

## **LASY, LEŚNICTWO I ZMIANY KLIMATYCZNE W POLITYCE UNII EUROPEJSKIEJ I W STRATEGII ROZWOJU POLSKI 2007–2015**

*FORESTS, FORESTRY AND CLIMATE CHANGE IN THE POLICY OF THE  
EUROPEAN UNION AND POLISH DEVELOPMENT STRATEGY 2007-2015*

**Słowa kluczowe: lasy, leśnictwo, zmiana klimatu, strategia leśna**

*Key words: forests, forestry, climate change, forest strategy*

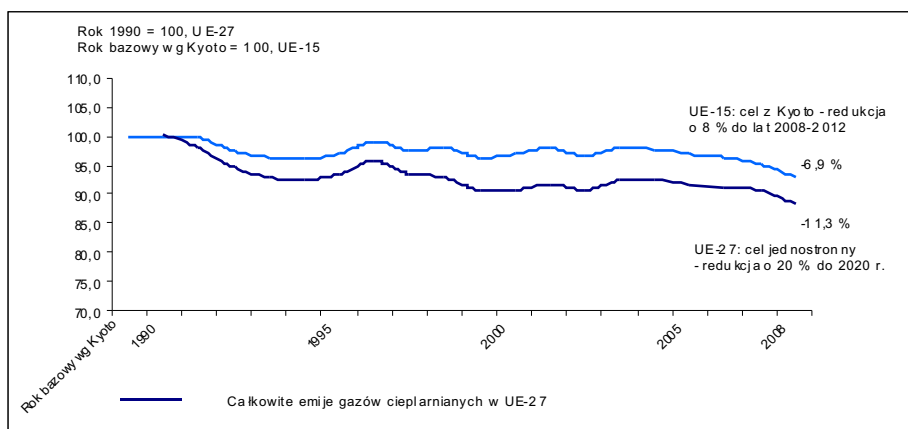
**Abstract:** This paper presents some determinants of the development strategy of forests and forestry in Poland, which must take into account the legal and international obligations relating to climate change.

### **WSTĘP**

Dekada lat 90. XX wieku przyniosła nasilające się, niekorzystne zjawiska atmosferyczne wywołujące różnorodne anomalie pogodowe. Środowiska naukowe pracujące dla potrzeb Międzyrządowego Zespołu ds. Zmian Klimatu (IPCC) są przekonane o istnieniu związku pomiędzy wzrostem koncentracji gazów cieplarnianych w atmosferze, a tendencją wzrostu globalnej temperatury na Ziemi, co grozi poważnymi konsekwencjami dla stabilności i równowagi klimatycznej. Możliwe zmiany klimatu budzą coraz większe zaniepokojenie, gdyż ich skutki mogą być bardzo dotkliwe dla całej społeczności międzynarodowej. Konwencja nałożyła na Polskę zobowiązanie do stabilizacji emisji gazów cieplarnianych i zwiększenia ich pochłaniania w roku 2000, na poziomie roku bazowego, którym dla Polski jest rok 1988. Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (Konwencja Klimatyczna – UNFCCC) weszła w życie w dniu 21 marca 1994 r. Polska ratyfikowała Ramową Konwencję Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu w dniu 26 października 1994 r., a Protokół z Kioto – w dniu 13 grudnia 2002 r.

Podstawowym celem Konwencji, zgodnie z jej art. 2, jest stabilizacja stężenia gazów cieplarnianych w atmosferze oraz zapobieganie niebezpiecznym, antropogenicznym oddziaływaniom na system klimatyczny przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju gospodarczego (ryc. 1).

Zmiany w emisjach gazów cieplarnianych zaprezentowane tutaj nie obejmują emisji gazów cieplarnianych netto z użytkowania gruntów, zmian w użytkowaniu gruntów i leśnictwa (LULUCF), jak również emisji z międzynarodowego transportu lotniczego i międzynarodowego transportu morskiego.



**Ryc. 1.** Krajowe emisje gazów cieplarnianych w UE-15 i UE-27 w latach 1990–2008.  
*Źródło: EEA 2010. Środowisko Europy 2010 – Stan i Prognozy. Synteza. Europejska Agencja Środowiska, Kopenhaga za EEA.*

Po blisko 10 latach opracowywania różnych raportów i argumentacji na rzecz włączenia lasów i leśnictwa w proces negocjacji międzynarodowych dotyczących szeroko pojętego pakietu klimatycznego i Protokołu z Kioto, wydaje się, że ustalenia z ostatniego spotkania w Durbanie, w 2011 roku wreszcie włączą cały sektor leśny i część sektora drzewnego w strategię redukcji i adaptacji w przeciwdziałaniu niekorzystnym zmianom klimatycznym. Tym samym, Polska wkracza w nowy etap przygotowań do opracowania strategii dalszego rozwoju lasów i leśnictwa. Odniesienia i sformułowania tej strategii muszą uwzględniać uwarunkowania wynikające z rozwiązań stosowanych i proponowanych w rozwiązaniach prawnych Unii Europejskiej.

