

Sygnaly 2004 EAŚ

Aktualizacja wybranych zagadnień



Okładka: EAA
Opracowanie graficzne: Brandpunkt a/s

Zastrzeżenia prawne

Treść niniejszej publikacji niekoniecznie odzwierciedla oficjalne stanowisko Komisji Europejskiej, czy też innych instytucji wspólnotowych. Ani Europejska Agencja Środowiska ani żadna inna osoba czy firma działająca w imieniu Agencji nie przyjmuje odpowiedzialności za ewentualne wykorzystanie informacji zawartych w niniejszym dokumencie.

Wszelkie prawa zastrzeżone

Żadna część niniejszej publikacji nie może być odtwarzana pod jakąkolwiek postacią lub też z wykorzystaniem środków elektronicznych czy mechanicznych, tj. kserowanie, nagrywanie, czy inną formę przechowywania informacji bez pisemnego zezwolenia posiadacza praw autorskich.

Obszerne informacje dotyczące Unii Europejskiej dostępne są w Internecie na serwerze Europa:
<http://europa.eu.int>.

Dane katalogowe zostały zawarte na końcu niniejszej publikacji.

Luksemburg: Biuro Oficjalnych Publikacji Wspólnot Europejskich, 2004

ISBN 92-9167-684-5
ISSN 1725-1710

© EAA, Copenhagen, 2004

European Environmental Agency
(Europejska Agencja Środowiska)
Kongens Nytorv 6
DK-1050 Copenhagen K
Dania
tel.: (45) 33 36 71 00
faks: (45) 33 36 71 99
Informacje: <http://www.eea.eu.int/enquiries>
<http://www.eea.eu.int>

Spis treści

Spis wykresów	iv
Wstęp	1
Europa w roku 2004: Perspektywa ekologiczna	3
Rolnictwo: Oddziaływanie na bioróżnorodność	8
Zanieczyszczenie wody: Postępowanie z azotanami	10
Przyroda: Maksymalizowanie wartości obszarów chronionych.....	12
Odpady opakowaniowe: Ciągły wzrost	14
Energia przyjazna dla środowiska: Nadal dużo do zrobienia	16
Transport: Potrzeba pełnego włączenia kosztów w ceny	18
Zanieczyszczenie powietrza: Działanie szkodliwe dla zdrowia na obszarach miejskich	20
Zmiany klimatu: Kolejne dowody oddziaływania.....	22
Źródła danych	24
Jakość danych.....	26
Literatura	28
Przypisy	30

Spis wykresów

Wzrost liczby ludności	5
Zużycie energii a produkt krajowy brutto	5
Trendy na rynku pracy w Europie, Japonii i Stanach Zjednoczonych	5
Tereny zabudowane	7
Bezpośrednie zużycie materiałów	7
Zaludnienie w miastach	7
Wydatki na rozwój obszarów wiejskich	9
Populacja ptaków	9
Obszary gospodarstw organicznych	9
Grunty orne na obszarach zlewni rzek	11
Stężenie azotanów w rzekach	11
Stężenie azotanów w wodach gruntowych	11
Wdrożenie Dyrektywy Siedliskowej	13
Przekraczanie limitów na połowy ryb	13
Obfitość zooplanktonu	13
Wytwarzanie odpadów opakowaniowych	15
Postępowanie z odpadami opakowaniowymi	15
Proporcja odpadów opakowaniowych poddawanych recyklingowi	15
Przewidywany postęp w kierunku realizacji celów zawartych w Protokole z Kyoto	17
Całkowite zużycie energii według rodzaju paliwa	17
Udział odnawialnych źródeł energii w zużyciu energii	17
Wzrost transportu a produkt krajowy brutto	19
Emisje zanieczyszczeń do powietrza ze środków transportu	19
Postęp w dziedzinie opłat ponoszonych przez duże samochody ciężarowe na autostradach, zależnych od przejechanego dystansu	19
Narażenie mieszkańców miast na działanie zanieczyszczeń powietrza, w stężeniach przekraczających limity obowiązujące w UE	21
Emisja prekursorów ozonu	21
Stopień narażenia mieszkańców miast: zróżnicowanie geograficzne	21
Obserwowane tendencje związane z temperaturą w Europie	23
Średnie zmiany w lodowcach europejskich	23
Obserwowane zmiany długości okresu wegetacji	23

Wstęp

'Sygnały' Europejskiej Agencji Środowiska to zestaw raportów obejmujących szeroki wachlarz zagadnień. Są to zazwyczaj 20–30 stronicowe oceny sporządzone w oparciu o wskaźniki. Cechą charakterystyczną raportów jest ich prosty język, który dociera do szerokiego gremium, oraz grafika uzupełniająca część tekstową. Treść raportów tłumaczona jest na wszystkie języki Agencji.

