

Podstawowe założenia systemu zarządzania emisjami w Polsce – w świetle nowej ustawy o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji

Słowa kluczowe: system zarządzania emisjami, ochrona środowiska

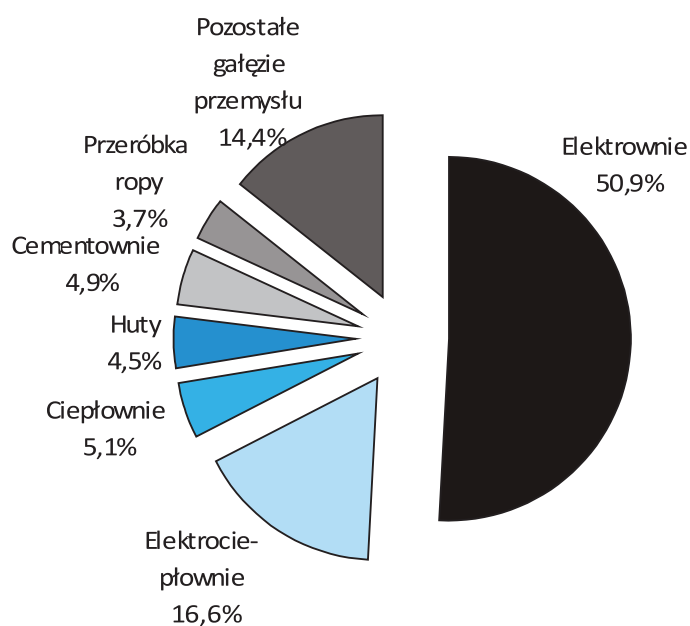
Key words: emission management system, environmental protection

W 2008 roku największym wyzwaniem dla poszczególnych gałęzi przemysłu była finalizacja prac legislacyjnych w Polsce, w zakresie Krajowego Planu Rozdziału Uprawnień do Emisji CO₂ w latach 2008–2012 (KPRU II). Europejski System Handlu Emisjami Gazów Cieplarnianych (*Emission Trading Scheme – ETS*) został wprowadzony w Unii Europejskiej 1 stycznia 2005 roku. Ramy prawne systemu tworzy Dyrektywa 2003/87/WE [1]. Komisja Europejska przyznała Polsce limit uprawnień emisyjnych o 26,7% niższy od wnioskowanego przez rząd RP. Długotrwałe i niejasne dla wielu sektorów przemysłu zasady przyznawania uprawnień emisyjnych utrudniały planowanie inwestycji i strategii rozwoju przedsiębiorstw. W sierpniu 2009 roku prezydent RP podpisał ustawę o *systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji*. Ustawa tworzy podstawy prawne do zarządzania krajowym pułapem emisji gazów cieplarnianych i pułapami innych substancji. W niniejszym artykule przedstawiono podstawowe rozwiązania porządkujące funkcjonowanie systemu w Polsce.

System zarządzania emisjami

Podstawą systemu zarządzania emisjami są plany rozdziału emisji. Pierwszy Krajowy Plan Rozdziału Uprawnień (KPRU I) został przyjęty na lata 2005–2007. Kolejny (KPRU II) obejmuje okres rozliczeniowy 2008–2012. Całkowita liczba uprawnień wynosi 1042 576 975 [2]. Rocznie będzie to około 208 515 395. Komisja Europejska zmniejszyła limity w odniesieniu do puli, o jaką się Polska ubiegała o 26,7%. Podstawą do przydzielania uprawnień jest wykaz instalacji uczestniczących we wspólnotowym systemie handlu uprawnieniami. Nie bez znaczenia pozostaje także wielkość emisji CO₂ w poszczególnych branżach przemysłu. Na rysunku 1 przedstawiono emisję CO₂ w przemyśle z podziałem na branże (%). Do kategorii energochłonnych przedsiębiorstw należą: elektrownie, elektrociepłownie, ciepłownie, huty, cementownie i przedsiębiorstwa przeróbki ropy naftowej.

