

Błękitny węgiel kontra smog



Czy można korzystać z tradycyjnych pieców węglowych, a przy tym nie zatruwać środowiska i nie zwiększać ilości smogu unoszącego się nad miastami w sezonie grzewczym? Błękitny węgiel - niskoemisyjne paliwo węglowe - opracował w projekcie GEKON Instytut Chemicznej Przeróbki Węgla w Zabrzu i spółka Polchar.

Wraz ze zbliżaniem się kolejnego sezonu grzewczego wracają obawy o zdrowie mieszkańców miast i regionów szczególnie narażonych na smog, głównie w południowej części Polski.

"Wcale nie trzeba rezygnować z węgla, żeby obniżyć emisję szkodliwych substancji do powietrza. Błękitny węgiel może być alternatywą dla tradycyjnego paliwa kopalnego" - uważa kierownik projektu dr inż. Aleksander Sobolewski, dyrektor Instytutu.

Błękitny węgiel to uszlachetnione niskoemisyjne paliwo węglowe. Swoją nazwę zawdzięcza błękitnemu zabarwieniu płomienia w trakcie spalania. Podczas gdy zwykły węgiel pali się na żółto-pomarańczowo, innowacyjne paliwo spala się podobnie jak gaz, bez iskier.

Uszlachetnienie węgla polega w tym przypadku na jego termicznym przetworzeniu i częściowym odgazowaniu. Tak spreparowany wciąż może być spalany w tradycyjnym palenisku, np. w piecu kaflowym.

"Błękitny węgiel ma wyższą wartość opałową od węgla nieprzetworzonego. Podczas sezonu grzewczego w mieszkaniu czy domu jednorodzinnym błękitnego węgla zużywa się mniej niż tradycyjnej kopaliny. A jako premię dostajemy >czyste powietrze<" - wylicza dr Sobolewski.

Jak tłumaczy, z ogrzewania węglowego korzysta uboższa część społeczeństwa Polski. Głównym źródłem zanieczyszczeń powietrza są przestarzałe i źle eksploatowane piece i kotły opalane niskojakościowymi paliwami węglowymi. Węgiel jest kilka razy tańszy od gazu. Z braku pieniędzy w przestarzałych piecach i kotłach używa się zasiarczonego, fatalnego jakościowo węgla, mułów węglowych i flotokoncentratów, a nawet, niestety, odpadów domowych. Podczas palenia węglem ze starych pieców i kotłów wydostają się rakotwórcze lotne związki organiczne - wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne.

„W najbliższej dekadzie w praktyce nierealna jest wymiana wszystkich starych pieców węglowych czy piecokuchni. Trzeba zatem zmienić wsad. Paliwo niskoemisyjne musi być dostosowane do istniejącej infrastruktury oraz stanu świadomości społeczeństwa” – mówi dr Sobolewski.

Projekt GEKON obejmuje testy istniejącej polskiej technologii i przygotowanie do jej wdrożenia. Projekt na styku nauki i przemysłu zaowocował wyprodukowaniem pilotażowej ilości błękitnego węgla. Badania technologiczne i testy przeprowadzone na przełomie 2015 i 2016 roku wskazują, że stosowanie innowacyjnego paliwa pozwoli na dziesięciokrotne obniżenie emisji pyłu i zanieczyszczeń organicznych oraz trzykrotne zmniejszenie emisji dwutlenku siarki w stosunku do węgla.

W ramach projektu w pięciu miejscach Polski, m.in. w tzw. „zdrojach”, użytkowano 2 tys. ton innowacyjnego paliwa. Uczestnicy badań pilotażowych wypełniali ankiety, w których potwierdzili opinię badaczy, że nowe paliwo może uzyskać pełną akceptację społeczną. Badania terenowe potwierdziły znaczącą poprawę jakości powietrza w miejscowościach, gdzie testowano innowację.

Jak zaznacza dr Sobolewski, wdrożenie takiego paliwa w ogrzewnictwie indywidualnym wymaga odpowiedniego systemu wsparcia finansowego ze strony państwa. Żeby skutecznie ograniczyć emisję zanieczyszczeń do atmosfery, należy wprowadzić w życie długofalowy program. Powinien on obejmować natychmiastową eliminację z rynku paliw węglowych niskiej jakości przeznaczonych dla gospodarki komunalnej, w tym zwłaszcza mułów węglowych i flotokonzentratów.

Jego zdaniem, należy promować programy wymiany kotłów na nowoczesne, automatyczne oraz wprowadzić w Polsce zakaz dopuszczania do obrotu kotłów niespełniających standardów emisyjnych zgodnych z europejskimi normami. Edukację w zakresie świadomego użytkowania urządzeń

grzewczych i jakości paliw, powinny prowadzić szkoły, gminy i organy administracji odpowiedzialne za ekologię.

Jaka będzie przyszłość błękitnego węgla? „Mamy wszelkie podstawy dla wprowadzenia realnej i szybkiej metody obniżenia niskiej emisji w Polsce. System działający według zasady „obywatel płaci za paliwo, a państwo za efekt środowiskowy” wydaje się możliwy do wdrożenia. Wszystko w rękach polityków” – podsumowuje dyrektor Instytutu Chemicznej Przeróbki Węgla w Zabrze.

PAP - Nauka w Polsce, Karolina Duszczyk