Główne zagadnienia tegorocznego raportu skupiają się na potrzebie dalszego postępu w dziedzinie kontrolowania wpływu rolnictwa, transportu i produkcji energii na środowisko. Można to osiągnąć poprzez dalsze wykorzystanie instrumentów rynkowych w celu sterowania popytem oraz poprzez uwzględnianie kosztów zewnętrznych w cenie (np. transportu), poprzez częstsze stosowanie dopłat (np. dla rolnictwa) oraz promowania innowacyjności (np. wykorzystanie odnawialnych źródeł energii). Podobne instrumenty mogą być również użyte do zatrzymania niekorzystnych trendów w wytwarzaniu odpadów. Korzyści dla środowiska i zdrowia ludzi są wielowymiarowe i obejmować będą takie obszary jak zmiany klimatu, zanieczyszczenie powietrza, bioróżnorodność i jakość wody.

Główne wydarzenia w naturalnym środowisku w Europie w 2003 r. były związane z pogodą i klimatem. Upały latem spowodowały śmierć nawet do 35 000 osób, głównie w południowej Europie. Stężenia ozonu były szczególnie wysokie; zanotowano też rekordowo niski poziom wody w Dunaju, Renie i innych dużych rzekach, co kontrastowało z powodzią, jakie miały miejsce w poprzednim roku. Latem 2003 r. odnotowano ofiary śmiertelne w pożarach lasów; w samej Portugalii pożary przyniosły straty w wysokości ok. 925 milionów euro. Ocenia się, że trzy czwarte wszystkich strat ekonomicznych poniesionych w Europie było spowodowanych katastrofami związanymi z pogodą lub klimatem. Bardzo ostrożne szacunki średniej rocznej wysokości takich strat wskazują na kwotę 10 miliardów euro; kwota ta stale rośnie. Liczby te świadczą o tym, że gospodarka zasobami naturalnymi w Europie jest coraz ważniejsza dla zapewnienia rentowności kapitału gospodarczego i społecznego Europy.

Dane dotyczące środowiska na ogół poprawiają się, ale nadal są niewystarczające dla celów monitorowania zmian. Na przykład, dane jakości wody powinny być bardziej reprezentatywne na poziomie danego zbiornika wodnego, podczas gdy monitorowanie jakości powietrza ze względu na drobne cząstki ($PM_{2,5}$) powinno

być bardziej intensywne na obszarach miejskich. Dane dotyczące odpadów są gromadzone nieregularnie i występują w związku z nimi problemy definicyjne, chociaż odpady opakowaniowe są na ogół stosunkowo dobrze udokumentowane. Przedstawione tu dane dotyczące wpływu zmian klimatu na temperaturę, pokrywę lodowcową i długość sezonu wegetacyjnego są rzetelne i charakteryzują stosunkowo długi okres czasu. Należy poprawić terminowość gromadzenia danych.

Celem Europejskiej Agencji Środowiska jest ciągła poprawa jakości gromadzonych danych poprzez zagwarantowanie stałego prowadzenia pomiarów we wszystkich krajach członkowskich i dostarczania możliwie dokładnych danych. Trwają prace mające na celu poprawę metodologii wskaźników, skupiające się głównie na podstawowym zestawie wskaźników (www.eea.eu.int/coreset). Zestaw wskaźników będzie podlegał regularnym przeglądom oraz stopniowemu rozszerzaniu o dodatkowe zagadnienia, takie jak wykorzystanie zasobów, zdrowie i zastosowanie substancji chemicznych. Dodatkowo, aby skuteczniej zaspokajać potrzeby obywateli i decydentów Europy, EAŚ będzie nadal opracowywać bardziej zintegrowane wskaźniki, łączące wymiar ekologiczny, ekonomiczny i społeczny z wymiarem terytorialnym.

*Prof. Jacqueline McGlade
Dyrektor Wykonawczy*

Europa w roku 2004: Perspektywa ekologiczna

Środowisko naturalne Europy należy rozpatrywać w kontekście problemów społeczno-ekonomicznych, takich jak proces lizboński i zrównoważony rozwój, które mają także swój globalny wymiar. W marcu 2000 r. Lizbońska Rada Europy ustaliła nowy cel strategiczny ⁽¹⁾ dla Europy. Został on następnie uzupełniony w czerwcu 2001 r. w Göteborgu o strategię zrównoważonego rozwoju, dodatek do celów lizbońskich i ustalenie nowego podejścia do podejmowania decyzji ⁽²⁾.

Główną barierą dla postępu w ochronie środowiska i zapobieganiu jego niszczeniu jest złożona, interdyscyplinarna, międzynarodowa i obejmująca różne sektory natura zarówno problemów jak i ich rozwiązań. Bariery te potęgowane są przez niedostatki w strukturze organizacyjnej, niewypełnianiu podjętych zobowiązań (zob. wnioski Rady Europy, 25–26 marca 2004 r.) jak również brak zrozumienia oraz informacji dotyczącej możliwych rozwiązań 'win-win-win' (takich w których nie ma strony przegranej) dla osiągnięcia wyników bez naruszania równowagi ekologicznej. Takie rozwiązania obejmują konkurencyjność oraz innowacyjność, spójność społeczną, jak również ochronę i zachowanie rzadkich zasobów naturalnych oraz cennych ekosystemów.

