



OBSZARY WIEJSKIE I ICH FUNKCJE

Obszary wiejskie są bardzo zróżnicowane, co wynika z ich charakteru, położenia i historii społeczno-gospodarczej. Lasy oraz zadrzewienia wpływają na warunki klimatyczne i jakość powietrza, ograniczają procesy erozyjne, a także przenikanie zanieczyszczeń do wód. Tereny podmokłe są ważnym elementem obiegu wody w przyrodzie, regulują stosunki wodne i wpływają na rozwój roślinności. Obszary wiejskie odgrywają więc ważną rolę w prawidłowym funkcjonowaniu przyrody.

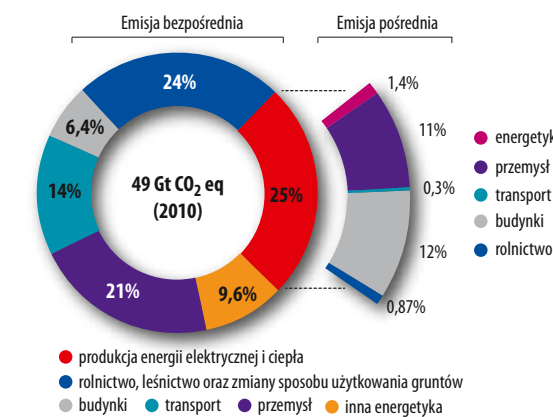
Obszary wiejskie a globalne ocieplenie

Jednym z najważniejszych wyzwań globalnych są obecnie zmiany klimatu. Najgroźniejszą z nich jest globalne ocieplenie, wywołane znaczną emisją dwutlenku węgla i innych gazów cieplarnianych. Rolnictwo, leśnictwo oraz zmiany sposobu użytkowania gruntów, a co za tym idzie zmniejszenie arealów trwałej pokrywy roślinnej, to największe źródła powodowanej przez człowieka emisji gazów cieplarnianych. W skali globalnej w roku 2010 rolnictwo, leśnictwo, zmiany w użytkowaniu terenów emitowały ok. 25%, co daje 12,5 Gton CO₂ eq. (czyli wszystkich gazów cieplarnianych, których łączny wpływ na wzrost temperatury jest porównywalny z wpływem 12,5 Gton dwutlenku węgla).

Obszary wiejskie obejmują 93% powierzchni Polski. Zalicza się do nich wszystkie tereny poza granicami administracyjnymi miast: tereny rolnicze, leśne, bagienne, rzeki i jeziora, w tym tereny chronione w ramach krajowego i europejskiego systemu ochrony przyrody (Natura 2000), a także tereny zabudowy wiejskiej i podmiejskiej.

1

Struktura światowej emisji gazów cieplarnianych w 2010 r. (wg sektorów)



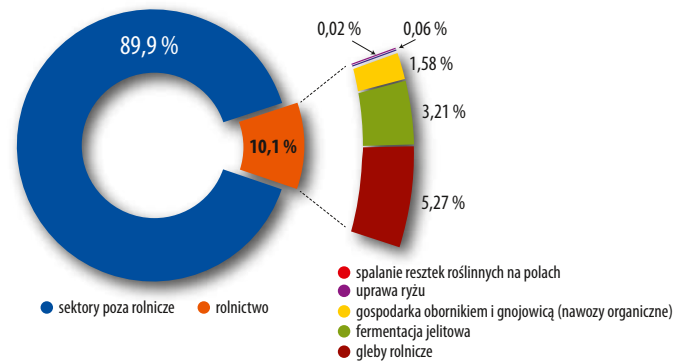
Źródło: Chapter 11 Agriculture, Forestry, and Other Land Use - AFOLU - Francesco N. Tubiello, Lead Author Climate, Energy and Tenure Division Food and Agriculture Organization of the United Nations

Rolnictwo źródłem gazów cieplarnianych

Głównymi gazami powstającymi w procesie produkcji rolnej są metan (CH₄) i podtlenek azotu (N₂O). Ich wpływ na wzrost temperatury (czyli potencjał ocieplenia) jest znacznie większy niż dwutlenku węgla (CH₄ – 25 razy, a N₂O – 298 razy w porównaniu z CO₂).