## **WYBRANE ELEMENTY KONSTRUKCJI PRAWNEJ KONWENCJI KLIMATYCZNEJ I PROTOKOŁU Z KIOTO ORAZ PORZĄDKU PRAWNEGO UNII EUROPEJSKIEJ I POLSKI**

Zgodnie z art. 3 ust.1 Protokołu z Kioto, państwa rozwinięte, określone w Załączniku I do Konwencji, zobowiązały się do sumarycznej redukcji swych emisji o co najmniej 5% w stosunku do poziomu z 1990 r., w tzw. „pierwszym okresie rozliczeniowym”, tj. w latach 2008–2012. Załącznik B do Protokołu zawiera z kolei indywidualnie określone zobowiązania redukcyjne państw–stron, wymienionych w Załączniku I. Wśród nich znajduje się Polska z 6% celem redukcyjnym (w odniesieniu do emisji z 1988 r.). Dążąc do zmniejszenia kosztów realizacji celów redukcyjnych w Protokole z Kioto wprowadzono mechanizmy rynkowe:

- mechanizm wspólnych wdrożeń (*Joint Implementation – JI*),
- mechanizm czystego rozwoju (*Clean Development Mechanism – CDM*) oraz
- międzynarodowy handel emisjami (*Emission Trading – ET*).

Mechanizmy te, dając możliwość obniżenia emisji gazów cieplarnianych za granicą danego kraju, stanowią uzupełnienie działań krajowych i pozwalają

osiągnąć pożądaną redukcję emisji tych gazów w skali globalnej, w drodze wymiany tzw. jednostek redukcyjnych między stronami Konwencji. Cały porządek prawny Unii Europejskiej w powyższym zakresie opiera się na wymienionych poniżej przepisach, które wymagają zarówno pilnego przestudiowania, jak i przeprowadzenia głębokich analiz ekonomicznych. Odnosi się to również do władz leśnych, które podejmując decyzje dotyczące prowadzenia gospodarki leśnej, mają jednocześnie istotny wpływ na kształtowanie się bilansu dwutlenku węgla odnoszącego się do jednej z najważniejszych części składowych Konwencji klimatycznej i Protokołu z Kioto, jaką jest LULUCF (*land use, land use change and forestry*). LULUCF, czyli użytkowanie ziemi, zmiany w użytkowaniu ziemi i leśnictwo do tej pory nie były brane pod uwagę w międzynarodowym handlu emisjami, a jedynie uczestniczyły w bilansie ogólnym pochłaniania węgla atmosferycznego.

Stan zaawansowania negocjacji klimatycznych wskazuje jednak na prawdopodobieństwo włączenia LULUCF do światowego rynku emisji gazów cieplarnianych, a wtedy – lasy i leśnictwo będą odgrywały bardzo istotną rolę w tym zakresie.

Podstawowymi dokumentami prawnymi Komisji Europejskiej, w tym zakresie są:

1. Dyrektywa 2003/87/WE ustanawia system handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych we Wspólnocie oraz zmieniając dyrektywę Rady 96/61/WE stanowi, że wykorzystanie mechanizmu JI oraz CDM powinno mieć charakter uzupełniający w odniesieniu do działań krajowych zmniejszających emisje gazów cieplarnianych. W art. 30 ust. 3 dyrektywy przewiduje się możliwość wykorzystania mechanizmów JI oraz CDM na potrzeby rozliczenia emisji w ramach wspólnotowego systemu handlu uprawnieniami do emisji CO<sub>2</sub> (źródło: Dyrektywa 2003/87/WE).

2. Szczegółowe zasady dotyczące powiązania mechanizmów JI i CDM ze wspólnotowym systemem handlu, w tym włączania jednostek poświadczonej redukcji emisji (CER) oraz jednostek redukcji emisji (ERU) do tego systemu określone zostały w dyrektywie 2004/101/WE zmieniającej dyrektywę 2003/87/WE.

Zgodnie z przywołaną dyrektywą łączącą państwa członkowskie Unii Europejskiej mogą zezwolić prowadzącym instalacje objęte wspólnotowym systemem handlu uprawnieniami do emisji na wykorzystanie CER począwszy od 2005 r. oraz ERU od roku 2008 w ramach EU ETS. Dyrektywa 2004/101/WE wprowadziła ograniczenia wykorzystania jednostek CER i ERU uzyskanych w rezultacie realizacji projektów pochodzących z:

- 1) projektów obejmujących obiekty jądrowe;
- 2) projektów związanych z przeznaczeniem gruntów, zmianą przeznaczenia gruntów i leśnictwem (LULUCF);
- 3) dużych obiektów hydroenergetycznych >20MW (muszą spełniać kryteria i wytyczne międzynarodowe, w tym zawarte w sprawozdaniu Światowej Komisji ds.

Zapór wodnych z listopada 2000 r. „Zapory wodne i rozwój. Nowe ramy podejmowania decyzji”).

