

Gospodarka niskoemisyjna na obszarach wiejskich

W Polsce oddychamy najgorszym powietrzem w całej Unii Europejskiej. Średnie roczne stężenia pyłu zawieszonego czy rakotwórczego i mutagennego benzo(a)pirenu znacznie przekraczają poziomy dopuszczalne przez prawo zarówno polskie, jak i unijne, oraz wytyczne Światowej Organizacji Zdrowia. W przypadku benzo(a)pirenu dopuszczalne stężenia roczne są przekraczane nawet piętnastokrotnie. Jakość powietrza pogarsza się wyraźnie w sezonie grzewczym, a za 85% emisji zanieczyszczeń odpowiadają gospodarstwa domowe opalane głównie węglem, często bardzo niskiej jakości.

Pojęciem niskiej emisji określa się umownie emisję zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza emitorami (kominami) o wysokości do 40 m. Tym samym odpowiedzialnymi za powstawanie niskiej emisji są lokalne kotłownie opalane paliwami stałymi i ciężkim olejem opałowym, oraz indywidualne paleniska domowe opalane paliwami kopalnymi, zwłaszcza węglem i biomasą. Niska emisja ma istotny wpływ na jakość powietrza, gdyż nisko usytuowane źródło emisji często prowadzi do powstania wysokich stężeń zanieczyszczeń w strefie przebywania ludzi przede wszystkim na obszarach gęsto zaludnionych. Spalanie w piecach niskiej jakości węgla, odpadów (pociętych opon, worków foliowych, butelek plastikowych itp.), a także nieodpowiedni stan techniczny instalacji kotłowych, są przyczyną wielu chorób.

Niska emisja, podczas której emitowane są takie zanieczyszczenia, jak: wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne WWA, dioksyny, furany oraz metale ciężkie: rtęć, kadm, ołów, a także tlenki siarki i azotu, są odpowiedzialne za choroby układu oddechowego i krążenia, uszkodzenia wątroby, alergie, a w efekcie za wzrost śmiertelności ludności na terenach o wysokich wskaźnikach emisji tych substancji. Grupą szczególnie narażoną na negatywne oddziaływanie pyłów są osoby starsze, dzieci oraz osoby cierpiące na choroby dróg oddechowych i układu krwionośnego.

Niska emisja jest źródłem wielu zanieczyszczeń powietrza, m.in. pyłów PM oraz trwałych zanieczyszczeń organicznych, np. HCB, PCDD czy WWA. W raporcie Europejskiej Agencji Środowiska „Air quality in Europe – 2012 report” podano, że 21% ludności miast europejskich w 2010 r. było narażonych na nadmierne stężenia pyłu zawieszonego PM₁₀, który jest jednym z najważniejszych zanieczyszczeń pod względem szkodliwości dla zdrowia ludzkiego występujących w powietrzu. Z raportu wynika również, że liczba osób narażonych na nadmierne stężenie pyłu PM_{2,5}, a także benzo(a)pirenu (BaP) sięgała aż do 30% ludności miast europejskich.

W składzie chemicznym pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5} również znajdują się groźne dla życia i zdrowia składniki chemiczne. Wśród nich np. rakotwórcze wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, najgroźniejsze z trucizn – dioksyny, metale ciężkie, związki chloru, dwutlenki siarki, tlenki azotu, tlenki węgla i wiele innych związków, łączących się ze sobą pod wpływem niekorzystnych warunków atmosferycznych. Z powodu zatrucia tymi substancjami co roku przedwcześnie umiera na świecie ponad dwa miliony ludzi. W samej Europie – ponad 350 tys. a w Polsce 45 tys. Pyły PM₁₀ i PM_{2,5} stanowią poważny czynnik chorobotwórczy, gdyż osiadają na ściankach pęcherzyków płucnych utrudniając wymianę gazową, powodują podrażnienie naskórka i śluzówki, zapalenie górnych dróg oddechowych oraz wywołują choroby alergiczne, astmę, nowotwory płuc, gardła i krtani. Nie istnieje próg stężenia, poniżej którego negatywne skutki na zdrowie ludzi nie mają wpływu.

Świadomość społeczeństwa w zakresie zagrożeń, jakie niesie za sobą stosowanie nisko sprawnych urządzeń grzewczych jest niska. Sytuację pogarsza zła ich eksploatacja oraz spalanie złej jakości paliw energetycznych (zasiarczonych, zapozielonych i niskokalorycznych węgla, mułów węglowych, a także odpadów. Od wielu lat każdego roku w indywidualnych gospodarstwach domowych spala się ok. 8 – 9 mln ton węgla i ok. 7 – 7,5 mln ton drewna. Niestety, na rynku paliw w sektorze komunalno-bytowym pojawiły się także muły węglowe (w ilości ok. 800 tys. ton w 2012 r.) – jako efekt braku standaryzacji jakości paliw węglowych dla sektora komunalno-bytowego. Skutkiem takiej struktury źródeł energii w sektorze komunalno-bytowym jest wysoki udział emisji zanieczyszczeń, która koncentruje się w okresie grzewczym, czego efektem są okresowe przekroczenia stężeń. Warto, zatem podejmować wszelkie inicjatywy, zmierzające do poprawy tej sytuacji. Jedną z nich jest uświadomienie mieszkańców obszarów wiejskich, zwłaszcza większych skupisk ludności, o zagrożeniach zdrowotnych niską emisją oraz zachęcenie do szerokiego stosowania czystych technologii źródeł ciepła i energii, jakimi są odnawialne źródła.

