



Tytuł projektu:

**Opracowanie technologii recyklingu wody w myjni samochodowej z
wykorzystaniem separacji membranowej**

Projekt o numerze NdS/538617/2021/2022

został przyjęty do finansowania w drodze konkursu na realizację projektów w ramach programu pod nazwą „Nauka dla Społeczeństwa”, ogłoszonego komunikatem Ministra Edukacji i Nauki z dnia 12 października 2021 r.

Autorem projektu i kierującym jego wykonanie jest prof. dr. hab. inż. Marek Gryta.

Realizacja projektu rozpoczęła się 10.05.2022, a jego zakończenie planowane jest na 09.05.2024.

Miejszem realizacji jest Katedra Technologii Chemicznej Nieorganicznej i Inżynierii Środowiska.

Celem programu „Nauka dla Społeczeństwa” jest poprawa efektywności współpracy nauki z otoczeniem gospodarczym oraz wspieranie procesów innowacyjności oraz komercjalizacji wyników badań naukowych.

Tematyka projektu związana jest z badaniami, które pozwolą na komercjalizację technologii odzysku wody i środków myjących wykorzystującej separację membranową do oczyszczania ścieków powstających w myjni samochodowej. W większość krajowych myjni

ścieki zawierające stosowane do mycia chemikalia oraz usuwane z samochodów zanieczyszczenia trafiają do odstożnika, skąd ścieki poprzez odolejacz odpływają do zbiorczej sieci kanalizacyjnej. Proponowane rozwiązanie umożliwi ograniczenie zużycia wody i ilości odprowadzanych zanieczyszczeń poprzez ponowne wykorzystanie wody i środków myjących.

Celem realizowanego projektu jest pozyskanie danych niezbędnych do komercjalizacji opracowanego rozwiązania, co zostanie uzyskane przez przeprowadzenie długoterminowych badań technologicznych, które rozwiną opracowaną w skali laboratoryjnej innowacyjną metodę oczyszczania ścieków z myjni samochodowych do poziomu pozwalającego spełnić wymagania strony przemysłowej i w efekcie rozpocząć prace wdrożeniowe.

Nasza Katedra posiada duże laboratorium membranowe wyposażone w instalacje pilotowe, co umożliwia testować przemysłowe moduły membranowe. Dzięki temu zbadane zostaną nie tylko rodzaje membran, ale także konkretne typy handlowo dostępnych modułów membranowych, co zdecydowanie ułatwia rozpoczęcie prac wdrożeniowych. Dla zapewnienia bezpieczeństwa użytkownikom myjni i samochodów przeprowadzone będą badania czystości mikrobiologicznej odzyskiwanej wody i braku jej szkodliwego wpływu na lakier karoserii.

W badanym rozwiązaniu zastosowaliśmy innowacyjny sposób mycia membran, którego skuteczność zostanie wykazana w długotrwałych badaniach. Rozwiązanie istniejących problemów procesowych, jak ograniczenie foulingu membran, umożliwi wykonanie testów przemysłowych niezbędnych przy nawiązywaniu współpracy z producentami myjni samochodowych.