Emisję metanu powoduje przede wszystkim produkcja

Główne źródła emisji gazów cieplarnianych z sektora rolniczego w Unii Europejskiej w 2011 r.



Źródło: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Agriculture_-_greenhouse_gas_emission_statistics

zwierzęca. Powstaje ona w procesach fermentacji w żołądkach zwierząt przeżuwających (bydła i owiec) oraz gospodarowania odchodami zwierzęcymi i nawozami organicznymi. Dodatkowym, źródłem jest także produkcja ryżu na błotnistych gruntach. Ponadto rolnictwo emituje do atmosfery 60% globalnej emisji podtlenku azotu (około 2,8 Gton N₂O rocznie). Główną przyczyną tej emisji jest nawożenie

2

azotowe (zarówno mineralne, jak i nawozami naturalnymi). Emisja dwutlenku węgla jest stosunkowo niewielka (tylko około 2% światowej emisji wynikającej z działalności człowieka). Spowodowana jest przede wszystkim wykorzystaniem maszyn i pojazdów rolniczych, a także suszeniem i chłodzeniem płodów rolnych.

Lasy i torfowiska a zmiany klimatu

Lasy i tereny z bogatą roślinnością (np. torfowiska) to główni „pochłaniacze” węgla z atmosfery, stąd ich ogromna rola w ochronie klimatu. Są jednak źródłem jego emisji, choć w normalnych warunkach emisje te nie przeważają korzystnej roli jaką spełniają. Z terenów leśnych jest uwalniany do atmosfery węgiel zawarty w dwutlenku węgla powstającym w procesach rozkładu materii organicznej. Emisję CO₂ gwałtownie wzmagają pożary lasów i torfowisk. Z drugiej strony, zmniejszanie się powierzchni lasów na skutek ich wycinania czy obumierania, np. w wyniku opanowania przez szkodniki, powoduje zmniejszenie pochłaniania CO₂ z atmosfery. Sposób prowadzenia gospodarki leśnej – pozyskiwania drewna, odnawiania lasów, ochrony przed szkodnikami i pożarami, ma również duży wpływ na uwalnianie i pochłanianie CO₂. Wskutek

pożarów, wysychania, rozkładu materii organicznej torfowisk, do atmosfery dostają się różne substancje, m. in. CO₂. Ponadto w wyniku eksploatacji duże tereny pozbawiane są roślinności i często obniża się poziom wód gruntowych, co wzmaga emisję CO₂. Lasy i inne cenne przyrodniczo tereny także są zagrożone prognozowanymi zmianami klimatu. Tak jak w rolnictwie, niekorzystnych zmian będzie na nich coraz więcej ponieważ zmniejszą się zasoby wody i wzrośnie temperatura, dla wielu gatunków w nadmiernym stopniu. Na zmienionych już terenach pojawią się gatunki obce miejscowej przyrodzie, co będzie również skutkiem ocieplenia. Ważna jest więc ochrona terenów cennych przyrodniczo, a szczególnie terenów podmokłych. W polskim rolnictwie wystąpią prawdopodobnie zarówno korzystne, jak i niekorzystne skutki zmian klimatu. Zapewne zmieni się rozkład opadów w ciągu roku i ich natężenie.

Rolnictwo jest jedną z tych dziedzin gospodarki, które w przyszłości najbardziej odczują zmiany klimatu, a w wielu rejonach już odczuwają! Produkcja rolna jest bowiem uzależniona od warunków klimatycznych i od ilości wody.

