

NORWESKIE DOŚWIADCZENIA W OBSZARZE OCHRONY KLIMATU I ZARZĄDZANIA ENERGIĄ



Przedstawiciele 10 polskich gmin, które zwyciężyły w konkursie na najlepsze pomysły na innowacje w zakresie efektywności energetycznej i wykorzystania OZE w sektorze komunalnym, wzięli udział w tygodniowej wizycie studyjnej w Norwegii, podczas której mieli okazję zapoznać się z modelowymi instalacjami i inicjatywami proenergetycznymi, realizowanymi przez norweskie gminy i ich partnerów.

Konkurs i wizyta studyjna były organizowane w ramach projektu pn. „Polsko-norweska platforma współpracy dla poszanowania energii i klimatu”, współfinansowanego ze środków Norweskiego Mechanizmu Finansowego 2009–2014.

Norwegia cieszy się opinią kraju przodującego w realizacji koncepcji zrównoważonego rozwoju i od wielu już lat realizuje ambitną politykę środowiskową, obejmującą dążenie do jak największego wykorzystania lokalnie dostępnych, odnawialnych

zasobów energetycznych. Głównymi źródłami energii wykorzystywanymi na terenie kraju są dziś woda i wiatr, a aż 99% zużywanej energii elektrycznej to energia pochodząca z OZE. Aktualnie realizowane cele są nie mniej ambitne – podobnie jak UE Norwegia dąży do redukcji emisji gazów cieplarnianych o 40% do 2030 r., a ponadto planuje całkowicie zrezygnować z ogrzewania na ropę i gaz do 2020 r., zwiększyć poziom recyklingu odpadów do 75% (dziś większość jest spalana) oraz aktywnie wspiera wykorzystanie pojazdów elektrycznych, w tym przez rozwój infrastruktury służącej do ich ładowania i ulgi podatkowe. Rezultaty można było zauważyć, m.in. spacerując ulicami Oslo, gdzie co chwilę napotyka się samochody z rejestracją zaczynającą się na „EL” (oznaczającą właśnie pojazdy elektryczne) oraz stacje ładowania. Także samorządy lokalne włączają się w realizację ww. celów, opracowując i wdrażając tzw. Plany działań w obszarze klimatu i energii, w których koncentrują się na dalszym wspieraniu wykorzystania OZE, promocji transportu publicznego, pieszego i rowerowego oraz redukcji emisji związanych z oczyszczaniem ścieków i zagospodarowaniem odpadów.

Tyle teoria, a jak wygląda praktyka? Po zapoznaniu się z norweską polityką klimatyczno-energetycz-

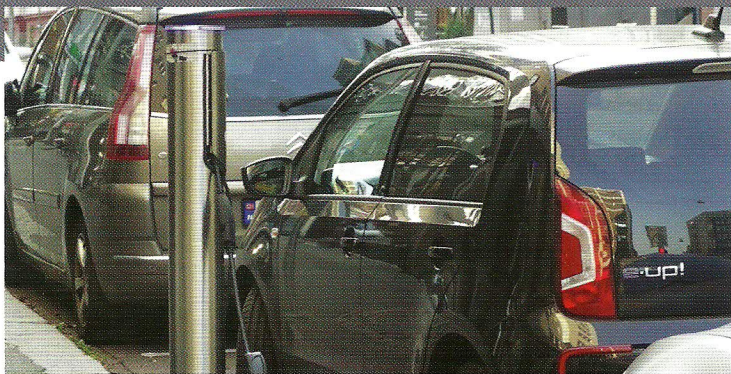
Fot. 1. Instalacja do hydrolizy termicznej, Lindum AS (fot. P. Płonka)



Fot. 2. Akershus EnergiPark w Kjeller (fot. P. Płonka)



Fot. 3. Ładowarka samochodów elektrycznych w Oslo (fot. P. Płonka)



nią i rolę samorządów w tym kraju, uczestnicy wizyty studyjnej rozpoczęli zwiedzanie wybranych instalacji, obejmujących cały przekrój proekologicznych rozwiązań, w tym w obszarze gospodarki cyrkulacyjnej i energetycznego wykorzystania odpadów, modernizacji energetycznej budynków, wykorzystania OZE czy rewitalizacji całych dzielnic miejskich.