Unia Europejska zajmuje drugie miejsce za Stanami Zjednoczonymi pod względem potencjału ekonomicznego; posiada ona cały szereg zasobów i odgrywa wiodącą rolę w zarządzaniu na skalę światową. Spotkanie ekonomiczne w Lizbonie ma na celu zapewnienie wyższego poziomu wzrostu oraz większej liczby bardziej atrakcyjnych miejsc pracy, ale postęp w osiągnięciu tych celów jest zróżnicowany. Wzrost gospodarczy (jako wzrost PKB) w okresie 1990–2002 w 15 Państwach Członkowskich wyniósł 27 %, w porównaniu z 41 %-owym wzrostem w USA. Wzrost zatrudnienia w tych krajach również nie nadąża za Stanami Zjednoczonymi od 1990 roku; bardziej zbliżona w tych dwóch obszarach jest wydajność pracy.

Konkurencyjność i innowacyjność są podstawowymi warunkami wzrostu, który może zapewnić zrównoważone wyniki dla gospodarki, społeczeństwa i środowiska. Według Europejskiego Indeksu Konkurencyjności 2004 (*The European Competitiveness Index 2004*, Robert Huggins Associates, <http://hugginsassociates.com>), konkurencyjność w Europie jest napędzana przez kilka krajów i 'super regionów'. Przewiduje się, że w przyszłości ambitne regiony nowych Państw Członkowskich UE prześcigną te w obrębie starych Państw Członkowskich, w których poziom konkurencyjności jest najniższy. Na poziomie krajów, w lidze konkurencyjności przewodzą Dania i Luksemburg, podczas gdy Uusimaa w Finlandii i Sztokholm stoją na czele listy indeksu regionalnego; są to też jedyne regiony europejskie, które pojawiły się na światowej liście indeksu konkurencyjności w roku 2002. Dobre wyniki osiągają też Norwegia i Szwajcaria. Zakres tworzenia wiedzy i wykorzystania kapitału ludzkiego odróżnia obszary o wysokiej konkurencyjności od tych mniej konkurencyjnych. Wiele spośród tych krajów i regionów osiąga też dobre wyniki w sprawach związanych z ochroną środowiska, co oznacza, że cele ekologiczne i ekonomiczne można realizować łącznie. Wyrównywanie różnic regionalnych, które jest głównym celem europejskiej polityki spójnościowej, powinno zapewnić dalszy 'lepszy' wzrost (zob. III Raport Komisji Europejskiej nt. Spójności, luty 2004 r.).

Lepszy wzrost oznacza też wzrost produktywności zasobów. W latach 1980–2000 w Europie nastąpił niewielki wzrost zużycia surowców. W ciągu tego samego okresu produkt krajowy brutto wzrósł znacznie bardziej (o 56 %), co wskazuje

na przerwanie związku między zużyciem surowców a wzrostem gospodarczym, częściowo pod wpływem postępu technologicznego. Europa przewodzi pod względem postępu w dziedzinie technologii ekologicznej, np. w zastosowaniu materiałów i procesów produkcyjnych bardziej przyjaznych dla środowiska, w otrzymywaniu energii ze źródeł odnawialnych i w dziedzinie utylizacji odpadów. Podstawą utrzymania postępu w tym zakresie są badania. Istnieje potrzeba poprawy spójności i wykorzystania zasobów badawczych. Istniejący potencjał może być lepiej wykorzystany poprzez zniesienie barier instytucjonalnych i politycznych. Można osiągnąć dużo więcej poprzez wykorzystanie kapitału wysokiego ryzyka (tzw. venture capital) w powstających niszach rynkowych.

Motorem zmian społecznych w Europie są rozszerzenie, zmiany demograficzne i globalizacja. Czynniki te wpływają na zmiany modelu konsumpcji i decyzje dotyczące planowania przestrzennego, w którym transport odgrywa coraz większą rolę w gospodarce i życiu obywateli. Różnice w dochodzie na osobę na wschodzie i zachodzie Unii Europejskiej są znaczne. W Unii Europejskiej, po rozszerzeniu, zaludnienie wzrośnie o 20 %, a jej obszar powiększy się o 25 %. Około trzech czwartych ludności mieszka na 15 % obszaru lądowego⁽³⁾; oczekuje się, że obecne tendencje urbanizacyjne w przemysłowych regionach północnej Francji, Niemiec, Holandii i Belgii utrzymają się. Presja na aglomeracje miejskie w całej Europie będzie najprawdopodobniej rosła, ze względu na dążenie ludzi do poprawy warunków życia i wybieranie miejsca zamieszkania w rejonie gdzie możliwości znalezienia dobrej pracy są największe. Tendencje te będą powodować wzrost presji na istniejącą infrastrukturę miejską i usługi, co w konsekwencji przyczynie się do budowy miast bardziej przyjaznych dla środowiska, które będą zaspokajając aspiracje ekonomiczne, społeczne i ekologiczne.