3

Gdyby ilość dwutlenku węgla w atmosferze ziemskiej stała się dwukrotnie większa niż obecnie, to w Polsce zbiory głównych roślin uprawnych mogłyby się zmniejszyć o około 25%! Zmalały plony ziemniaków (nawet o 60%), pszenicy i żyta, obniży się ponadto produktywność trwałych użytków zielonych.

Ważna jest ochrona terenów cennych przyrodniczo, a szczególnie terenów podmokłych



Fot. SXC

SKUTKI GLOBALNEGO OCIEPLENIA DLA POLSKIEGO ROLNICTWA

Wzrośnie ilość opadów zimowych, a zmniejszy się ich ilość w okresie wegetacyjnym, co ograniczy dostępność wody. Bardzo niekorzystnie wpłynie to na plony. Wzrost średniej temperatury powietrza będzie mieć negatywne konsekwencje szczególnie dla produkcji ogrodniczej i sadowniczej. Wcześniej będzie następować wiosenny wzrost roślin, wcześniej zatem będą one kwitnąć, co zwiększy ich zagrożenie przymrozkami. Etapy rozwoju związanych ze sobą roślin i zwierząt (np. owadów zapylających rośliny) będą względem siebie przesunięte. Co prawda, łatwiej będzie uprawiać rośliny ciepłolubne (np. kukurydzę, słonecznik) i energetyczne, ale mniej korzystne staną się warunki hodowli zwierząt. Utrapieniem polskich rolników mogą stać się anomalie pogodowe (gradobicia, huraganowe wiatry, późne przymrozki, gwałtowne zmiany temperatury, susze) oraz nowe choroby i szkodniki, wcześniej niewystępujące w Polsce ze względu na zbyt niską temperaturę. Adaptacja obszarów wiejskich do zmieniających się warunków klimatycznych i ograniczenie wpływu niekorzystnych zmian to duże wyzwania. Pod tym względem rolnictwo i leśnictwo są bardzo ważne, mogą one pomóc w znacznym ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych.

4

Utrapieniem polskich rolników mogą stać się anomalie pogodowe (2 maja 2011 r.)



Fot. SXC

Lasy i inne tereny z bogatą roślinnością (np. torfowiska) to główni „pochłaniacze” węgla z atmosfery



Fot. SXC

OBSZARY WIEJSKIE A OGRANICZANIE SKUTKÓW GLOBALNEGO OCIEPLENIA

Niekorzystne skutki dla klimatu powoduje pozostawianie gruntów rolnych i leśnych bez pokrywy roślinnej. Dlatego szczególnie ważne są uprawy ozime i tzw. poplony w rolnictwie oraz rozważne gospodarowanie zasobami leśnymi, niedopuszczanie do tzw. zrębów zupełnych, korzystanie z tych zasobów w sposób zapewniający ich odnawianie się, czyli prowadzenie w lasach zrównoważonego gospodarowania. Pewną rolę w ograniczaniu skutków globalnego ocieplenia odegrają odtwarzanie i wprowadzanie nowych zadrzewień

W zapobieganiu niekorzystnym skutkom ocieplenia ogromną rolę odegra zwiększanie zasobów wodnych środowiska poprzez 'zatrzymanie' w nim (retencję) wody, a zwłaszcza ochrona i odtwarzanie zabagnień i śródpolnych oczek wodnych, utrzymywanie wody w rowach melioracyjnych, spawalnianie splywu wody i tworzenie niewielkich zbiorników wodnych, ochrona terenów źródłkowych oraz niedopuszczanie do osuszania torfowisk. Pomocne będą jednak tylko takie działania, które w niewielkim stopniu ingerują w środowisko przyrodnicze i w największym stopniu ograniczają ich potencjalne niekorzystne skutki dla przyrody.