3. Techniczne aspekty wykorzystania jednostek ERU i CER przez uprawnione podmioty zostały uregulowane w wydanym przez Komisję Europejską Rozporządzeniu Komisji (WE) nr 2216/2004 z dnia 21 grudnia 2004 r. w sprawie standaryzowanego i zabezpieczonego systemu rejestrów stosownie do dyrektywy 2003/87/WE Parlamentu Europejskiego i Rady oraz decyzji nr 280/2004/WE Parlamentu Europejskiego i Rady. Rozporządzenie to zostało znowelizowane rozporządzeniem Komisji (WE) nr 916/2007 z dnia 31 lipca 2007 r., zmieniającym rozporządzenie (WE) nr 2216/2004 w sprawie ujednoczonego i zabezpieczonego systemu rejestrów stosownie do dyrektywy 2003/87/WE Parlamentu Europejskiego i Rady oraz decyzji nr 280/2004/WE Parlamentu Europejskiego i Rady (źródło: Rozporządzenie Komisji WE w sprawie standaryzowanego i zabezpieczonego systemu rejestrów).

4. W art. 1 ust. 5 oraz art. 2 ust. 5 decyzji z dnia 26 marca 2007 r., dotyczącej krajowego planu rozdziału uprawnień do emisji gazów cieplarnianych zgłoszonego przez Polskę zgodnie z dyrektywą 2003/87/WE Parlamentu Europejskiego i Rady, Komisja postanowiła, że poszczególne instalacje objęte systemem wspólnotowego handlu uprawnieniami do emisji nie mogą wykorzystać więcej CER lub ERU niż 10% przyznanych im uprawnień w okresie 2008–2012 oraz znalazło miejsce w prawie krajowym (źródło: Decyzja Komisji Europejskiej z dnia 26 marca 2007 r. dotycząca polskiego KPRU na lata 2008–2012).

5. W ustawie z dnia 22 grudnia 2004 r. o handlu uprawnieniami do emisji do powietrza gazów cieplarnianych i innych substancji, zawarto część regulacji dotyczących wykorzystania ERU i CER. W art. 49 ust. 1 ustawy stanowi się, że prowadzący instalację objętą wspólnotowym systemem handlu może wykorzystać do rozliczenia rocznej emisji gazów cieplarnianych „otrzymane” jednostki redukcji emisji lub jednostki poświadczonej redukcji emisji. Natomiast zgodnie z art. 49 ust. 2 przedmiotowej ustawy do rozliczania rocznej emisji gazów cieplarnianych nie można stosować jednostek CER i ERU otrzymanych: z realizacji działań inwestycyjnych polegających na budowie obiektów jądrowych; w wyniku zmiany użytkowania ziemi lub zalesiania (źródło: Ustawa z dnia 22 grudnia 2004 r. o handlu uprawnieniami do emisji).

6. Ustawa ta stwarza warunki do zarządzania krajowym pułapem emisji gazów cieplarnianych i innych substancji w sposób, który zapewni Polsce wywiązanie się z zobowiązań międzynarodowych. Ustawa tworzy Krajowy ośrodek bilansowania i zarządzania emisjami (KOBiZE). Krajowy ośrodek prowadzi krajową bazę danych na temat emisji gazów cieplarnianych i innych substancji oraz krajowy rejestr jednostek Kioto. Do zadań KOBiZE należy także, m.in.: opracowywanie wskaźników emisji, przygotowywanie raportów i prognoz dotyczących wielkości emisji gazów i innych substancji, opiniowanie projektów wspólnych wdrożeń. Ustawa wprowadza do polskiego porządku prawnego wynikające z Protokołu z Kioto trzy mechanizmy, dotyczące realizacji projektów wspólnych wdrożeń (JI),

projektów mechanizmu czystego rozwoju (CDM) oraz międzynarodowego handlu emisjami (IET). Polska dysponuje nadwyżką jednostek przyznanej emisji (AAU), dlatego w ustawie określono mechanizm gospodarowania środkami finansowymi pochodzącymi z ich sprzedaży. Ustawa wprowadza w tym celu Krajowy system zielonych inwestycji (Green Investment Scheme). Pozyskane w ten sposób środki będą wykorzystane na osiągnięcie dodatkowej redukcji emisji dwutlenku węgla i innych gazów cieplarnianych. Nowe przepisy regulują również zagadnienia dotyczące projektów wspólnych wdrożeń w Polsce, dając podstawy prawne do ich zatwierdzania i realizacji. Polska, spełniając kryteria (tzw. eligibility requirements) zawarte w paragrafie 21 tzw. wytycznych JI (JI guidelines – Decision 9/CMP.1), może realizować projekty wspólnych wdrożeń w ramach Ścieżki I (Track I), która pozwala na zatwierdzanie projektów w ramach procedur krajowych (zawartych w ww. ustawie), bez konieczności udziału Komitetu Nadzorującego JISC (Joint Implementation Supervisory Committee), jak ma to miejsce w przypadku Ścieżki II (Track II) (źródło: Ustawa z dnia 17 lipca 2009 r. o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji).