Dr inż. B. Gajdzik - Politechnika Śląska, Katedra Zarządzania i Informatyki



Rys. 1. Emisja dwutlenku węgla w przemyśle z podziałem na branże [3]

Przy opracowywaniu KPRU II [2] przyjęto zasadę grupowania instalacji w sektory na podstawie prowadzonej działalności gospodarczej (kryterium działalności podstawowej). Wyodrębniono następujące sektory gospodarki: wytwarzanie energii i ciepła, przemysł rafineryjny, koksowniczy, hutnictwo żelaza i stali, cementowy, wapienniczy, szklarski, ceramiczny i papierniczy. W tabeli 1 zestawiono przydział uprawnień emisji CO₂ na poszczególne instalacje według KPRU II.

Prowadzący instalacje zobowiązani są do uiszczenia opłaty związanej z przyznanymi uprawnieniami do emisji na pierwszy rok okresu rozliczeniowego, o której mowa w art. 25 ust. 1 ustawy z dnia 22 grudnia 2004 r. o handlu uprawnieniami do emisji do powietrza gazów cieplarnianych i innych substancji. Opłatę tę należy wnieść na rachunek NFOŚiGW, gdzie gromadzone są środki na funkcjonowanie wspólnotowego systemu handlu uprawnieniami do emisji [4].

Tab. 1. Przydział uprawnień CO₂ dla poszczególnych instalacji według KPRU II [2]

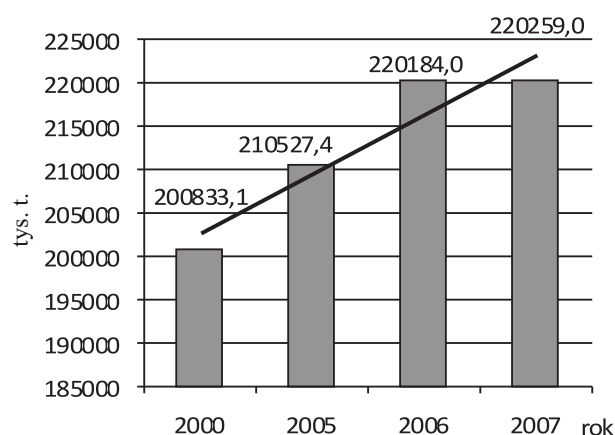
Kod	Rodzaj instalacji	Wysokość uprawnień
E1	Instalacje do spalania paliw z wyjątkiem odpadów niebezpiecznych i komunalnych	857 549 870
E2	Rafinerie ropy naftowej	15 375 805
E3	Piece koksownicze	14 545 000
F1	Instalacje prażenia lub spiekania rud metali (w tym rudy siarkowe)	7 045 045
F2	Instalacje do pierwotnego lub wtórnego wytopu surowki żelaza lub stali surowej, w tym do COS (ciągłego odlewania stali)	26 029 115
M.1.1	Instalacje do produkcji klinkieru cementowego w piecach obrotowych	54 509 555
M.1.2	Instalacje do produkcji wapna	11 023 180
M2	Instalacje do produkcji szkła, w tym włókna szklanego	7 568 310
M3	Instalacje do produkcji wyrobów ceramicznych za pomocą wypalania	3 719 880
O1	Instalacje do produkcji masy włóknistej z drewna lub innych materiałów włóknistych	0
O2	Instalacje do produkcji papieru lub tektury	7 460 440

Prowadzący instalacje są zobowiązani do uiszczenia opłaty związanej z przyznanymi uprawnieniami do emisji na pierwszy rok okresu rozliczeniowego, o której mowa w art. 25 ust. 1 ustawy z dnia 22 grudnia 2004 r. o handlu uprawnieniami do emisji do powietrza gazów cieplarnianych i innych substancji. Opłatę tę należy wnieść na rachunek NFOŚiGW, gdzie są gromadzone środki na funkcjonowanie wspólnotowego systemu handlu uprawnieniami do emisji [4].

