

Krzysztof Melka, konsultant ds. ochrony środowiska ATMOTERM S.A. |

WYMOGI EKOLOGICZNE

dla dużych źródeł spalania paliw

Wpływ polityki ekologicznej Unii Europejskiej na polski sektor energetyczny jest coraz bardziej widoczny. Obecne regulacje prawne oraz nowe projekty zastrzegają wymagania emisyjne, szczególnie dla dużych wytwórców energii. W tej sytuacji konieczne jest podjęcie zdecydowanych działań w obszarze sektora energetycznego celem sprostania tym wymaganiom.

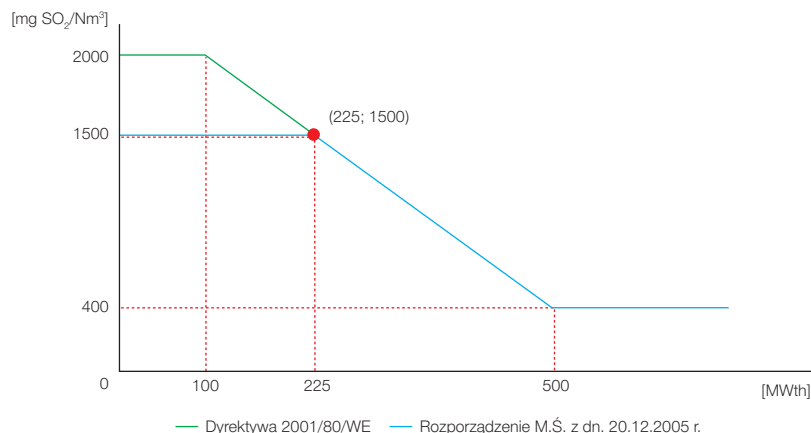
Do priorytetowych działań w branży energetycznej należy zaliczyć wymianę i budowę nowych mocy wytwórczych oraz zapewnienie dywersyfikacji paliwowej ze szczególnym uwzględnieniem optymalnego wykorzystania krajowego potencjału OZE.

Sprawnej realizacji tych działań wymagają przede wszystkim duże źródła spalania (tj. wg aktualnie obowiązującej definicji „źródło=kocioł”, dla których moc cieplna wprowadzona w paliwie w jednostce czasu przy nominalnym obciążeniu jest równa lub większa 50 MWt), gdzie nadal nie są rozwiązywane problemy ekologiczne np. niedobór uprawnień do emisji CO₂ oraz dotrzymanie pułapów SO₂ i NO_x zapisanych w Traktacie o Przystąpieniu Rzeczypospolitej Polskiej do UE (ToP).

W najbliższym czasie będzie się to wiązało z istotnymi zagrożeniami dla optymalnego kosztowo i niezawodnego funkcjonowania sektora energetycznego, wobec konieczności zapewnienia wystarczającej mocy i niezawodności dostaw energii elektrycznej.

Zobowiązania Polski, w odniesieniu do dużych wytwórców energii, wynikające z polityki ekologicznej UE w krótko- i średnioterminowym horyzoncie, lokują się następująco:

- Lata 2008-2012:
 - realizacja zobowiązań z Traktatu o Przystąpieniu Rzeczypospolitej Polskiej do Unii Europejskiej – pułapy emisji SO₂ i NO_x,
 - realizacja zapisów Dyrektywy 2001/80/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2001 r. w sprawie ograniczenia emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza z dużych źródeł spalania paliw (Dyrektywa LCP),
 - rozwiązanie problemu zbyt niskiego przydziału uprawnień do emisji CO₂ na II okres rozliczeniowy Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji Gazów Ciężkich (EU ETS).
- Lata 2013-2020:
 - realizacja wymagań dotyczących dalszej redukcji emisji gazów cieplarnianych, wynikających z polityki klimatycznej UE, m. in. w ramach Pakietu Klimatyczno-Energetycznego „3×20” oraz systemu handlu uprawnieniami w tzw. okresie post-Kioto,



Rys. 1. Porównanie obowiązujących standardów emisji zawartych w Dyrektywie 2001/80/WE i Rozporządzeniu M.Ś. z dn. 20.12.2005 r. w zależności od zainstalowanej mocy cieplnej

- przygotowanie wytwórców energii elektrycznej i ciepła do zaostrzonych standardów emisyjnych wynikających z konsultowanego projektu dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie emisji przemysłowych (Dyrektywa IPPC).

Od 1 stycznia 2008 r. Polska zobowiązana jest do przestrzegania standardów emisji wynikających z Dyrektywy LCP oraz pułapów zapisanych w ToP. Wdrożenie Dyrektywy LCP nastąpiło poprzez Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2005 r. w sprawie standardów emisji z instalacji (Dz. U. Nr 260, poz. 2181 z późn. zm.).

W przedmiotowym rozporządzeniu wprowadzono ostrzejsze standardy emisji SO₂ niż przewiduje to Dyrektywa LCP dla źródeł istniejących, opalanych węglem kamiennym (przedział mocy 50-225 MWt).

Ponadto w trakcie negocjacji akcesyjnych Polska wystąpiła o okresy przejściowe dotyczące wdrożenia postanowień Dyrektywy LCP dla wybranych instalacji. W efekcie uzyskano zgodę na niestosowanie norm Dyrektywy dla 121 kotłów w zakresie emisji SO₂ i dla 87 kotłów w zakresie emisji NO_x.