Podmiot realizujący projekt dokonuje wyboru jednej ze ścieżek. Realizacja projektów wspólnych wdrożeń w Polsce wymaga uzyskania listu popierającego, a następnie listu zatwierdzającego. Oba rodzaje listów wydaje, w formie decyzji administracyjnej, minister środowiska (powyższy tekst jest oparty na opracowaniu KASHUE i KOBiZE. 2011).

## **UWARUNKOWANIA EUROPEJSKIE I MOŻLIWOŚCI ROZWIĄZAŃ STRATEGICZNYCH**

Państwa członkowskie Unii Europejskiej, w tym Polska, samodzielnie nie będą w stanie skutecznie przeciwdziałać zjawisku ocieplenia klimatu. Niezbędny jest dialog na szczeblu globalnym na temat możliwego zakresu działań, mających na celu stabilizację poziomu ogólnej emisji w najbliższych dziesięcioleciach, w pełni uwzględniając zasadę wspólnej, ale zróżnicowanej odpowiedzialności i posiadanych możliwości. Jedynie wspólne, skoordynowane działania dają nadzieję na odwrócenie obecnych trendów w emisji gazów cieplarnianych, co umożliwi osiągnięcie proponowanego przez Unię Europejską głównego celu, jakim jest ograniczenie wzrostu średniej temperatury na naszej planecie do dwóch stopni Celsjusza w porównaniu do czasów historycznych (przedindustrialnych). Ramy współpracy wszystkich państw świata w zakresie przeciwdziałania globalnym zmianom klimatu wyznacza Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu i Protokół z Kioto.

Decyzja o ratyfikowaniu przez Polskę Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, a następnie Protokołu z Kioto podyktowana była wolą polityczną włączenia się Polski w międzynarodowy proces działań uzgodnionych wspólnie na forum Konwencji na rzecz zahamowania zmian klimatu oraz podjęciem indywidualnej odpowiedzialności kraju, a także ponoszenia międzynarodowej odpowiedzialności za procesy prowadzące do tych zmian.

Obecnie zobowiązanie to zostało wypełnione z nadwyżką. Krajowa emisja gazów cieplarnianych, bez uwzględnienia pochłaniania przez biosferę, zmniejszyła się od roku bazowego do 2004 r. o 31,3%. Ogólne zasady bilansowania wielkości sekwestrowanego węgla w lasach oraz możliwości jego uwzględnienia w całkowitym bilansie emisji CO<sub>2</sub> opierają się na decyzjach podejmowanych na Konferencjach Państw-Stron Konwencji Klimatycznej oraz Protokołu z Kioto.

Szczegółowe rozwiązania metodyczne, związane z określaniem stanu i zmian zasobów węgla w lasach, zawierają tzw. wytyczne dobrych praktyk, opracowane przez Międzyrządowy Panel ds. Zmian Klimatu (*The Intergovernmental Panel on Climate Change – IPCC*). Wskazania zawarte w wytycznych IPCC zostały uwzględnione przy określeniu dla Polski zasobów węgla w biomasie drzewnej na potrzeby oceny FRA 2005, a następnie SoEF 2007.

Na podstawie dostępnych danych dotyczących zasobów drzewnych, zawartość węgla w biomasie drzewnej lasów Polski została oszacowana na 736 mln ton, z czego 562 mln ton przypada na biomasę nadziemną, 168 mln ton – na biomasę podziemną, a 6 mln ton – na drewno martwe (Raport IPCC 2007). Wskaźniki zawartości węgla w glebach przyjęto w oparciu o domyślne wskaźniki (IPCC 2003) oraz skorygowano je na podstawie opinii ekspertów do warunków krajowych (wskaźnik A.VIII.1.B-1.1.).

Nie oznacza to jednak, że działania mające na celu ograniczanie emisji mogą być obecnie zaniechane. Należy pamiętać, że dla Polski węgiel pozostaje podstawowym paliwem w energetyce, co wiąże się bezpośrednio z dużą emisją i problemami w jej ograniczeniu. Celem strategicznym, do którego będzie dążył nasz kraj, będzie osiągnięcie takiej redukcji emisji gazów cieplarnianych, w porównaniu z rokiem bazowym, jaka będzie wynikała z przyszłych porozumień międzynarodowych.

W dokumencie „Środowisko Europy 2010 – Stan i Prognozy. Synteza” przedstawiono bogato dokumentowany przegląd sytuacji środowiskowej Europy, odnosząc się, między innymi, do zagadnień klimatycznych i leśnictwa (EEA 2010). Wyniki przytoczone przez tak ważną instytucję, stanowiącą zaplecze naukowe Komisji Europejskiej, mają wpływ na strategiczne cele i kierunki rozwoju państw członkowskich i powinny być wzięte pod uwagę również w Polsce.