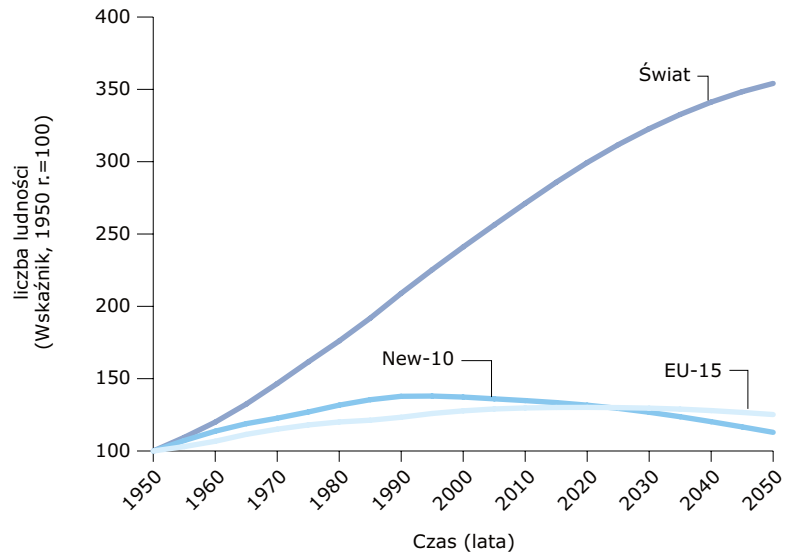
Oczekuje się, że w tym zmieniającym się kontekście liczba ludności w Europie będzie wzrastać do około 2020 roku, po którym to czasie nastąpi jej stabilizacja a następnie spadek. Jednak wielkość populacji osób w wieku produkcyjnym (15–64 lata) zacznie prawdopodobnie spadać kilka lat wcześniej, od roku 2010, co będzie miało konsekwencje w zakresie utrzymania zatrudnienia i rozwoju technologii. Równolegle nastąpi wzrost liczby osób starszych (powyżej 64 lat). Model konsumpcji u osób starszych zazwyczaj przesuwają się w stronę usług, takich jak usługi socjalne i związane ze spędzaniem wolnego czasu i wypoczynkiem, m.in. turystyką, co będzie miało wpływ na środowisko. Tak więc gwałtowny wzrost w dziedzinie transportu lotniczego, który jest najszybciej rosnącym źródłem gazów cieplarnianych, częściowo odzwierciedla te zmiany w strukturze demograficznej.

Podczas gdy populacja Europy będzie ulegać stabilizacji i starzeniu, szybszy będzie wzrost liczby gospodarstw domowych. W Unii Europejskiej w okresie 1990–2000 liczba ich wzrosła o 11 %⁽⁴⁾ i oczekuje się dalszego jej wzrostu. Nowe gospodarstwa domowe będą w większości małe, co odzwierciedla zmiany społeczne i związane ze stylem życia, np. zwiększającą się liczbę mieszkających samotnie osób stanu wolnego, takich które jeszcze nie wstąpiły w związek małżeński bądź rozwiedzionych. Mniejsze gospodarstwa domowe są na ogół mniej efektywne i wymagają większych zasobów per capita⁽⁵⁾ niż te większe. Tendencja ukierunkowana na wzrost liczby małych gospodarstw domowych powoduje również wzrost presji na grunty i jest czynnikiem powodującym wzrost wielkości obszaru zabudowanego. Przewiduje się, że do roku 2020 ponad 80 % Europejczyków⁽⁶⁾ będzie mieszkać w miastach.

Z kolei zaludnienie na obszarach wiejskich w krajach europejskich maleje i przewiduje się, że tendencja ta zostanie utrzymana⁽⁷⁾. Wynikiem odpływu ludności z obszarów wiejskich jest często opuszczenie ziemi uprawnej, co jest tendencją szczególnie groźną dla obszarów o dużej wartości dla ochrony przyrody⁽⁸⁾.

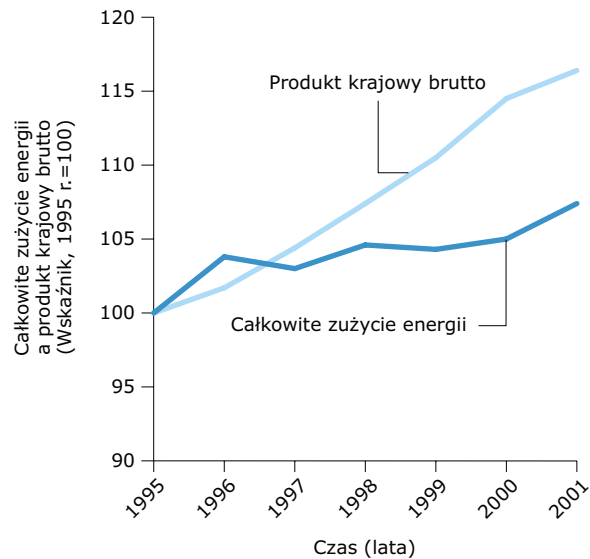
Wzrost liczby ludności

Wzrost liczby ludności w Europie spowalnia się, a społeczeństwo starzeje się. Nowe 10 Państw⁽⁹⁾ będzie podążało tą samą drogą. Oczekuje się, że ich społeczeństwa zestarzeją się, a liczba ludności zmaleje po roku 2025, przy czym zmiany te będą zachodziły szybciej niż w obecnych 15 Państwach Unii Europejskiej. W wielu państwach oczekuje się spadku zaludnienia od 2020 r. z wyjątkiem Wielkiej Brytanii, Francji i Holandii, w których oczekiwany jest 4-5 %-owy wzrost oraz Irlandii gdzie przewiduje się wzrost nawet 12 %. Prawdopodobnie nastąpi wzrost w branży turystycznej i aktywnego wypoczynku. Starsi ludzie coraz dłużej po przejściu na emeryturę cieszą się zdrowiem i prowadzą aktywny tryb życia. Obecnie podróże lotnicze przeżywają najszybszy wzrost spośród wszystkich sposobów transportu pasażerskiego.



