



Dwie twarze niskiej emisji

Pojęcia „niska emisja” oraz „gospodarka niskoemisyjna” używane są przez wiele osób zamiennie, jednakże definicje te mają odmienne znaczenia. Niska emisja to całość emitowanych do powietrza substancji z niewysokich źródeł. Termin gospodarka niskoemisyjna jest znacznie szerszy i oznacza nie tylko wyeliminowanie niskiej emisji, ale również poprawę jakości życia społeczeństwa przy wzroście gospodarczym kraju. W obecnej perspektywie finansowej 2014-2020, samorzady stają przed ważnym zadaniem w zakresie planowania energetycznego w regionie. Przepisy unijne oraz systemy wsparcia finansowego inwestycji mają stanowić pomoc w jego realizacji. Aby skorzystać z nowych programów pomocowych, samorzady będą musiały spełnić niektóre wymogi stawiane przez Unię Europejską.

Two faces of low emission

The terms “low emission” and “low carbon economy” are used interchangeably by many people, however, these definitions have different meanings. Low emissions are all substances of low sources emitted into the air. The term low-carbon economy is much broader and it is not only the elimination of low emissions, but also improving the quality of social life with the economic growth of the country. In the current 2014-2020 financial perspective, governments are faced with an important task in the field of energy planning in the region. EU regulations and systems of financial support for investments are to assist in its implementation. To take advantage of the new support programmes, local governments will have to meet certain requirements imposed by the European Union.

Wprowadzenie

O konieczności ochrony środowiska i zapobiegania jego zanieczyszczeniu mówi się bardzo dużo. W mediach, prasie, Internecie, publikacjach naukowych spotykamy dwa pojęcia: „niska emisja” oraz „gospodarka niskoemisyjna”. Są one często mylone, głównie w zagadnieniu ograniczenia emisji [11].

Na początek należałoby zastanowić się, czym jest emisja? Zgodnie z definicją wynikającą z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska*, emisja to wprowadzanie substancji bądź energii, takich jak ciepło, hałas, wibracje lub pola elektromagnetyczne do powietrza, wody, gleby lub ziemi, bezpośrednio lub pośrednio, w wyniku działalności człowieka. Z naukowego punktu widzenia jest to działanie polegające na przenoszeniu elementu układu do otoczenia, powodującego zmianę jego stanu. Emisje zanieczyszczeń do powietrza mogą pochodzić ze źródeł naturalnych (np. erupcji wulkanów, parowania mórz i oceanów), a także z działalności człowieka (tzw. źródła antropogeniczne). Głównymi antropogenicznymi źródłami zanieczyszczeń powietrza są: sektor energetyki zawodowej, komunalno-bytowy, transportowy oraz zakłady produkcyjne [11].



mgr inż. Kinga Świtalska

doktorantka na Wydziale
Towaroznawstwa Uniwersytetu
Ekonomicznego w Poznaniu

młodszy specjalista ds. energii
w Wielkopolskiej Agencji
Zarządzania Energią Sp. z o.o.

Niska emisja to emisja zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza poprzez emitory znajdujące się na wysokości do 40 m. Głównymi źródłami powstawania niskiej emisji są lokalne kotłownie (opalone paliwami stałymi i olejem opałowym), indywidualne paleniska domowe (opalone zwłaszcza węglem i biomasą), a także transport. Nisko usytuowane źródła emisji powodują wysokie stężenia zanieczyszczeń, które negatywnie oddziałują na jakość życia i zdrowie ludzi, a także wszystkich form przyrody żywej i nieożywionej [11], [12].

Natomiast gospodarka niskoemisyjna oznacza taką gospodarkę, której wzrost jest możliwy bez konieczności wzrostu emisji gazów cieplarnianych, głównie dzięki ograniczeniu wykorzystania paliw kopalnych. Gospodarka niskoemisyjna bazuje przede wszystkim na efektywności energetycznej [4], wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii [1] i zastosowaniu niskoemisyjnych technologii [1], [8], [9], w tym nanotechnologii [3a], [3b].

Dlaczego te pojęcia są tak ważne?