Programy Unii Europejskiej i strategie rządowe dążą do zrównoważonego rozwoju przynoszącego wymierne efekty ekologiczno-energetyczne z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii. Zrównoważony rozwój opiera się na praktykach uwzględniających potrzeby ochrony środowiska i zasobów naturalnych przy realizacji rosnących celów produkcyjnych, z wykorzystaniem możliwości stwarzanych przez rozwój techniczny. Wdrożenie tego modelu polega m.in. na efektywniejszym wykorzystywaniu surowców oraz na zagospodarowaniu powstających odpadów produkcyjnych do wytwarzania energii lub ciepła.

W realizację celów zrównoważonego rozwoju wpisuje się również rozpowszechnienie wykorzystania rozproszonych źródeł energii o niewielkiej mocy, wytwarzających energię lokalnie i dostarczających ją bezpośrednio na potrzeby gospodarstw domowych. Kryteria te spełniają najlepiej instalacje na odnawialne źródła energii, takie jak kotły na biomasę, mikrobiogazownie, małe turbiny wiatrowe, małe elektrownie wodne oraz kolektory słoneczne i ogniwa fotowoltaiczne. Zastosowanie tych technologii w rolnictwie umożliwia samodzielną produkcję energii i powoduje zmniejszenie zanieczyszczenia środowiska i ogranicza niską emisję. W realizację zrównoważonego rozwoju wpisują się również dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie efektywności energetycznej. Dyrektywy obligują wszystkie kraje członkowskie do racjonalizacji zużycia energii. Poprawa efektywności energetycznej to jeden z najprostszych sposobów na zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych oraz ograniczenia niskiej emisji. Racjonalne wykorzystanie energii przyczynia się do zmniejszenia niskiej emisji, tworzenia nowych miejsc pracy oraz zmniejszenia wydatków na energię ponoszonych przez osoby prywatne, przedsiębiorstwa i gospodarstwa domowe.

Efektywność energetyczna polskiej gospodarki jest około 3 razy niższa, niż w najbardziej rozwiniętych krajach europejskich i około 2 razy niższa niż średnia w krajach UE. Polska posiada ogromny potencjał w zakresie oszczędzania energii. Wzrost zużycia energii finalnej w Polsce od 2006 r. do 2020 r. wyniesie 11%, a największy udział w tym wzroście (31,7%) przypadnie transportowi. W pozostałych sektorach wzrost wyniesie odpowiednio: 31,3% w usługach, 13,6% w rolnictwie i 0,5% w gospodarstwach domowych. W perspektywie najbliższych, co najmniej kilkunastu lat zakłada się między innymi wykorzystanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej do produkcji energii ze źródeł odnawialnych, oraz lokalne jej wykorzystanie w rozproszonych źródłach energii. Przyczyni się to w dużej mierze do zrównoważonego rozwoju, wymusi racjonalizację zużycia energii oraz pozwoli lepiej

wykorzystać zasoby energetyczne rolnictwa i stworzy nowe miejsca pracy na obszarach wiejskich.

Konieczność zmniejszenia narażenia ludności na oddziaływanie zanieczyszczeń powietrza w strefach, w których występują znaczne przekroczenia dopuszczalnych i docelowych poziomów zanieczyszczeń, a w szczególności PM 10, PM 2,5 oraz emisji CO₂, wynika z obowiązującej w zakresie ochrony powietrza dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy (CAFE). Wprowadza ona nowe zasady zarządzania jakością powietrza w strefach i aglomeracjach oraz wymusza podjęcie niezbędnych działań naprawczych tam, gdzie pomiary wykazują przekroczenia.

Konieczność podejmowania działań w zakresie ochrony powietrza wynika również z prawa krajowego, m.in. Ustawy z 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, ustawy z 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne, a także z Ustawy z 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej. W polskim prawie brakuje regulacji, dotyczących wytwarzania energii użytecznej z paliw stałych, przeznaczonych dla indywidualnych źródeł spalania w instalacjach gospodarstw domowych i małych obiektach energetycznych (piecach, kominkach, kotłach małej mocy), które mobilizowałyby mieszkańców do inwestowania w przyjazne środowisku źródła ciepła. Możliwość taką daje jednak art. 96 ustawy – Prawo ochrony środowiska, mówiący o tym, że sejmik województwa, w drodze uchwały, w celu zapobieżenia negatywnemu oddziaływaniu na środowisko lub na zabytki określa dla terenu województwa bądź jego części rodzaje lub jakość paliw dopuszczonych do stosowania, a także sposób realizacji i kontroli tego obowiązku.

Opracował: Zdzisław Ginalski