Zwiększenie emisji gazów cieplarnianych jest w dużym stopniu spowodowane wykorzystaniem paliw kopalnych, ale wylesianie, zmiany w użytkowaniu gruntów i rolnictwo także mają znaczący, choć mniejszy wkład. Pod względem całkowitej emisji dwutlenku węgla Unia Europejska zajmuje trzecie miejsce po Chinach i USA. Dodatkowo, najlepsze obecnie szacunkowe projekcje sugerują, że średnia globalna temperatura może wzrosnąć aż o 1,8–4,0°C lub 1,1–6,4°C przy uwzględnieniu pełnego zakresu niepewności – na przestrzeni tego stulecia, jeśli globalne działania człowieka na rzecz ograniczenia emisji gazów cieplarnianych okażą się nieskuteczne. Ambicją Europy jest ograniczenie wzrostu globalnej średniej temperatury poniżej 2°C. Spełnienie tego celu wymagać będzie znaczącego obniżenia globalnych emisji gazów cieplarnianych. Biorąc jedynie pod

**Tab. 1.** Ilość węgla w biomase leśnej ogółem, nad ziemią, w przyroście, w pozyskanym drewnie i kumulacja węgla w kg na 1 mieszkańca w krajach Unii Europejskiej.

Kraj lub region	Zasoby węgla w biomase drzewnej				Węgiel w przyroście drzewnym		Węgiel w pozyskanym drewnie		Kumulacja węgla	
	Ogółem		Nad ziemią		2000	2005	2000	2005	2000	2005
	2000	2005	2000	2005						
	1000 t węgla									kg węgla/1 mieszkańca
EU-27	8975631	9579792	6728995	7186764	182487	191442	111161	115463	147,6	154,4
Strefa €	5174811	5619032	3857021	4196517	108834	115355	63665	66137	144,1	152,7
BE	62094	66691	48570	52248	1322	1322	882	1119	43,0	19,4
BG	255248	275210	183000	197000	3391	3530	939	1442	300,1	269,8
CZ	308142	316692	246517	259286	4950	5125	3965	4298	95,9	80,8
DK	26623	27213	19607	20032	1212	1294	525	459	128,8	154,0
DE	1250037	1345290	928000	1005000	30500	30500	12205	15193	222,5	185,6
EE	178594	179182	132416	131664	2841	2754	3187	1433	-252,5	981,5
IE	18300	20000	15100	16500	374	439	249	264	32,9	41,8
EL	59189	61737	47000	49000	953	953	555	461	36,5	44,4
ES	369165	410408	263000	297000	7147	7147	4491	4773	66,0	54,7
FR	1116126	1220005	804711	879218	24395	25614	15781	14156	141,8	182,4
IT	636587	715585	463790	521189	7959	9580	2640	2526	93,4	120,4
CY	2730	2760	2070	2090	11	10	4	2	8,8	11,1
LV	228561	243280	162700	169561	4125	4125	2894	2823	519,0	566,2
LT	130700	139400	97700	104800	2242	2472	1586	1810	187,4	194,0
LU	9235	9235	7860	7860	163	163	77	62	197,1	215,5
HU	161807	169026	105165	109593	2928	3225	1822	1792	108,3	142,1
MT	63	63	50	50	1	1	0	0	3,2	3,3
NL	25330	27780	20560	22150	557	558	328	388	14,4	10,4
AT	358000	375500	280000	293500	7814	7814	4699	4699	388,8	378,1
PL	673462	736199	514084	561974	15459	16899	8133	9289	190,5	199,4
PT	105695	118312	65000	72800	3225	3225	2648	3322	56,5	-9,1
RO	525535	525767	448000	448000	8650	8650	3575	3975	226,1	216,1
SI	160360	171210	107310	114570	1637	1819	643	801	499,5	509,1
SK	204300	218600	156100	167000	2937	2995	1671	2240	234,9	140,1
FI	797600	855857	647900	696342	19841	23215	16793	16132	588,7	1350,2
SE	1205548	1233691	874786	893339	22681	22839	18522	19532	468,7	366,2
UK	106600	115100	88000	95000	5175	5175	2350	2475	48,0	44,8

Źródło: Eurostat 2009 Forestry statistics.

Źródło: Eurostat 2009 Forestry statistics, za MCPFE, SoEF, 2007; FAO FRA, 2005; EuroGeographics Association, do granic administracyjnych; Kartografia: Eurostat – GISCO, 07/2009.

uwagę stężenie CO<sub>2</sub> w atmosferze i oceniając w przybliżeniu wrażliwość globalnego klimatu, ten nadrzędny cel można przełożyć na ograniczenie stężenia CO<sub>2</sub> w atmosferze do około 350–400 ppm. Dla UE-27 i innych krajów uprzemysłowionych świata oznacza to redukcję emisji o 25–40% do 2020 r. oraz 80–95% do 2050 r. – jeśli kraje rozwijające się, także znacząco obniżą swoje emisje.

Obecne trendy pokazują, że kraje unijne dokonują postępu w kierunku osiągnięcia celu obniżenia emisji do 2020 r. Przewidywania Komisji Europejskiej wskazują, że do 2020 r. emisje UE będą o 14% niższe od poziomu z 1990 r., uwzględniając wdrożenie ustawodawstwa krajowego z początku 2009 r. Przyjmując, że pakiet klimatyczno-energetyczny zostanie w pełni zrealizowany, oczekuje się, że UE osiągnie swój cel redukcji gazów cieplarnianych o 20%. Lasy i sektor leśny są istotnym podmiotem w osiągnięciu założonego celu (Tab.1).