Z dużym zainteresowaniem uczestnicy zwiedzili zakłady utylizacji odpadów Lindum AS i Esval Miljøpark KF, gdzie odpady spożywcze i osady ściekowe przywożone z oczyszczalni ścieków wykorzystywane są do produkcji ekologicznych nawozów i energii. Oba zakłady wykorzystują metodę hydrolizy termicznej w technologii Cambi do poprawy i intensyfikacji procesu fermentacji, a co za tym idzie – do uzyskania lepszych produktów tego procesu. Lindum AS realizuje również pilotażowy projekt Food2Waste2Food, zakładający wykorzystanie CO₂ z przetwarzania odpadów spożywczych do wspomagania wzrostu nowych warzyw i owoców w specjalnych szklarniach, które charakteryzują się niskim śladem węglowym. W ten sposób kolejny produkt przetwarzania odpadów zostaje zagospodarowany, co jest zgodne z zasadami gospodarki cyrkulacyjnej.

Ciekawym przykładem modernizacji energetycznej istniejącego budynku biurowego jest „Power House Kjørbo” w gminie Bærum. W wyniku przeprowadzonych w nim prac renowacyjnych udało się uzyskać standard budynku plus-energetycznego, tj. takiego, który w całym cyklu życia produkuje więcej energii, niż sam zużywa. W przypadku „Power House Kjørbo” do

produkcji energii wykorzystywane są głównie panele fotowoltaiczne i pompy ciepła. Zastosowano także inne proenergetyczne rozwiązania, jak np. odzysk ciepła z serwerowni, zapewnienie wysokiej izolacyjności cieplnej ścian i okien czy zapewnienie maksymalnego wykorzystania światła dziennego. Inwestycja została sfinansowana przez właściciela budynku, a najemca (i jednocześnie pomysłodawca projektu) będzie ją spłacał z oszczędności uzyskanych dzięki wdrożonym energooszczędnym rozwiązaniom.

Z różnymi technologiami wykorzystania OZE uczestnicy wizyty studyjnej zapoznali się w Akershus EnergiPark w Kjeller, które pełni jednocześnie funkcję lokalnego dostawcy energii i jednostki badawczo-rozwojowej. Do produkcji ciepła sieciowego są tu wykorzystywane kolektory słoneczne (latem), zrębki drzewne, pompy ciepła, biogaz i wspomagająco bioolej pochodzący z odpadów z rzeźni i przetwórstwa ryb. W zakładzie prowadzone są również badania nad produkcją i wykorzystaniem paliwa wodorowego.

Ostatnim tematem poruszonym podczas wizyty studyjnej była rewitalizacja dzielnic miejskich. Norwegowie starają się ją prowadzić w taki sposób, aby w maksymalnym stopniu ograniczyć ruch samochodowy wewnątrz miasta, np. przez tworzenie tzw. mikromiast, czyli obszarów, gdzie wszystkie usługi, funkcje kulturalno-społeczne i miejsca pracy są dostępne w zasięgu kilkunastominutowego spaceru lub krótkiej przejażdżki rowerem. Uczestnicy wizyty odwiedzili m.in. Drammen, które w okresie kilkunastu lat z zaniedbanego miasta przemysłowego stało się miejscem czystym i przyjaznym do życia, oraz dzielnicę Fornebu (gmina Bærum), gdzie w miejsce dawnego lotniska powstaje nowa, ekologiczna dzielnica mieszkalna.

Warto przy tym podkreślić, iż wymiana doświadczeń nie była jednostronna. Także polskie gminy realizują wiele ciekawych projektów pro-energetycznych oraz mają ambitne plany na przyszłość, o czym ich przedstawiciele opowiadali norweskim gospodarzom. Po powrocie przedstawiciele z podróży studyjnej Bydgoszcz, Bielsko-Biała, Lublin, Milanówek, Pałecznica, Płońsk, Raciechowice, Rumia, Sztum i Sopot rozpoczną wdrażanie zgłoszonych do konkursu pomysłów na innowacje. A te są naprawdę ciekawe i obejmują m.in. budowę laboratoriów EE i OZE mających kształcić przyszłych instalatorów, wykorzystanie ciepła systemowego do produkcji chłodu, kompleksowe wykorzystanie lokalnie dostępnych OZE, wdrożenie w całej gminie systemu monitoringu zużycia mediów czy poprawę efektywności energetycznej w sektorze zagospodarowania odpadów.

Więcej informacji na temat projektu, nagrodzonych pomysłów na innowacje oraz wizyty studyjnej w Norwegii można znaleźć na stronie internetowej www.razemdlaklimatu.eu.

Patrycja Płonka

Stowarzyszenie Gmin Polska Sieć „Energie Cités”