Dnia 10 stycznia 2007 r. Komisja Europejska przedstawiła pakiet energetyczno-klimatyczny, który wyznaczył cele dla państw członkowskich Unii Europejskiej. Tzw. pakiet „3x20” określa zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych o 20% do 2020 r. (w porównaniu do roku bazowego 1990), zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych w zużyciu energii końcowej do 20% (w tym 10% udział biopaliw w transporcie) oraz zwiększenie efektywności wykorzystania energii o 20%.

Niska emisja jest problemem występującym lokalnie, głównie w dużych aglomeracjach miejskich. O poważnej skali zjawiska niskiej emisji w Polsce świadczą dane zawarte w raporcie Europejskiej Agencji Środowiska (EEA), w którym wymieniono Kraków, Nowy Sącz, Gliwice, Zabrze, Sosnowiec i Katowice w pierwszej dziesiątce najbardziej zanieczyszczonych miast w Unii Europejskiej. Za największe skażenie powietrza w naszym kraju odpowiadają pyły zawieszone, oznaczone jako PM10 i PM2,5. Mogą one przenikać do górnych dróg oddechowych i płuc, a PM2,5 (z uwagi na niewielki rozmiar cząstek) również do krwi.

Efektywne ograniczenie niskiej emisji możliwe jest poprzez skoordynowane działania obejmujące:

- wymianę niskosprawnych węglowych źródeł ciepła na nowoczesne proekologiczne kotły z automatycznym dozowaniem paliwa i powietrza,
- działania zmniejszające zużycie energii w budynkach poprzez prace termomodernizacyjne (wymiana stolarki okiennej i drzwiowej, ocieplenie ścian, stropodachów, modernizację instalacji wewnętrznej centralnego ogrzewania budynku, itp.),
- ograniczenie miejskiego transportu samochodowego i wskazanie bardziej ekologicznych form przemieszczania się (rower miejski, komunikacja publiczna, usprawnienie ruchu w mieście poprzez zsynchronizowanie sygnalizacji świetlnej).

Realizację tych zadań określa się w Programie Ograniczenia Niskiej Emisji (PONE) zawierającym kierunki działań, jakie należy przedsięwziąć w celu poprawy jakości powietrza. Program ustala założenia generalne, dotyczące głównie sposobu jego realizacji, źródła finansowania inwestycji, metod poprawy jakości powietrza i kontroli efektów wdrażania przedsięwzięć inwestycyjnych. Zgodnie z polskim prawodawstwem, dla stref, w których stwierdzono przekroczenia poziomów docelowych i dopuszczalnych zanieczyszczeń, zarząd województwa opracowuje programy ochrony powietrza. Obecnie realizowanych jest 87 programów ochrony powietrza, w których horyzont czasowy działań naprawczych sięga roku 2015-2020 [13].

Zgodnie z propozycją założeń nowej perspektywy finansowej na lata 2014-2020 gminy, które opracują i wdrożą plany gospodarki niskoemisyjnej będą traktowane preferencyjnie w sytuacji ubiegania się o zewnętrzne źródła finansowania na zadania z zakresu ochrony powietrza, efektywności energetycznej i OZE

Możliwości finansowania działań ograniczających emisje zanieczyszczeń

Standardy jakości powietrza określa dyrektywa 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszy powietrze dla Europy (ang. *CAFE - Clean Air for Europe*). Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) przeznaczy ponad 400 mln zł na poprawę jakości powietrza, m.in. w ramach programu „KAWKA - Likwidacja niskiej emisji wspierająca wzrost efektywności energetycznej i rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii”. Dodatkowe pieniądze będą pochodzić z wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Środki te będzie można pozyskać na pomoc finansową dla jednostek samorządu terytorialnego i osób fizycznych. Program wesprze władze lokalne w tworzeniu programów ograniczania niskiej emisji, a mieszkańcy będą mogli otrzymać wsparcie finansowe, m.in. na wymianę przestarzałych pieców grzewczych [10], [13]. Ograniczenie niskiej emisji jest tylko jednym ze sposobów wypełnienia unijnych zobowiązań. Znacznie szerszym działaniem jest transformacja polskiej gospodarki w kierunku gospodarki niskoemisyjnej. Zwłaszcza dla Polski oznacza to przejście w zupełnie nową rzeczywistość, gdyż paliwa kopalne stanowią główne źródło produkcji energii elektrycznej oraz ciepłej, przez co do atmosfery emitowana jest znacząca ilość gazów cieplarnianych [1], [2].

Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej

Celem przeprowadzenia transformacji gospodarki, polski rząd zdecydował się na opracowanie Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej (NPRGN). Dokument jest jeszcze w fazie projektu do zaopiniowania. Istotą Programu jest zapewnienie korzyści ekonomicznych, społecznych i ekologicznych (zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju), płynących z działań zmniejszających emisje, osiągniętych m.in. poprzez wzrost innowacyjności i wdrożenie nowych technologii, zmniejszenie energochłonności, utworzenie nowych miejsc pracy, a w konsekwencji sprzyjających wzrostowi konkurencyjności gospodarki. Celem głównym NPRGN jest rozwój gospodarki

Emisja to wprowadzanie substancji bądź energii takich jak ciepło, hałas, wibracje lub pola elektromagnetyczne do powietrza, wody, gleby lub ziemi, bezpośrednio lub pośrednio, w wyniku działalności człowieka

niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju. Cele szczegółowe zostały określone jako:

- 1) rozwój niskoemisyjnych źródeł energii,
- 2) poprawa efektywności energetycznej,
- 3) poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami,
- 4) rozwój i wykorzystanie technologii niskoemisyjnych,
- 5) zapobieganie powstawaniu oraz poprawa efektywności gospodarowania odpadami,
- 6) promocja nowych wzorców konsumpcji.

Zakłada się, że efektem końcowym NPRGN będzie zestaw działań nakierowanych bezpośrednio i pośrednio na redukcję emisji gazów cieplarnianych, a także instrumentów, które wspomogą wszystkich uczestników realizacji programu w przechodzeniu na gospodarkę niskoemisyjną. NPRGN będzie kierowany do przedsiębiorców wszystkich sektorów gospodarki, samorządów gospodarczych i terytorialnych, organizacji otoczenia biznesu oraz organizacji pozarządowych. Program adresowany będzie również bezpośrednio do wszystkich obywateli, celem kształtowania właściwych postaw i spowodowania aktywności społecznej w tym zakresie [2], [6], [12].

Planowanie energetyczne w gminie a plany gospodarki niskoemisyjnej

Planowanie energetyczne zostało głównie ukierunkowane na administrację samorządową. Planowanie i organizacja zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze gminy należą do zadań własnych gminy. Inicjatywa w zakresie przygotowania dokumentów dotyczących planowania energetycznego należy do organu wykonawczego gminy, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. *Prawo energetyczne* [2], [7].

Nowym dokumentem związanym z planowaniem energetycznym na poziomie lokalnym jest plan gospodarki niskoemisyjnej (PGN). Założenia dokumentu powstały na wzór planu działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP), który wynika z inicjatywy Porozumienia Burmistrzów, popularnego ruchu europejskiego skupiającego władze lokalne i regionalne, które dobrowolnie włączają się w działania na rzecz zwiększenia efektywności energetycznej i wykorzystywania odnawialnych źródeł energii na podlegających im obszarach. Zgodnie z propozycją założeń nowej perspektywy finansowej na lata 2014-2020 gminy, które opracują i wdrożą plany gospodarki niskoemisyjnej będą traktowane preferencyjnie w sytuacji ubiegania się o zewnętrzne źródła finansowania na zadania z zakresu ochrony powietrza, efektywności energetycznej i OZE. Celem realizacji planów gospodarki niskoemisyjnej jest spełnienie obowiązków nałożonych na jednostki sektora publicznego w zakresie efektywności energetycznej, określonych w ustawie z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej [5]. Zgodnie z zapisami projektu Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020, dla działań realizowanych w ramach priorytetów inwestycyjnych realizujących cele tematyczne ochrony klimatu podstawą wsparcia będą dokumenty spełniające wymogi strategii niskoemisyjnych. Aby gmina mogła pozyskać dofinansowanie na działania m.in. w zakresie termomodernizacji budynków, transportu publicznego czy wdrażania OZE, musi posiadać plan gospodarki niskoemisyjnej. Samorządy posiadające opracowane plany gospodarki niskoemisyjnej będą mogły również ubiegać się o dofinansowanie działań z Programu LIFE na lata 2014-2020, funduszy Europejskiego Obszaru Gospodarczego oraz środków krajowych dysponowanych przez NFOŚiGW. Plan gospodarki niskoemisyjnej nie powinien być kolejnym „martwym” dokumentem odkładanym na półkę. Powinien stać się jednym z kluczowych dokumentów w gminach, które poważnie myślą o swoim rozwoju w najbliższych latach, szczególnie w kontekście wykorzystania funduszy unijnych [2], [7], [11].

