

PŁ współtworzy zieloną rewolucję w przemyśle

Naukowcy Politechniki Łódzkiej uczestniczą w europejskim konsorcjum FLEX-Industries. W ramach projektu Horyzont Europa ponad 17 mln euro zostanie przeznaczone na rozwiązania wspomagające inteligentną transformację energetyczną w dużych zakładach przemysłowych.



Konsorcjum projektu skupia przedstawicieli z siedmiu państw Europy

Wymiernym efektem projektu będzie opracowanie pokazowych instalacji w dużych zakładach przemysłowych produkujących materiały izolacyjne, stal, cement, papier, biopaliwa, a także z branży motoryzacyjnej i farmaceutycznej.

Partnerzy z Polski, Turcji, Bułgarii, Hiszpanii, Włoch i Grecji w czasie 4 lat wdrożą inteligentne systemy zapewniające mniejsze zużycie energii, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, odzysk ciepła odpadowego oraz zmniejszenie emisji CO₂. Każda z pokazowych instalacji będzie wyposażona w zaawansowane systemy monitoringu służące przystosowaniu się do zmiennych warunków pracy. Regularna komunikacja pomiędzy partnerami pozwoli wypracować dobre praktyki otwierające drogę do podobnych transformacji w innych europejskich zakładach przemysłowych.

Obecnie sektor przemysłowy odpowiada za 27 proc. całkowitego zużycia energii w krajach UE, którego zmniejszenie jest jednym z kluczowych elementów scenariusza zmian zaproponowanego w ramach Europejskiego Zielonego Ładu. Zakłada on zmniejszenie całkowitych emisji netto o co najmniej 55 proc. do 2030 r. na drodze do neutralności klimatycznej w 2050 r. Aby osiągnąć tak ambitny cel, europejski przemysł przetwórczy i wytwórczy musi przejść głęboką transformację. Modelowe instalacje

utworzone w wybranych zakładach przemysłowych przez FLEXIndustries obejmą warstwę techniczną, cyfrową oraz biznesową.

Szacuje się, że projekt może bezpośrednio przynieść w każdym roku oszczędność 154 GWh energii elektrycznej oraz 6,0 mln euro.

Pierwszy na Politechnice Łódzkiej projekt w ramach programu Horyzont Europa jest świetnym przykładem długofalowej współpracy na linii przemysł-nauka. FLEXIndustries to drugi projekt europejski realizowany przez pracowników Instytutu Maszyn Przepływowych PŁ we współpracy z firmą K-Flex. Niedawno rozpoczęliśmy projekt EU Green Deal poświęcony gospodarce cyrkularnej, a teraz zaprojektujemy system odzysku ciepła. To współpraca, na której wszyscy zyskują. K-Flex przygotowuje się do wymogów Zielonego Ładu, a kadra Politechniki Łódzkiej ma możliwość rozwijania naukowych umiejętności w obszarze przemysłu przyszłości. To też kontynuacja prac dyrektora Zakładu Turbin i Sprężarek, prof. Władysława Kryłłowicza, który jest jednym z polskich pionierów technologii tego typu.

Dr inż. Filip Grapow, jeden z autorów koncepcji projektu mówi – *Politechnika Łódzka zbuduje prototyp instalacji ORC (Organic Rankine Cycle) adresowanej do uwarunkowań panujących w firmie oraz potencjalnej zmienności warunków pracy. ORC to znana technologia, jednak nasza koncepcja obejmuje zastosowanie niekonwencjonalnej konstrukcji turbiny. Wierzymy, że nasze rozwiązanie pozwoli w dalszej perspektywie tworzyć tańsze instalacje tego typu, a odzysk ciepła stanie się szerzej stosowanym rozwiązaniem. Istnieje wiele zakładów przemysłowych, w których ciepło jest oddawane wprost do otoczenia. Odzysk ciepła zmniejsza środowiskowe skutki tej sytuacji dając w zamian dodatkową energię elektryczną.*

FLEXIndustries skupia 36 europejskich instytucji, wśród których PŁ i K-Flex to jedyni polscy uczestnicy projektu. Budżet prac w PŁ wynosi niemal 340 tysięcy euro.

Summary

Lodz University of Technology co-creates green revolution in European Industry

Researchers from Lodz University of Technology participate in the European FLEXIndustries consortium. Under the Horizon Europe project over EUR 17 million will be allocated for innovative solutions supporting smart energy transformation in large

industrial plants. The partners from Turkey, Greece, Bulgaria, Spain, Italy and Poland will implement intelligent systems that ensure lower energy consumption, use of renewable energy sources, waste heat recovery and reduction of CO₂ emissions.
more on the website „Życie Uczelni” – p.lodz.pl/en

■ Grzegorz Liśkiewicz
kierownik projektu w PŁ
Instytut Maszyn Przepływowych