Polska zobowiązała się do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych o 20% do 2020 roku. Przyjęcie powyższego zobowiązania wymaga prowadzenia kompleksowej polityki ograniczenia emisji przy użyciu skutecznych i efektywnych narzędzi. W tym celu w sierpniu 2009 roku Prezydent RP podpisał ustawę o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji. Ustawa tworzy podstawy prawne do zarządzania krajowym pułapem emisji gazów cieplarnianych i pułapami innych substancji. Reguluje ona także zasady dysponowania krajowym pułapem emisji gazów cieplarnianych w taki sposób, aby Polska mogła wywiązać się ze zobowiązań wspólnotowych i zobowiązań międzynarodowych oraz optymalizować koszty redukcji zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza. Przepisy ustawy w sposób kompleksowy wprowadzają system zarządzania ochroną powietrza i klimatu jako uzupełnienie do regulacji adresowanych do indywidualnych instalacji z mocy ustawy Prawo ochrony środowiska [5]. W ustawie kładzie się nacisk na skuteczność ekologiczną w procesie redukcji emisji. Wprowadzono narzędzia oddziaływania na uczestników systemu zarządzania emisji, aby uzyskać widoczną poprawę ograniczenia emisji CO₂. Od kilku lat w Polsce pomimo obowiązywania coraz bardziej restrykcyjnych zasad emisji zanieczyszczeń do powietrza, emisja CO₂ ciągle rośnie. Na rysunku 2 przedstawiono wielkości emisji CO₂ w Polsce w latach 2000–2007.

Najważniejsze wytyczne nowej ustawy są związane z uruchamianiem instrumentów/mechanizmów redukcji gazów cieplarnianych, takich jak: [7]:

- zasady obrotu i zarządzania jednostkami Kioto,
- *Krajowy System Bilansowania i Prognozowania Emisji*,



Rys. 2. Emisja dwutlenku węgla w Polsce [6]

- *Krajowy Plan Redukcji Emisji i sektorowe plany redukcji emisji*,
- *Krajowy System Zielonych Inwestycji*.

Istotne miejsce w ustawie zajmują regulacje dotyczące redukcji gazów cieplarnianych. W 2002 roku Polska ratyfikowała Protokół z Kioto. Rząd RP zobowiązał się do monitorowania działań wpływających na emisję gazów cieplarnianych oraz ich redukcję o 6% w stosunku do emisji z roku bazowego 1988. Realizacja tych zobowiązań wymagała wprowadzenia mechanizmów prawnych do polskiego prawodawstwa. Na mocy ustawy *o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji* wprowadzono trzy podstawowe mechanizmy umożliwiające realizację zobowiązań z Kioto. Te mechanizmy dotyczą realizacji [6]:

- projektów wspólnych wdrożeń,
- projektów mechanizmu czystego rozwoju,
- handlu jednostkami Kioto (zasady obrotu i zarządzania jednostkami Kioto, w tym zawierania umów, których przedmiotem jest obrót jednostkami przyznanej emisji).

Należy zaznaczyć, że Polska w okresie 2008–2012 dysponuje znaczną nadwyżką jednostek Kioto, które mogą być sprzedane innym państwom, które nie są w stanie zredukować emisji gazów cieplarnianych do poziomu, do którego

zobowiązały się w Protokole. Polska od kilku miesięcy prowadzi konsultacje nt. sprzedaży jednostek Kioto. Zasady handlu jednostkami Kioto przyjęte w ustawie porządkują procedury obrotu i zarządzania nimi.