śródpolnych oraz, tam, gdzie to możliwe, zalesianie gruntów nieprzydatnych dla rolnictwa. Wszystkie te działania zwiększają jednocześnie pochłanianie CO₂. Działania adaptacyjne powinny być podejmowane w pierwszej kolejności na tych terenach, na których spodziewane skutki ocieplenia będą najgroźniejsze. Obszary wiejskie mogą ponadto zwiększyć swój udział w ograniczaniu emisji gazów cieplarnianych poprzez:

- zmianę kierunku produkcji rolnej (np. z hodowli bydła na uprawy wieloletnie),
- wspomaganie procesów magazynowania węgla w glebie i biomase,
- wprowadzanie ekologicznych i biodynamicznych metod uprawy i hodowli,
- zwiększanie efektywności wykorzystania nawozów azotowych;
- zwiększanie efektywnego wykorzystania energii, w tym stosowanie energooszczędnych technik i technologii w rolnictwie, leśnictwie i mieszkalnictwie wiejskim.

W zapobieganiu zmianom klimatu rolnictwo i leśnictwo mogą pełnić ważną rolę także poprzez dostarczanie surowców energetycznych, odnawialnych źródeł energii (OZE).

Wykorzystywana do uzyskiwania energii może być produkowana w tych sektorach gospodarki biomasa, bezpośrednio spalana, albo przetwarzana na biopaliwa lub biokomponenty do paliw. Ponadto na cele energetyczne, jako OZE, można wykorzystywać biogaz ze zbiorników

Biogazownia rolnicza w Naclawiu. Pierwsza tego typu inwestycja w woj. zachodniopomorskim uruchomiona w 2010 r.