W sformułowaniach cytowanego opracowania IPCC znajdują się bardzo nieliczne odniesienia do lasów i leśnictwa, które budzą jednak istotne wątpliwości, co do prawidłowości wnioskowania. Dotyczy to szczególnie odniesień do prowadzonej gospodarki leśnej w lasach europejskich, które to lasy, według Raportu IPCC (2007): „w większości są silnie eksploatowane, nie posiadają dużych ilości drewna posuszowego, a udział starego drzewostanu jest krytycznie niski. Przyczyny te, w połączeniu ze zwiększoną fragmentacją pozostałych drzewostanów, częściowo wyjaśniają ciągły, zły stan ochronny wielu gatunków leśnych ważnych dla całej Europy”.

Problematyce zmian klimatu Unia Europejska nadała wysoki priorytet w procesie negocjacji prowadzonych w ramach kolejnych Konferencji Stron Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, czy ratyfikacji Protokołu z Kioto.

Biorąc pod uwagę powyższe należy stwierdzić, iż główne wyzwania stojące przed Polską obejmują:

1) przygotowanie do uczestnictwa w pracach *VI Programu działań środowiskowych Unii Europejskiej*;

2) przygotowanie do wypełnienia postanowień decyzji Rady w sprawie mechanizmu

monitorowania emisji, CO<sub>2</sub> i innych gazów cieplarnianych oraz mechanizmu oceny postępu realizacji zobowiązań;

3) przygotowanie do wypełnienia postanowień Dyrektywy Rady i Parlamentu Europejskiego w sprawie handlu zbywalnymi pozwoleniami na emisję gazów cieplarnianych na obszarze Wspólnoty oraz nowelizacji obecnie obowiązujących Dyrektyw.

Założenia i uwarunkowania polityki klimatycznej są sformułowane w wielu dokumentach, w niniejszym szkicu ograniczono się jedynie do opracowania: *Polska 2025. Długookresowa strategia trwałego i zrównoważonego rozwoju*. Strategia ta uznaje współodpowiedzialność Polski za zagrożenia środowiskowe, w tym zagrożenie zmianami klimatycznymi i ciężący na niej obowiązek



podjęcia odpowiednich działań w proporcji do udziału krajowej produkcji i konsumpcji globalnej. W dokumencie wymienia się konieczność zmniejszenia energochłonności gospodarki w związku z realizacją zobowiązań w ramach Protokołu z Kioto.

W odniesieniu do lasów i do leśnictwa należy zwrócić uwagę na następujące sformułowania:

- w *Założeniach polityki energetycznej Polski do 2020 roku* nadrzędne cele zdefiniowano, jako dbałość o bezpieczeństwo energetyczne kraju, dążność do poprawy konkurencyjności krajowych podmiotów gospodarczych oraz ich produktów i usług w kraju i za granicą oraz troskę o właściwą ochronę środowiska przyrodniczego, w tym przypadku w aspekcie minimalizacji negatywnego wpływu energetyki,

- w *Strategii rozwoju energetyki odnawialnej* zakłada się wzrost udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie paliwowo-energetycznym kraju do 7,5% w 2010 r. i do 14% w 2020 r., w strukturze zużycia nośników pierwotnych. Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii (OZE) ułatwi przede wszystkim osiągnięcie założonych w polityce ekologicznej celów w zakresie obniżenia emisji zanieczyszczeń odpowiedzialnych za zmiany klimatyczne oraz substancji zakwaszających.

- w *Prognozach emisji gazów cieplarnianych w Polsce do roku 2020* (dla CO<sub>2</sub> i CH<sub>4</sub>) opracowano dwa scenariusze i w obu, emisja gazów cieplarnianych netto (z uwzględnieniem emisji CO<sub>2</sub>, metanu oraz pochłaniania CO<sub>2</sub> przez lasy) wyrażona w ekwiwalentnej emisji CO<sub>2</sub>, kształtuje się na podobnym poziomie 357–365 mln ton CO<sub>2</sub> w 2010 r.,

- w *Priorytetach Polityki Klimatycznej Polski* zaznaczono, między innymi, konieczność utworzenia krajowego systemu inwentaryzacji i oceny zmian emisji gazów cieplarnianych na poziomie przedsiębiorstw, województw i kraju oraz pochłaniania tych gazów przez lasy i gleby.

Priorytetowe kierunki działań średnio- i długookresowych obejmować będą, w odniesieniu do lasów i leśnictwa:

- zintegrowanie polskiej polityki ochrony klimatu z polityką Unii Europejskiej umożliwiające podjęcie wspólnych zobowiązań w drugim okresie (po roku 2012);

- integrację polityki klimatycznej z innymi politykami państwa;

- kontynuowanie integracji polityki klimatycznej z rządowymi politykami sektorowymi;

- ochronę i wzrost efektywności pochłaniaczy i zbiorników gazów cieplarnianych, promowanie zrównoważonej gospodarki leśnej, zalesień i odnowień;

- promowanie zrównoważonych form rolnictwa w aspekcie ochrony klimatu;

- promocję i rozwój oraz wzrost wykorzystywania nowych i odnawialnych źródeł energii, technologii pochłaniania CO<sub>2</sub> oraz zaawansowanych i innowacyjnych technologii przyjaznych środowiskowo oraz rozpoznania i usuwania barier w ich stosowaniu.