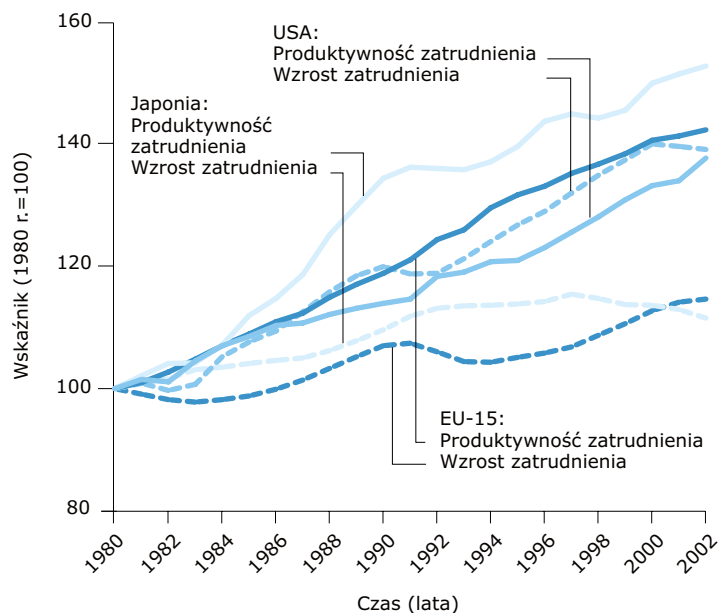
Zużycie energii a produkt krajowy brutto

Zużycie energii wzrasta lecz wolniej niż produkt krajowy brutto (PKB). W okresie 1995-2001, zużycie energii wzrosło o 7 %, podczas gdy PKB wzrósł aż o 16 %. Uznaje się, że stale istnieją możliwości oszczędności energii we wszystkich sektorach gospodarki. W sektorze produkcji energii, możliwości poprawy skupiają się w bliskiej perspektywie na dalszym przechodzeniu na bardziej produktywny gaz ziemny, a w dłuższej perspektywie na zwiększeniu łącznego wytwarzania energii cieplnej i elektrycznej oraz decentralizacji wytwarzania energii.



Trendy na rynku pracy w Europie, Japonii i Stanach Zjednoczonych

W okresie ostatnich 20 lat stopa wzrostu zatrudnienia w Stanach Zjednoczonych była prawie 3 razy wyższa od stopy wyliczonej dla 15 państw UE oraz prawie cztery razy wyższa od tej w Japonii. W okresie 1999-2002, odnotowana szybkość wzrostu była najwyższą dla 15 państw UE (3.5 %), w porównaniu z szybkością wzrostu w Stanach Zjednoczonych (1 %) i w Japonii (-2 %). Produktywność zatrudnienia w 15 państwach UE stale wzrasta szybciej niż wzrost zatrudnienia, co miało wcześniej miejsce w Japonii. Natomiast w Stanach Zjednoczonych, produktywność zatrudnienia i wzrost zatrudnienia są ze sobą ściśle powiązane.



Obszary półnaturalne i poddawane ekstensywnej uprawie są szczególnie wrażliwe na zmiany w sposobie uprawy, takie jak zaprzestanie wypasania i koszenia, które wpływają na utrzymanie bioróżnorodności na tych obszarach. Takie czynności rolnicze często mają znaczenie marginalne i są najbardziej ekonomicznie wrażliwe na wzrost cen i zwiększoną konkurencyjność.

Gospodarka środowiskiem naturalnym Europy i jej kapitałem naturalnym jest ważna dla zapewnienia długofalowej rentowności jej kapitału ekonomicznego i społecznego. Tak więc, tendencje demograficzne i społeczno-ekonomiczne odgrywają pewną rolę w rosnącym narażeniu społeczeństw na szkody związane z czynnikami pogodowymi i klimatycznymi np. poprzez rozwój budownictwa mieszkaniowego na obszarach zagrożonych przez powodzie i inne groźne wydarzenia. Ocenia się, że około trzech czwartych strat ekonomicznych w Europie poniesionych zostało w wyniku katastrof związanych z pogodą lub klimatem. Bardzo ostrożne szacunki podają kwotę 10 miliardów euro, która nadal rośnie.

Rośnie zużycie energii, co stanowi powód stałej troski w kontekście oddziaływania na klimat. W szczególności, rośnie zapotrzebowanie gospodarstw domowych na energię elektryczną i transport wraz ze wzrostem zamożności i wzrostem liczby małych gospodarstw domowych. Technologia oczyszczania gazów wylotowych doprowadziła do obniżenia emisji czynników zanieczyszczających powietrze w produkcji energii elektrycznej, ale ponieważ możliwości zastosowania technologii o niskiej emisji CO₂, np. energetyki wodnej, są coraz bardziej ograniczone, należy zbadać możliwość zastosowania innych opcji. Może to być na przykład ograniczenie zapotrzebowania na energię poprzez wprowadzenie rozwiązań oszczędnościowych, które mają wielki potencjał, ograniczenie barier i wzmocnienie zachęt do wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych, ponowne rozważenie opcji dotyczących transportu oraz zwiększenie finansowania technologii alternatywnych.

