



Węzeł ciepły dla budynku wielorodzinnego wyprodukowany w MPEC S.A.



Ciepło z miejskiej sieci sposobem na ograniczenie niskiej emisji w Krakowie

Energia stanowi jedną z najważniejszych materialnych potrzeb życiowych człowieka. Jej produkcji, tak jak każdej działalności człowieka, towarzyszy korzystanie ze środowiska, a ubocznym tego skutkiem jest emisja zanieczyszczeń, zwłaszcza, gdy jako paliwa stosuje się węgiel. Spalanie w warstwie, typowe dla urządzeń grzewczych małej mocy (kominków, pieco-kuchni, pieców, kotłów) zaliczane jest do najbardziej emisyjnych technologii i stanowi źródło emisji CO, SO₂, NO_x, CO₂, pyłu, zanieczyszczeń organicznych, w tym wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA), dioksyn i furanów oraz metali ciężkich. Rolą samorządów jest skuteczne zwalczanie tego zjawiska, gdyż wprowadzane do atmosfery zanieczyszczenia, jak też wtórne ksenobiotyki, oddziałują niekorzystnie na zdrowie człowieka oraz jego otoczenie.

Niska emisja jest odpowiedzialna m.in. za choroby układu oddechowego i krążenia, uszkodzenia wątroby, nowotwory, alergie, obniżenie zdolności wiązania aminokwasów przez tRNA, a w efekcie za wzrost śmiertelności ludności na terenach o wysokich wartościach wskaźników emisji tych substancji. Bardzo słabo rozpuszczalne w wodzie WWA po wchłonięciu podlegają metabolizmowi, w wyniku czego powstają związki o większej toksyczności niż wyjściowe substraty. Ponadto pył pochodzący

z niskiej emisji jest bardziej toksyczny niż pył pochodzący ze źródeł przemysłowych, co jest związane z niepełnym spalaniem oraz niską sprawnością pieców. Zanieczyszczenia metalami ciężkimi gleb oraz użytków zielonych przyczynia się z kolei do skażenia organizmów zwierząt, a także w przypadku zwierząt gospodarskich, produktów od nich pochodzących, np. mleka, jaj czy miodu. Istotna jest świadomość, że odległe skutki skażenia są widoczne w okresie liczącym 20 lat.



Jakiego typu inwestycje są niezbędne dla ograniczania niskiej emisji?

Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Krakowie, które jest w Polsce jednym z liderów pod względem nakładów na ten cel, od wielu lat realizuje działania zmierzające do zmniejszania źródeł niskiej emisji. W ramach programu „Zamień system ogrzewania” realizowane są dwa typy inwestycji. Jeżeli budynek znajduje się w zasięgu miejskiej sieci ciepłowniczej wykonuje się przyłączy i instaluje węzeł ciepły w oparciu o pełną ofertę inwestycyjną. Konwersję kotłowni opalanych paliwem stałym na gaz lub olej stosuje się tam, gdzie podłączenie do sieci ciepłowniczej było niemożliwe lub ekonomicznie nieuzasadnione.



Węzeł ciepły MPEC S.A. podczas ekspozycji na krakowskim Rynku

Wyszczególnienie	Liczba budynków	Liczba zlikwidowanych pieców/kotłowni	Moc cieplna podłączonych budynków [MW]
Budynki podłączone do sieci ciepłej – likwidacja pieców i kotłowni węglowych (od 2008 r. do 2011 r.)			
likwidacja pieców węglowych	62	1488	6,0208
likwidacja kotłowni węglowych	38	38	2,3715
RAZEM:	100		8,3923

Ciepło z miejskiej sieci

Jest to optymalny sposób na wymianę systemu ogrzewania, ale nie wszędzie opłacalny i możliwy do zastosowania. Zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, węzeł ciepły powinien być zlokalizowany w wydzielonym pomieszczeniu, najlepiej na poziomie piwnic, przy ścianie zewnętrznej budynku, a szerokość ciągu komunikacyjnego prowadzącego do pomieszczenia węzła powinna wynosić min. 1,2 m z możliwością całodobowego dostępu do pomieszczenia osób obsługujących urządzenia węzła. Inwestycje muszą być zgodne z wymaganiami pożarowymi i sanitarnymi. Wszystko to sprawia, że jest to idealne rozwiązanie w przypadku budynków wielorodzinnych (np. bloki mieszkaniowe). Szacuje się, że już 2/3 krakowskich gospodarstw domowych korzysta z usług MPEC S.A.

Najważniejsze zalety ciepła z miejskiej sieci:

- **Bezpieczeństwo** – Źródło ciepła znajduje się poza budynkiem, a urządzenia do podgrzewania wody poza mieszkaniem, co całkowicie eliminuje zagrożenie zatrucia się tlenkiem węgla.

- **Konkurencyjne ceny** – Wzrost cen ciepła jest od wielu lat zbliżony do poziomu inflacji i każdorazowo zatwierdzany przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki. Brak dodatkowych kosztów związanych np. z serwisem i wymianą urządzenia grzewczego.

- **Ekologia** – Wytwarzanie ciepła odbywa się przy zastosowaniu nowoczesnych technologii odsiarczania i odpylania, a jego przesył i dystrybucja poprzez sieci preizolowane i w pełni zautomatyzowane węzły grzewcze. Wskutek tych działań uzyskuje się niski wskaźnik strat energii na przesył i redukcję emisji do atmosfery tlenków SO_2 , NO_x i pyłu.

Miejski Program Ograniczania Niskiej Emisji

Program przewidujący dofinansowanie – do 90 proc. wartości – wymiany starych pieców i kotłowni węglowych na rozwiązania proekologiczne, realizowany jest w Krakowie od początku lat 90. Wg ostatnich dostępnych statystyk od 1995 do 2009 r. zlikwidowano 19 tys. starych pieców węglowych i 325 kotłowni. Łączna wartość zrealizowanych wniosków wyniosła 12 milionów złotych.