## PODSUMOWANIE

Państwa członkowskie Unii Europejskiej, w tym Polska, samodzielnie nie będą w stanie skutecznie przeciwdziałać ociepleniu klimatu, jednocześnie, kraje Unii pod względem emisji całkowitej gazów cieplarnianych, zajmują trzecie miejsce po Chinach i USA. Cały porządek prawny Unii Europejskiej w zakresie przeciwdziałania zmianom klimatycznym wymaga zarówno pilnego przestudiowania, jak i przeprowadzenia głębokich analiz ekonomicznych. Stanowi również pewne wyzwanie dla leśnictwa, a przede wszystkim dla stosowanych zasad i metod prowadzenia gospodarstwa leśnego, które mają istotny wpływ na łagodzenie skutków negatywnego wpływu zmian klimatycznych. W zakresie leśnictwa odniesienia dotyczą przede wszystkim wiązania przez lasy dwutlenku węgla z atmosfery oraz adaptacji ekosystemów leśnych do zachodzących zmian klimatycznych.

Polska Ustawa z dnia 17 lipca 2009 r., o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji, stwarza warunki do zarządzania krajowym pułapem emisji gazów cieplarnianych i innych substancji w sposób, który zapewni Polsce wywiązanie się z zobowiązań międzynarodowych. Należy jednocześnie pamiętać, że dla Polski węgiel pozostaje podstawowym paliwem w energetyce, co wiąże się bezpośrednio z dużą emisją i problemami w jej ograniczeniu. Celem strategicznym, do którego będzie dążył nasz kraj, będzie osiągnięcie takiej redukcji emisji gazów cieplarnianych, w porównaniu z rokiem bazowym, jaka będzie wynikała z przyszłych porozumień międzynarodowych. Dla realizacji tych zadań, Polska opracowała cele i działania średnio- i długookresowe (na lata 2007–2012 oraz 2013–2020). W Pakiecie klimatyczno-energetycznym UE zobowiązała się do redukcji emisji o (przynajmniej) 20% do roku 2020, względem poziomu z roku 1990. Co więcej, UE zobowiąże się do redukcji emisji o 30% do roku 2020, pod warunkiem, że inne rozwinięte kraje zobowiążą się do porównywalnych redukcji, a kraje rozwijające się podejmą, jako swój „wkład”, adekwatne działania, zgodnie z odpowiedzialnością, jaką ponoszą pod względem udziału w emisjach, jak i możliwościami. Lasy i sektor leśny są istotnym podmiotem w osiągnięciu założonego celu. Strategia rozwoju energetyki odnawialnej zakłada wzrost udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie paliwowo-energetycznym kraju do 7,5% w 2010 r. i do 14% w 2020 r., w strukturze zużycia nośników pierwotnych. Traktując biomasę leśną, jako istotny surowiec, który może być wykorzystany jako nośnik energii, strategiczne kierunki rozwoju lasów i leśnictwa w Polsce muszą uwzględniać powyżej przedstawione założenia polityki klimatyczno-energetycznej.

## LITERATURA

- Adaptation of Forests and People to Climate Change – A Global Assessment Report. IUFRO World Series. Volume 2, 2009.
- Birot Y., Crada C., Palahi M. 2011. Water for Forests and People in the Mediterranean Region – A Challenging Balance. EFI. Proceedings 2011.