W celu wzmocnienia działań proekologicznych opracowano założenia *Krajowego Systemu Bilansowania i Prognozowania Emisji*. System jest strukturą, w której ramach w interakcje wchodzi ludzie, procedury i urzędnicy (pomiarowo–komputerowe) pozwalające gromadzić, przetwarzać, szacować, prognozować, bilansować i zestawiać informacje o emisjach gazów cieplarnianych i innych substancji wprowadzanych do powietrza. Na bazie zgromadzonych informacji powstanie *Krajowy Raport o Wielkościach Emisji Gazów Cieplarnianych*. Raport będzie miał części: wprowadzającą, analityczną i wnioskową. System pozwoli również na opracowywanie innych zestawień i dokumentów zgodnych z wymaganiami Konwencji Klimatycznej i innych aktów prawa wspólnotowego i międzynarodowego. System dostarczy informacji o poziomie emisji zanieczyszczeń. W sytuacji przekroczenia krajowego pułapu emisji, z mocy ustawy będzie opracowany a następnie przyjęty przez Radę Ministrów *Krajowy Plan Redukcji Emisji*, który będzie podstawą dla podjęcia przez ministra środowiska działań dotyczących opracowania i przyjęcia wspólnie z ministrami właściwymi *sektorowych planów redukcji emisji*. W razie przekroczenia krajowego pułapu emisji, podmioty wymienione w planach będą miały obowiązek ograniczenia emisji substancji szkodliwych [6].

•W ustawie określono także podstawy funkcjonowania *Krajowego Systemu Zielonych Inwestycji*. System zagwarantuje transfer jednostek Kioto między państwami posiadającymi określone cele redukcyjne oraz wzmocni działania proekologiczne w kraju. Pozyskane środki ze sprzedaży jednostek Kioto będą mogły być wykorzystywane na wspieranie projektów realizowanych w następujących obszarach [6]:

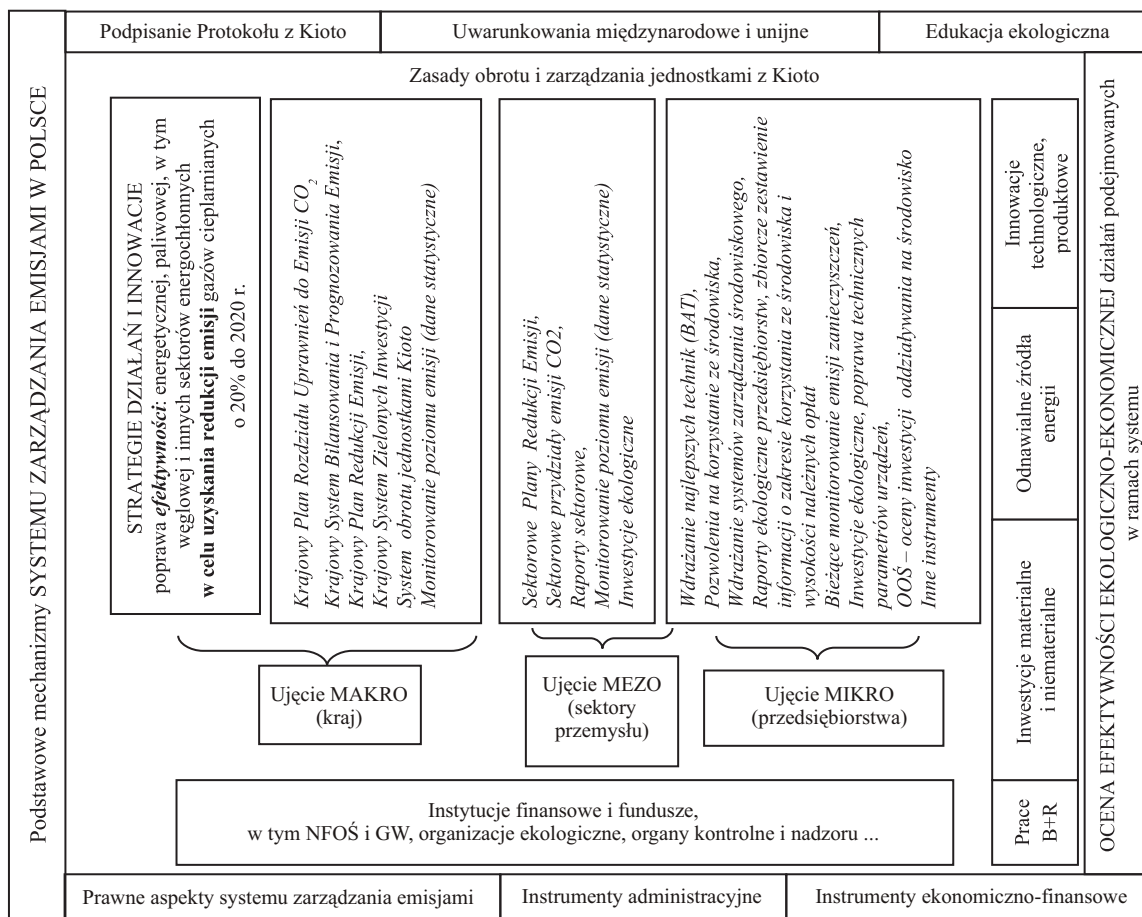
- poprawy efektywności energetycznej,
- poprawy efektywności wykorzystania węgla, w tym rozwój czystych technologii węglowych,
- zamiany stosowanego paliwa na paliwo niskoemisyjne,
- unikania lub redukcji emisji gazów cieplarnianych w sektorze transportu,
- wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
- unikania lub redukcji emisji metanu przez jego odzyskiwanie i wykorzystywanie w przemyśle wydobywczym, gospodarce odpadami i ściekami oraz w gospodarce rolnej, a także przez wykorzystywanie go do produkcji energii,
- działań związanych z sekwestracją gazów cieplarnianych,
- innych działań zmierzających do ograniczania lub unikania krajowej emisji gazów cieplarnianych lub pochłaniania dwutlenku węgla (CO₂) oraz adaptacji do zmian klimatu,

