



## Technologie smart wspierają zarządzanie energią w miastach

2023-06-23

**Rozwiązania w duchu smart city polskie aglomeracje wdrażają od lat. Obecnie stoi przed nimi pilne zadanie: wesprzeć proces zwiększania efektywności energetycznej budynków (poprzez ich termomodernizację). Pozwoli to na ograniczenie zużycia paliw kopalnych.**

Postępujący rozwój miast razem z rosnącymi cenami energii i większym jej zużyciem sprawia, że samorządy szukają oszczędności. Pomocne w tych poszukiwaniach mogą być technologie smart city. Są one instrumentem, który miasta mogą wykorzystywać na rzecz efektywnego gospodarowania energią elektryczną i ciepłem, co w sposób pośredni przekłada się na ochronę środowiska. Energia, której nie zużyliśmy i tym samym nie wyprodukowaliśmy, ma ogromny wpływ na ochronę środowiska. Nowe technologie w energetyce oraz w dystrybucji energii skupiają się na poprawieniu efektywności produkcji, rozdziału i wymiany energii oraz optymalizacji jej zużycia.

Nowe technologie wykorzystywane w miastach wspomagają planowanie, monitorowanie oraz wdrażanie działań proekologicznych (niskoenergetycznych). Zarówno przed podjęciem działań, jak i podczas kontroli wykonania danej inwestycji kluczowe są analizy i audyty. Termowizja czy testy szczelności dostarczają wiarygodnych informacji o jakości wykonanych prac. Kolejnym etapem są systemy monitorowania i zarządzania energią w budynkach. Samorządy sięgają po nie coraz częściej, wzorując się na rozwiązaniach wykorzystywanych w budynkach komercyjnych.

Jednym z najpopularniejszych rozwiązań stosowanych obecnie przez miasta jest wdrażanie technologii LED w miejsce tradycyjnego oświetlenia miejskiego. Z analiz rynku oświetlenia ulicznego w Polsce wynika, że z ok. 4 milionów istniejących punktów oświetlenia, dotychczas wymieniono 25%. Prym w tym zakresie wiedzie Warszawa, która dzięki wymianie oświetlenia ulicznego zaoszczędzi 23-35 mln zł rocznie.

**W Krakowie** z kolei w najbliższych latach wymienionych zostanie 19,6 tys. opraw sodowych. Technologia LED da miastu oszczędności na poziomie 4 mln zł rocznie. Obecnie ponad 30 proc. z 75 tys. opraw miejskiego oświetlenia dróg i chodników stanowią LED-y. Zakładane nakłady inwestycyjne to ok. 30,4 mln zł netto. Ponadto w ramach programu Horyzont planowana jest wymiana ok. 10 tys. sztuk stylizowanych i zabytkowych opraw sodowych na LED w ścisłym centrum miasta oraz na terenach zielonych.

Co ciekawe, nowoczesna lampa uliczna daje o wiele więcej możliwości, niż jej pierwotne zastosowanie. Do oprawy świetlnej możemy bowiem podpinać np.: czujniki smogu, hałasu, fotoradary czy punkty ładowania pojazdów elektrycznych.

Kolejnym wdrażanym przez polskie samorządy rozwiązaniem są automatyczne systemy zarządzania energią elektryczną i ciepłą. Ze względu na zjawiska rynkowe i kryzys energetyczny coraz więcej miast stara się, żeby stosowane technologie były oparte o energetykę odnawialną i wykorzystanie do produkcji energii tego, co do tej pory było odpadem i zanieczyszczało środowisko. Jednym z takich rozwiązań są spalarnie odpadów. Umożliwiają one przetworzenie w energię surowca, którego nie da



**Magiczny  
Kraków**

się poddać recyklingowi.

Zastosowanie nowoczesnych technologii w oczyszczalniach ścieków, w tym zwłaszcza w segmencie biologicznym, który wytwarza dużo biogazu, umożliwia przerabianie go na energię – ciepłą i elektryczną. Dostępne obecnie technologie są tak efektywne, że generują dużo mniejsze obciążenie dla atmosfery.

Polskie miasta muszą coraz lepiej kontrolować zużycie energii. Monitoring jest kluczowym elementem inteligentnych rozwiązań. Złe gospodarowanie energią generuje spore koszty.

Największym obecnie wyzwaniem we wdrażaniu smart city w polskich miastach są pieniądze, dlatego że innowacyjne rozwiązania nie są tanie. Na te wyzwania jest na szczęście coraz więcej odpowiedzi, ponieważ np. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej zwiększył środki m.in. na instalacje termicznego przetwarzania odpadów czy biogazownie.

Informacja na podstawie artykułu na portalu [Teraz środowisko](#).