zanieczyszczenia środowiska odpadami z tworzyw sztucznych i papieru. Zrównoważony rozwój, którego przykładem jest zastosowanie nowych kompozytów i produktów CEPLAFIB, opracowanych z pokonsumpcyjnych odpadów z tworzyw sztucznych i papieru gazetowego, to zamykanie pętli materiałowych poprzez zapewnienie, że surowce pozostają w produkcji tak długo, jak to możliwe. Jednocześnie, dzięki przekształceniu odpadów w nowe, wysokiej jakości materiały pierwotne w ramach nowego łańcucha wartości, zwiększa szanse rynkowe producentów OEM i dostawców części zamiennych na osiągnięcie ich celów w zakresie zrównoważonego rozwoju. Podsumowanie postępów i osiągnięć projektu znajduje się w **raporcie Laymana**:

<https://ceplafib.eu/wp-content/uploads/2021/09/CEPLAFIB-LAYMANS-REPORT.pdf>

Zespół CEPLAFIB z przyjemnością przedstawia także **film, w którym pokazuje osiągnięcia wypracowane w ramach projektu**. Wysokiej jakości materiał kompozytowy, pochodzący w 100% z recyklingu, może zostać wykorzystany do masowej produkcji w wielu sektorach w celu wytworzenia zrównoważonych produktów nowej generacji.

<https://youtu.be/WSGy9CI-IGY>

Projekt realizowany w ramach Programu LIFE Unii Europejskiej 2014-2020

Projekt międzynarodowy współfinansowany ze środków programu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego pn. „PMW” w latach 2019-2021 (umowa nr 5024/LIFE/2019/2”)

oraz dofinansowany przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego w ramach instrumentu „Premia na Horyzoncie 2” (umowa nr 441621/PnH 2/2019)

Więcej informacji:

<https://ceplafib.eu>

<https://www.linkedin.com/company/ceplafib/>

<https://www.youtube.com/channel/UCIjmtmSNzE3-rpyRly8NexA>

<https://twitter.com/ceplafib>

<https://www.facebook.com/Ceplafib-361907157897425>

This website reflects the views only of the author, the European Union cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.