Tendencje w wytwarzaniu odpadów, które odzwierciedlają intensywność wykorzystania surowców, zmierzają w kierunku niekorzystnym dla środowiska. Potencjalne możliwości przetwarzania i unieszkodliwiania odpadów są coraz mniejsze w związku z rosnącymi ilościami odpadów oraz niepokojem co do potencjalnego oddziaływania tych operacji. W wielu krajach duże kontrowersje powstają na tle lokalizacji spalarni odpadów. Możliwości związane ze składowaniem odpadów ograniczone ze względu na małą dostępność odpowiedniej przestrzeni, jak również na niepokój co do możliwości zanieczyszczenia wód gruntowych i jego oddziaływania na zdrowie ludzi. Stosowane obecnie sposoby postępowania z odpadami są niewystarczające; istnieje więc potrzeba ich uzupełnienia o takie, które promowałyby bardziej inteligentne wykorzystanie surowców poprzez zmianę modeli produkcji i konsumpcji oraz poprzez innowacje.

Kolejne rozdziały pozwalają na dalsze zgłębienie tych i innych problemów związanych z ochroną środowiska, a w szczególności działań w sektorach o największym wpływie na środowisko — rolnictwie, transporcie i wytwarzaniu energii.

Tereny zabudowane

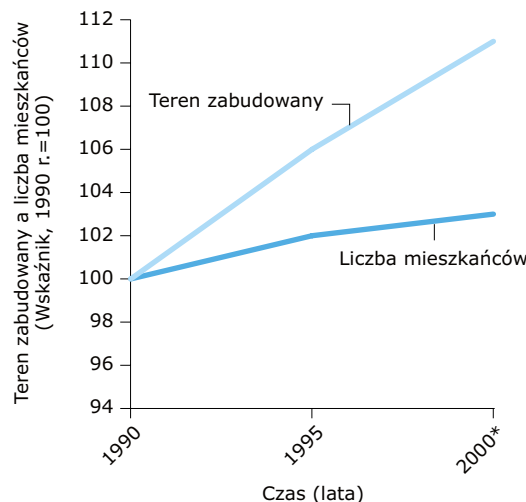
Obszary zabudowane rozprzestrzeniają się w Europie w szybkim tempie. Ich rozwój następuje o wiele szybciej niż wzrost zaludnienia. Większość nowych obszarów zabudowanych powstało na byłych gruntach rolnych, w mniejszym stopniu na obszarach zalesionych. Na dalszy rozwój prawdopodobnie wpłyną takie czynniki jak: zmniejszanie się wielkości gospodarstw domowych, co z kolei pociągnie za sobą zwiększenie liczby gospodarstw domowych, wzrost zapotrzebowania na drogi oraz odpływ ludności z obszarów wiejskich powodujący napływ ludności do nowo wybudowanych obszarów miejskich. Tereny zabudowane wywierają duży wpływ na funkcję gleby. Tam gdzie usunięto pokrywę glebową w trakcie budowy, nawet usunięcie zabudowy nie spowoduje przywrócenia glebie naturalnej funkcji. Ma to duże znaczenie przy rozważaniu wartości gleby dla przyszłych pokoleń.

Bezpośrednie zużycie materiałów

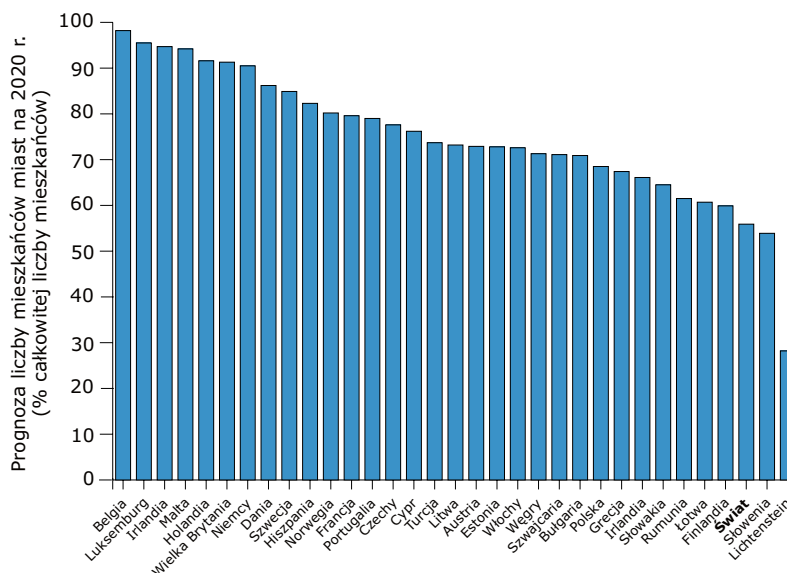
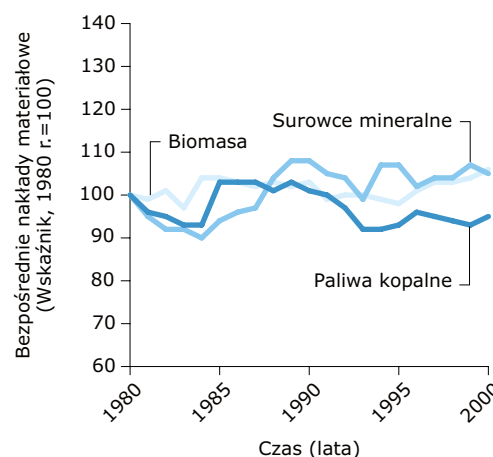
Bezpośrednie nakłady materiałowe (Direct Material Consumption – DMC) są miarą wykorzystania surowców w gospodarce. Wskazują one stopień w jakim Europa osiąga swoje cele polegające na oddzieleniu zużycia surowców w gospodarce od wzrostu gospodarczego. W 2000 r. DMC w porównaniu z początkiem lat 1980-tych nieznacznie wzrosło, do poziomu około 6 mld ton. W drugiej połowie lat 1990-tych, zużycie wynosiło około 16 ton na mieszkańca i pozostawało mniej więcej na tym samym poziomie. Na wielkość DMC największy wpływ mają surowce nieodnawialne, które w latach 1980–2000 stanowiły 75 % zużycia surowców ogółem. Ze wszystkich surowców, największą grupę stanowią surowce budowlane, a ich udział przekracza 40 %.