Podsumowanie

Tytułowe dwie twarze „niskoemisyjności” wskazują, że z jednej strony zjawisko niskiej emisji powoduje zanieczyszczenie środowiska i negatywne oddziaływanie na zdrowie ludzkie, z drugiej natomiast gospodarka niskoemisyjna jest działaniem wręcz przeciwnym, tzn. jej rozwój pozwoli na obniżenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery. W gminach drzemie ogromny potencjał w zakresie poprawy efektywności energetycznej i wykorzystania zasobów lokalnych źródeł energii, a także możliwości związanych z zarządzaniem transportem publicznym i prywatnym, zwłaszcza na terenie miast. Samorządy stanowią podstawową jednostkę w realizacji polityki energetycznej oraz zapisów pakietu energetyczno-klimatycznego, a także celów Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej. Wszystkie te działania pozwolą na ograniczenie niskiej emisji, głównie w miastach, a także zapoczątkują konkurencyjną, innowacyjną i niskoemisyjną gospodarkę, pozwalając Polsce na rozwój ekonomiczny na arenie międzynarodowej przy jednoczesnym zachowaniu walorów środowiska przyrodniczego [2], [7]. ■

Podsumowanie

ZRÓDŁA:

- 1) Brzeziński K., Bukowski M., *Niskoemisyjne dylematy. Jak ograniczyć emisję gazów cieplarnianych i co to oznacza dla polskiej gospodarki?*, Instytut Badań Strukturalnych, Warszawa 2011.
- 2) Firląg Sz., Terlikowski W., Węglarz A., *Nowa misja – niższa emisja. Gospodarka niskoemisyjna w gminach*, Krajowe Stowarzyszenie Inicjatyw, Białystok 2014.
- 3a) Foltynowicz Z., Okońska I., *Innovative applications of nanomaterials and nanotechnologies in the energy sector*, „Towaroznawcze Problemy Jakości”/Polish Journal of Commodity Science” 2012, nr 1(30), s. 9-19.
- 3b) Foltynowicz Z., Okońska I., *Nanomateriały dla energetyki i ochrony klimatu*, „Czysta Energia” 2012, nr 3, s. 26-27.
- 4) Gościńska J., Foltynowicz Z., *Wsparcie finansowe dla poprawy efektywności energetycznej*, „Energia dla Przemysłu” nr 1, Wydawnictwo ELAMED, Katowice 2012, ISSN 2082-906X.
- 5) Hinc A., *Transformacja gospodarki w kierunku niskoemisyjnym*, Studia BAS 2012, nr 1(29), s. 109-136.
- 6) Ministerstwo Gospodarki, Ministerstwo Środowiska, *Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej*, Warszawa 2011.
- 7) Poskrobko B., *Gospodarowanie energią na poziomie lokalnym. Podręcznik dla gmin*, Wyższa Szkoła Ekonomiczna w Białymstoku, Białystok 2011.
- 8) Tokarski S., Janikowski J., *Wreszcie konkurencyjna i niskoemisyjna gospodarka?*, „Polska Energia” 2013, nr 6.
- 9) Zmijewski K., *Program Gospodarki Niskoemisyjnej na terenach wiejskich*, raport Forum Inicjatyw Rozwojowych.
- 10) <http://nfosigw.gov.pl/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/kawka> [dostęp na 29.07.2014r.]
- 11) <http://misja-emisja.pl> [dostęp na 04.08.2014r.]
- 12) <http://nowamisja-niskaemisja.pl> [dostęp na 15.08.2014r.]
- 13) <http://www.mos.gov.pl> [dostęp na 16.08.2014r.]