- BOKU, EFI, IAFS, INRA, 2008. Impacts of Climate Change on European forests and options for adaptation.
- Commission Staff Working Document Accompanying the White Paper. Adapting to climate change: Towards a European framework for action: Climate Change and Water, Coasts and Marine Issues {COM(2009) 147 final} {SEC(2009) 387} {SEC(2009) 388}.
- Dokument roboczy służb Komisji SEC(2008)3104, w ramach którego ustanowiono „wspólnotę wiedzy i innowacji” zajmującą się zmianami klimatu i adaptacją.
- Dyrektywa zmieniona dyrektywą 2003/108/WE (Dz. U. L 345 z 31.12.2003, s. 106).  
Dyrektywa 2003/87/WE, ustanawiająca system handlu przydziałami emisji gazów cieplarnianych we Wspólnocie (Dz. U. L 275 z 25.10.2003 art. 30).
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2004/101/WE z 27.10.2004 r., zmieniająca dyrektywę 2003/87/WE, ustanawiająca system handlu przydziałami emisji gazów cieplarnianych we Wspólnocie, z uwzględnieniem mechanizmów projektowych Protokołu Kioto.
- Global Forest Resources Assessment 2000. Main Report 2001. FAO Rome.
- Konwencja ONZ o różnorodności biologicznej, Ramowa Konwencja ONZ w sprawie zmian klimatu. Konwencja ONZ w sprawie zwalczania pustynnienia.
- Krajowy Plan Strategiczny Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013. Warszawa.
- Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007-2013.  
[www.funduszeuropejskie.gov.pl](http://www.funduszeuropejskie.gov.pl)
- Odnawialne Źródła Energii. Komisja Europejska. Biała Księga. 11.11.1997.
- Paschalis-Jakubowicz P. 2011. The forest sector's contribution to the European bio-economy. Europe's Forests -The green capital for bio-economy. European Parliament. 6-9 September 2011.
- Paschalis-Jakubowicz P. 2010. Analiza wybranych czynników w procesach globalizacyjnych i ich wpływ na kierunki zmian w światowym leśnictwie. I. Założenia metodyczne. Sylwan, 1: 3–14.
- Paschalis-Jakubowicz P. 2010. Zmiany klimatyczne - odniesienia do lasów i leśnictwa. Zrównoważony rozwój – ponadnarodowo. Spojrzenia i doświadczenia z Europy Środkowej. Edition Sigma Berlin, s. 271–281.
- Paschalis-Jakubowicz P. 2008. Użytkowanie lasu w obliczu zmian klimatycznych – zarys scenariuszy. VIII Sympozjum ochrony ekosystemów leśnych. Zagrożenia ekosystemów leśnych przez człowieka. Rozpoznanie – monitoring – przeciwdziałanie. Wydawnictwo SGGW, s. 49–55.
- Sanze José 2007. A synopsis of land use, land use change and forestry (LULUCF) under the Kyoto Protocol and Marrakech Accords. Environmental Science and Policy, 10: 271–282.
- Strategia Rozwoju Kraju 2007-2015. [www.cie.gov.pl](http://www.cie.gov.pl)
- Wyniki badań i ich opracowanie współfinansowane z tematu badawczego: MNiSz. W. – Grant NN309 112838.

## **STRESZCZENIE**

Państwa członkowskie Unii Europejskiej, w tym Polska, samodzielnie nie będą w stanie skutecznie przeciwdziałać zjawisku ocieplenia klimatu. Jest zatem niezbędne

prorowadzenie dialogu, zarówno na szczeblu globalnym jak i regionalnym, na temat możliwego zakresu działań, mających na celu stabilizację poziomu ogólnej emisji w najbliższych dziesięcioleciach, w pełni uwzględniając zasadę wspólnej, ale zróżnicowanej odpowiedzialności i rzeczywistych możliwości działań.

Jedynie wspólne, skoordynowane działania dają szansę na odwrócenie obecnych trendów w emisji gazów cieplarnianych. Umożliwi to osiągnięcie proponowanego przez Unię Europejską głównego celu, jakim jest otrzymanie średniej temperatury na naszej planecie poniżej dwóch stopni Celsjusza w porównaniu do czasów historycznych (przedindustrialnych).

Tym samym, Polska wkracza w nowy etap przygotowań do opracowania strategii dalszego rozwoju lasów i leśnictwa. Odniesienia i sformułowania tej strategii muszą zarówno uwzględniać nasz porządek legislacyjny oraz interes państwa, jak i uwarunkowania wynikające z rozwiązań stosowanych i proponowanych w rozwiązaniach prawnych Unii Europejskiej.

Cały porządek prawny Unii Europejskiej odnoszący się do przeciwdziałania zmianom klimatycznym opiera się na przepisach, które wymagają zarówno pilnego przestudiowania, jak i przeprowadzenia głębokich analiz ekonomicznych.

Kierowane jest to szczególnie do leśnych władz, które podejmując decyzje dotyczące prowadzenia gospodarki leśnej i mają jednocześnie istotny wpływ na kształtowanie się bilansu dwutlenku węgla odnoszącego się do jednej z najważniejszych części składowych Konwencji klimatycznej i Protokołu z Kioto, jaką jest LULUCF (land use, land use change and forestry), czyli użytkowania ziemi, zmian w użytkowaniu ziemi i leśnictwa.

## SUMMARY

The EU Member States, including Poland, alone will not be able to effectively tackle the issue of global warming. Thus, Poland is entering a new phase of preparations for the development strategy for the further development of forests and forestry. References and formulating the strategy must take into account both our order of legislative and state interests, as well as conditions resulting from the solutions used and the solutions proposed by the European Union law. Therefore, it is necessary to engage in dialogue, both at global and regional levels the possible range of actions to stabilize the level of total emissions in the coming decades, taking full account in the principle of common but differentiated responsibilities and real opportunities for action. Only a joint, coordinated effort provides an opportunity to reverse the current trends in greenhouse gas emissions. This will enable the achievement of the proposed by the European Union main goal of obtaining an average temperature of the planet below two degrees Celsius compared to historic times (pre-industrial). The entire European Union legal order relating to climate change based on the provisions that require both urgent study and carrying out deep economic analyzes.

This is especially directed to the forest authorities who make decisions about forest management and have a simultaneous significant influence on the carbon balance relating to one of the most important components of the Climate Convention and the Kyoto Protocol, which is the LULUCF (land use, land use change and forestry).