Zaludnienie w miastach

Zaludnienie w miastach wzrasta. Przewiduje się, że do roku 2020 około 80 % Europejczyków będzie zamieszkiwało miasta. Dla siedmiu państw przewidywana proporcja wynosi nie mniej niż 90 %. Szybki rozrost obszarów miejskich skorelowany jest z problemem transportu i konsumpcji. Urbanizacja może także prowadzić do segregacji ekonomicznej powodującej zaniedbanie miast i powstawanie wielkich osiedli na peryferiach miasta często charakteryzujących się niskim standardem mieszkaniowym. Rozwój urbanizacji ma także wpływ na zmniejszenie powierzchni obszarów zielonych w mieście, co może doprowadzić do ich zanikania i przekształcania chyba że będą odpowiednio chronione w planach zagospodarowania terenów.



* Dane za rok 2000 lub za ostatni dostępny rok



Rolnictwo: Oddziaływanie na bioróżnorodność

W nowych Państwach Członkowskich znajdują się liczne obszary półnaturalnych siedlisk oraz powiązane z nimi gatunki, które mogą stanowić obiekt zainteresowania dla ekologów; jednak wiele z tych obszarów jest zagrożonych przez intensyfikację upraw⁽¹⁰⁾ lub porzucanie gruntów. Obecne wydatki ponoszone w Państwach Członkowskich na rozwój obszarów wiejskich nie są w wystarczającym stopniu ukierunkowane na obszary o dużym stopniu bioróżnorodności.

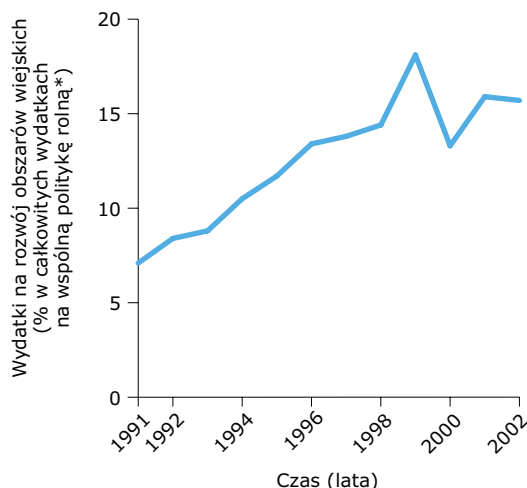
Obszary wiejskie w krajach europejskich zostały w ciągu wieków ukształtowane przez rolnictwo. Bioróżnorodność jest tu w dużym stopniu uzależniona od uprawy roli. Rolnictwo europejskie jest ciągle bardzo różnorodne, począwszy od intensywnych monokultur rolniczych, wywierających duży wpływ na środowisko naturalne, do półnaturalnych obszarów poddawanych uprawie ekstensywnej; w tym drugim przypadku oddziaływanie na środowisko jest dużo mniejsze. Ochrona cennej ziemi uprawnej jest ważna dla zatrzymania zaniku różnorodności. Jednak do roku 2003, obszary wyznaczone przez Państwa Członkowskie na podstawie dyrektyw o ptakach oraz o siedliskach⁽¹¹⁾ obejmowały mniej niż jedną trzecią ziemi uprawnej o wysokiej wartości ekologicznej.