Okazuje się, że pomimo wprowadzenia ostrzejszych standardów dla

przedziału mocy 50-225 MWt i uzyskania okresów przejściowych, Polska może nie spełnić zobowiązań traktatowych. Wiąże się to z wprowadzeniem restrykcyjnych zapisów w ToP o dopuszczalnych pułapach emisji dla wszystkich źródeł objętych Dyrektywą. Pułapy te wynoszą:

- dla SO₂: 454 000 Mg w 2008 r., 426 000 Mg w 2010 r., 358 Mg w 2012 r.,
- dla NO_x: 254 000 Mg w 2008 r., 251 000 Mg w 2010 r., 239 Mg w 2012 r.

Dla SO₂, oprócz ustalonych pułapów, został także wyznaczony dodatkowy cel polegający na ograniczeniu emisji do poziomów tj. 400 000 Mg w 2010 r. oraz 300 000 Mg w 2012 r.

Zakładając, że wszystkie źródła LCP będą dotrzymywały standardów emisji z Rozporządzenia M.Ś., to w latach 2008-2012 należy spodziewać się emisji SO₂ na poziomie ok. 500 tys. Mg, a NO_x – na poziomie ok. 300 tys. Mg.

Kolejnym wyzwaniem wynikającym z kierunków ekologicznych UE jest projekt nowelizacji Dyrektywy IPPC, która zakłada wprowadzenie od 1 stycznia 2016 r. definicji źródła jako „wspólny komin”. Ponadto zaostrza ona standardy emisji oraz zmienia odpowiadający im zakres mocy. W tabeli 1 przedstawiono proponowane w projekcie Dyrek-

tywy przedziały mocy i przypisane im wymagania emisyjne dla paliw stałych (węgiel kamienny i brunatny).

Tab. 1. Proponowane standardy emisji SO₂

Nominalna moc cieplna [MWt]	Węgiel kamienny i brunatny [mg/Nm ³]
50-100	400
100-300	250
>300	200

Wprowadzenie definicji „wspólny komin” spowoduje, że w grupie dużych źródeł spalania paliw pojawi się dodatkowo ok. 800 kotłów. Zmiany proponowane w Dyrektywie IPPC najbardziej będą odczuwalne w sektorze ciepłowni i elektrociepłowni zawodowych, gdzie dla charakterystycznych przedziałów mocy ≤50 MWt i 50-225 MWt oraz stosowanych paliw (węgiel kamienny), standardy emisji SO₂ wynoszą 1500 mg/Nm³. Przejście w tych przedziałach mocy na stężenia 400 250 mg/Nm³ SO₂, wiąże się z zastosowaniem półsuchych, ewentualnie mokrych instalacji odsiarczania lub ze zmianą paliwa na niskoemisyjne (gaz, biomasa). Instalacje te dla takich obiektów nie mają uzasadnienia ekonomicznego. Często też są niemożliwe do zastosowania ze względu na wymaganą powierzchnię zabudowy. Natomiast dywersyfikacja paliwowa wymaga, obok odpowiednich nakładów inwestycyjnych, czasu na jej realizację. Dlatego też Polska prowadzi negocjacje z Komisją Europejską w sprawie przesunięcia proponowanych wymogów na lata 2020-2025.

Duże obawy budzi także polityka UE w zakresie emisji CO₂ (Pakiet klimatyczno-energetyczny, limity emisji na lata 2008-2012 oraz pozyskiwanie uprawnień od 2013 r.). Deficyt uprawnień, poza wzrostem cen energii elektrycznej, generować będzie dodatkowo „beziproduktywne” koszty zakupu tych uprawnień. Po grudniowych negocjacjach Pakietu klimatyczno-energetycznego wydawało się, że cały sektor wytwórców energii elektrycznej będzie od 2013 r. otrzymywał „darmowe” uprawnienia w ilości do 70% zapotrzebowania wynikającego z planowanego poziomu produkcji, ze stopniową ich redukcją (10% na rok) do 2020 r. Jednak nie do końca jest to pewne. Okazuje się, że odstępstwa te będą dotyczyły instalacji istniejących, wybudowanych do 31 grudnia 2008 r. i tych, dla których proces inwestycyjny został już fizycznie rozpoczęty.

Oznacza to, że plany inwestycyjne, oparte głównie na źródłach spalających paliwa wysokoemisyjne (węgiel kamienny i brunatny), nie poprawią kondycji ekologicznej tego sektora w sposób zadowalający.

Wymienione wymogi stawiają operatorów instalacji przed koniecznością podejmowania kosztownych przedsięwzięć w najbliższych latach. W celu sprostania tym wyzwaniom, wydaje się nieuniknione podjęcie prób dostosowania dużych źródeł spalania do nowych uwarunkowań formalnych i rynkowych, poprzez m. in. dywersyfikację stosowanych paliw na mniej emisyjne, ze szczególnym uwzględnieniem współspalania biomasy.

Biomasa, która w systemie handlu uprawnieniami do emisji została uznana jako paliwo bezemisyjne, charakteryzuje się także praktycznie śladową emisją SO₂. Udział tego paliwa w całkowitej produkcji energii elektrycznej w sektorze elektrowni zawodowych stopniowo wzrasta i w ostatnich latach kształtował się na poziomie od 0,6% (2005 r.) do 2,2% (I połowa 2008 r.).

„Zielona energia”, oprócz korzyści wynikających z ograniczenia emisji CO₂ (oszczędzanie uprawnień), przynosi także wymierne zyski finansowe ze sprzedaży „zielonych certyfikatów” (ok. 240 zł/MWh). Dodatkowo, przy zapowiadanych wprowadzeniu handlu uprawnieniami do emisji SO₂, współspalanie biomasy będzie szczególnie opłacalne dla operatorów dużych źródeł spalania paliw.

□