- prowadzenia prac badawczo–rozwojowych w zakresie wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz zaawansowanych i innowacyjnych technologii przyjaznych środowisku,
- działalności edukacyjnej, w tym prowadzenia szkoleń wspomagających wypełnianie krajowych zobowiązań wynikających z Protokołu z Kioto.

Wymienione obszary będą traktowane priorytetowo w systemie zarządzania emisjami w Polsce i uzyskają wsparcie finansowe. Dostęp do środków finansowych będzie równy dla wszystkich sektorów gospodarki. W ocenie projektów nacisk będzie położony na efektywność ekologiczno–ekonomiczną. Ustawa przewiduje, że środki finansowe pochodzące ze sprzedaży jednostek przyznanej emisji będą gromadzone na wyodrębnionym tzw. *rachunku klimatycznym* w Narodowym Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Fundusz będzie również organizatorem akcji naboru wniosków o udzielanie wsparcia finansowego. Przewiduje się formę konkursową. Fundusz jako organizator odpowiada za przygotowanie techniczno–merytoryczne akcji, ocenę poszczególnych wniosków oraz nadzorowanie ich wdrażania i realizacji. W systemie dofinansowania nacisk będzie położony na ocenę efektów ekologicznych wdrożonych projektów [6].

Ustawa o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji pozwala ocenić zgodność poziomów emisji przyjętych w krajowych planach i zobowiązaniach międzynarodowych oraz unijnych z efektami ekologiczno–ekonomicznymi. Zwiększono także skuteczność oddziaływania instytucji rządowych na poszczególne sektory przemysłu, aby zredukować poziomy emisji CO₂. Ustawa eliminuje lukę prawną w zakresie oddziaływania instytucji rządowych na działania sektorowe i branżowe, dając dodatkowe narzędzia zarządzania – system redukcji emisjami. Na rysunku 3 przedstawiono uproszczony schemat systemu zarządzania emisjami w Polsce.

Wiele sektorów polskiego przemysłu już teraz jest w pełni zaangażowanych i przygotowanych na poniesienie konsekwencji związanych z osiągnięciem celów obniżenia emisji CO₂. Należy jednak zaznaczyć, że sektory są narażone na *carbon leakage*. Dnia 29 kwietnia 2009 roku na posiedzeniu grupy Europejskiego Programu ds. Zmian Klimatu (ECCP) Komisja Europejska zaprezentowała pierwsze, szacunkowe wyniki dotyczące analizy sektorów narażonych na zjawisko wycieku emisji tj. *carbon leakage* w ramach Dyrektywy o Europejskim Systemie Handlu Emisjami (EU ETS). *Carbon leakage* to nic innego jak utrata konkurencyjności europejskich podmiotów gospodarczych na rynku globalnym, wynikająca z faktu nałożenia na nich obowiązków Systemu Handlu Emisjami (EU ETS), który obowiązuje jedynie w Unii Europejskiej. W konsekwencji może to doprowadzić do przenoszenia wysokoemisyjnej produkcji poza obszar Wspólnoty, a tym samym utratę miejsc pracy w UE oraz wzrost emisji gazów