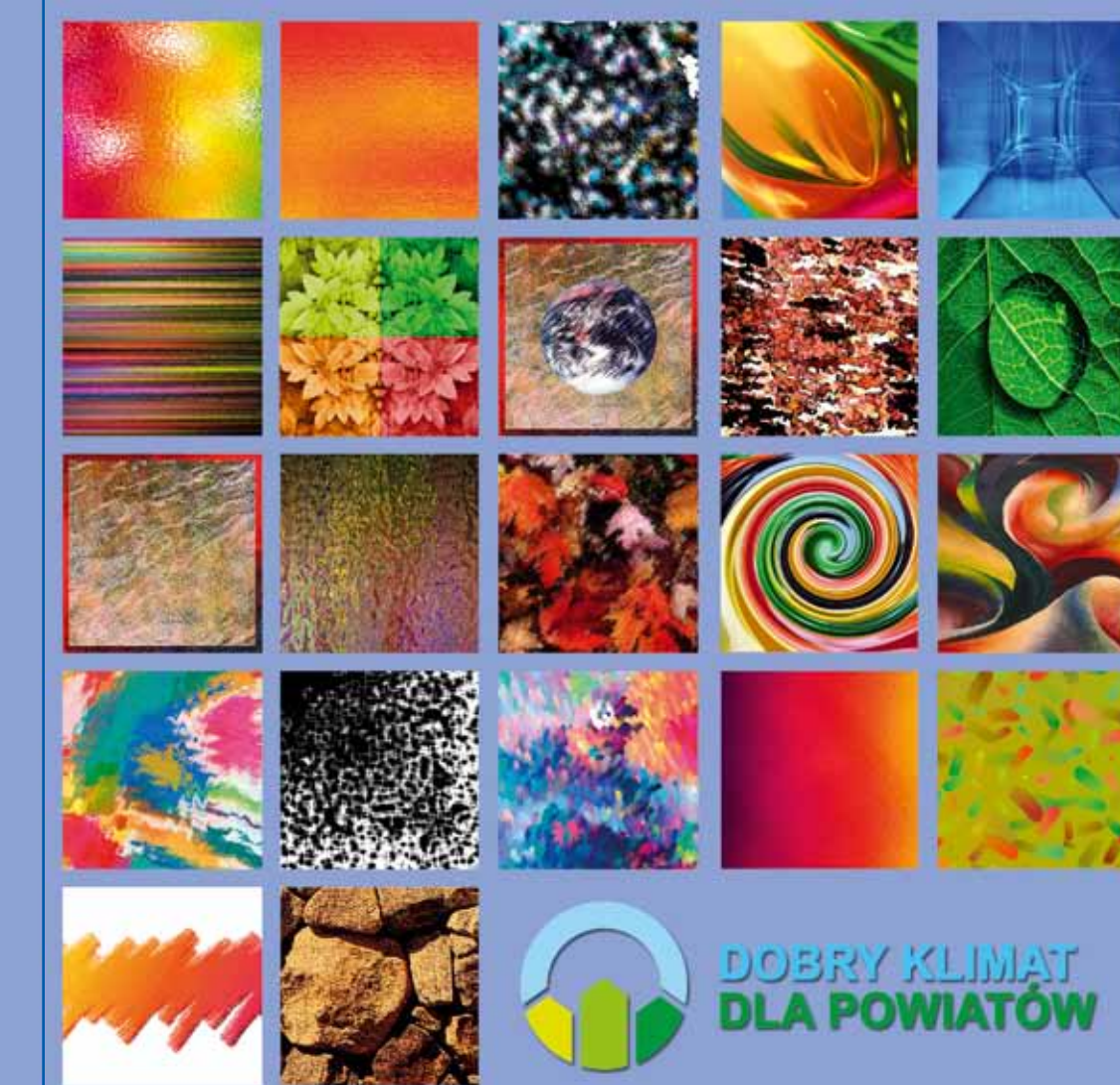
Fot.SXC

magazynujących odchody zwierząt hodowlanych. Wykorzystywanie surowców rolniczych i leśnych jako OZE powinno dokonywać się tak, by nie powodować pojawiania się problemów środowiskowych i społecznych. Wymaga to uwzględniania wpływu wywieranego na środowisko (zwłaszcza brania pod uwagę ochrony przyrody i ochrony wód), a z drugiej strony – ewentualnego konkurencji uprawy roślin energetycznych z uprawą produktów żywnościowych.

Literatura:

1. Karaczun Z., Wójcik B., współpraca: Pilichowski A. i Hardt Ł. Dobry klimat dla rolnictwa. Publikacja o zmianach klimatu dotyczących rolnictwa. Instytut na rzecz Ekorozwoju, Warszawa 2009: http://www.ine-isd.org.pl/theme/UploadFiles/File/publikacje/broszury/dobry_klimat_dla_rolnictwa.pdf.
2. Dokument roboczy służb Komisji uzupełniający białą księgę w sprawie adaptacji do zmian klimatu. Adaptacja do zmian klimatu: wyzwanie dla europejskiego rolnictwa i obszarów wiejskich. Komisja Wspólnot Europejskich, Bruksela, SEC (2009) XXX, wersja ostateczna: http://ec.europa.eu/agriculture/climate_change/work-doc2009_pl.pdf.

Obszary wiejskie a ochrona klimatu



Projekt „Dobry Klimat dla Powiatów” jest realizowany przy udziale środków instrumentu finansowego LIFE i Komisji Europejskiej oraz dofinansowaniu Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej



Celem partnerskiego przedsięwzięcia LIFE+ „Dobry Klimat dla Powiatów” jest aktywne zaangażowanie polskich samorządów w działania prowadzące do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych oraz służące lepszej adaptacji do zmian klimatu. Głównymi adresatami projektu są władze powiatowe oraz społeczności lokalne na poziomie powiatów. Działania projektowe będą trwały do końca sierpnia 2015 roku. Liderem projektu jest Instytut na rzecz Ekorozwoju, partnerem krajowym Związek Powiatów Polskich, a partnerem zagranicznym brytyjska organizacja Community Energy Plus.

Kontakt: Instytut na rzecz Ekorozwoju, 00-743 Warszawa, ul. Nabelaka 15 lok. 1, tel.: (22) 851 04 04, e-mail: doklip@ine-isd.org.pl