Rys. 3. Schemat systemu zarządzania emisjami w Polsce – kluczowe kategorie instrumentów i narzędzi

cieplarnianych. Zgodnie z zapisami Dyrektywy EU ETS sektory narażone na zjawisko *carbon leakage* otrzymają po roku 2012 100% nieodpłatnych uprawnień do emisji CO₂. Do czerwca 2009 roku sektory mogły ubiegać się o wpisanie na listę sektorów narażonych na *carbon leakage*. Pomimo, iż sektory przemysłu w Polsce ubiegały się o 100% darmowych przydziałów uprawnień do emisji CO₂ na lata 2012–2020 (np. sektor hutniczy) nie zostały one uznane przez Komisję Europejską ponieważ zostały przesłane z opóźnieniem. Ponadto nadesłane przez stronę polską dane były niekompletne (nie zawierają danych makroekonomicznych, tj. wartość dodana brutto, intensywność handlu), na których podstawie Komisja Europejska określa stopień narażenia sektorów na zjawisko wycieku emisji [7].

Podsumowanie

Zapobieganie zmianom klimatycznym i ograniczanie ich negatywnych skutków jest podstawowym założeniem globalnej koncepcji rozwoju zrównoważonego. W strukturze gazowych zanieczyszczeń przemysłowych CO₂ ma największy udział. W niektórych sektorach stanowi nawet 98% wszystkich zanieczyszczeń gazowych (sektor hutniczy). Na mocy ustawy o systemie zarządzania emisjami w Polsce (...) uporządkowano kwestie redukcji emisji

CO₂, wprowadzając dodatkowe narzędzia. Należy jednak podkreślić, że ponoszone nakłady na ochronę środowiska są dodatkowym kosztem działalności gospodarczej. Wiele przedsiębiorstw otrzymało niższe uprawnienia emisyjne CO₂ na lata 2008–2012, co znacznie obniżyło ich konkurencyjność. Obniżenie pozycji rynkowej pozwala ubiegać się przedsiębiorstwom o uprawnienia związane z *carbon leakage*. Z procedury przyznania 100% darmowych przydziałów na lata 2012–2020 (według ostatnich doniesień) nie skorzystały polskie przedsiębiorstwa.

LITERATURA

- [1] Directive EU 2003/87/EC *Establishing a scheme of greenhouse gas emission allowance trading within the Community and amending Council Directive 96/61/EC*, Official Journal of the EU of 25.10.2003.
- [2] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 1 lipiec 2008 r. w sprawie przyjęcia Krajowego Planu Rozdziału Uprawnień do emisji dwutlenku węgla na lata 2008-2012 dla wspólnotowego systemu handlu uprawnieniami do emisji, Dz. U. Nr 202 z 14 lipca 2008 r., poz. 1248.
- [3] *Rocznik Polski przemysł stalowy*, wyd. Hutnicza Izba Przemysłowo-Handlowa, s. 27, 2009
- [4] <http://www.mos.gov.pl> (28.08.2009)
- [5] *Prawo ochrony środowiska*, Dz. U. nr 62 z dnia 20 czerwca 2001 r., poz. 627 z późn. zm.
- [6] *Rocznik statystyczny przemysłu*, GUS, s. 463, Warszawa 2009
- [7] Ciepła D.: *Ustawa o systemie zarządzania emisjami podpisana*, wnp.pl (11-08-2009 05:33).
- [8] http://ec.europa.eu/environment/climat/emission/carbon_en.htm (28.08.2009)