Na cele wspólnej polityki rolnej przeznaczane jest ok. 50 % budżetu Unii Europejskiej, co kształtuje sposób w jaki rolnicy gospodarują swoimi gruntami uprawnymi i inwentarzem. W przeszłości system dopłat zachęcał do intensywnej produkcji gdyż dopłaty te wypłacane były za tonę wyprodukowanej pszenicy lub za sztukę inwentarza. Jednak począwszy od pierwszej połowy lat dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku górę wzięły dopłaty do dochodu; wprowadzono też inne środki wspomagające rozwój obszarów wiejskich, w tym ważne środki pro-ekologiczne, takie jak projekty rolniczo-ekologiczne i wsparcie dla obszarów o mniejszych walorach rolniczych. Środki te wspomagają finansowanie ochrony obszarów rolniczych o wysokiej wartości naturalnej, wzmacniając działanie programu LIFE (Nature). Zwiększone wsparcie dla tych obszarów rolniczych jest potrzebne, ponieważ spadek cen produktów rolniczych powoduje wysiłki w celu zwiększenia wydajności, co prowadzi do działań intensyfikacyjnych i do specjalizacji produkcji, albo do zaprzestania uprawy. Obie te tendencje wywierają negatywny wpływ na środowisko, szczególnie na bioróżnorodność.

Udział środków przeznaczonych na rozwój obszarów wiejskich w budżecie przeznaczonym na wspólną politykę rolną wzrósł od roku 1990 i w latach 2000–2002 stanowił 13 % (równowartość € 53 na hektar). Na mocy umowy akcesyjnej w 10 nowowstępujących państwach, udział środków przeznaczonych na rozwój obszarów wiejskich jest dużo wyższy niż w 15 Państwach Członkowskich, gdzie sięga on połowy całkowitych wydatków (ok. €45 na hektar) w okresie 2004–2006⁽¹¹⁾. Jednak w wartościach bezwzględnych poziom nakładów na rozwój obszarów wiejskich jest podobny. Oprócz asygnowania wyższych środków z budżetu przeznaczonego na rolnictwo, jest także ważne aby środki na rozwój, a szczególnie projekty rolniczo-ekologiczne, były kierowane do obszarów o wysokiej bioróżnorodności.

Wydatki na rozwój obszarów wiejskich

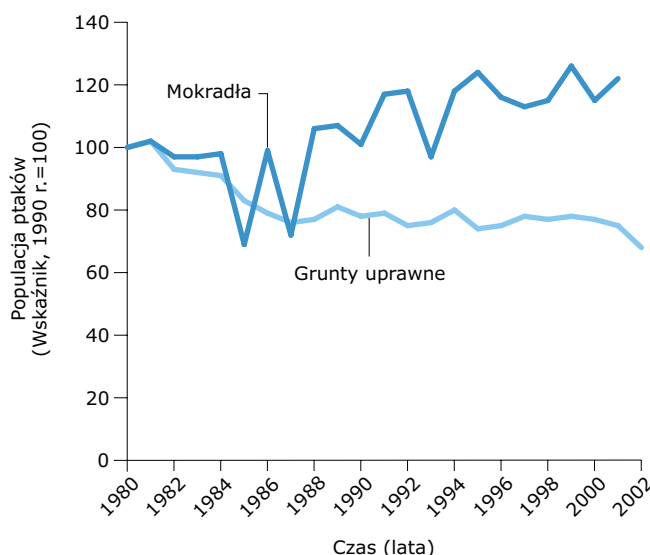
Udział puli na rozwój obszarów wiejskich w budżecie wydatków Wspólnej Polityki Rolnej (WPR) ogółem powoli wzrastał od roku 1991. W okresie 1991–1993 wynosił on średnio 9 % (22 euro/ha) dla 15 Państw UE, a następnie w latach 2000–2002 wzrósł do 13 % (53 euro/ha). Około 30–40 % funduszy przeznaczonych na rozwój obszarów wiejskich wykorzystywanych jest na wdrażanie projektów rolniczo-środowiskowych lecz poziom wydatków jest różny w różnych krajach. Na przykład Hiszpania i Grecja wydały około 4 euro na hektar na projekty rolniczo-środowiskowe w okresie 2000–2002, podczas gdy Finlandia i Austria około 80 euro/ha. Ponad 70 % powierzchni gruntów rolnych w Finlandii i Austrii otrzymało dofinansowanie z projektów rolniczo-środowiskowych. Dla porównania w Hiszpanii i Grecji udział ten wyniósł tylko około 5 %.



* Europejski Fundusz Gwarancji i Ukierunkowania Rolnictwa włącznie z współfinansowaniem Państw Członkowskich

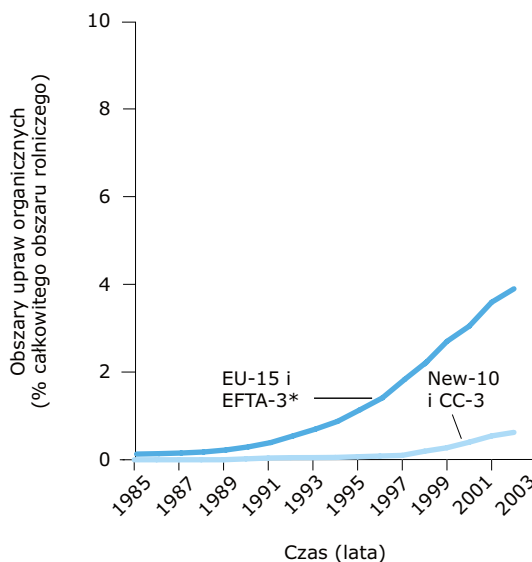
Populacja ptaków

Populacja ptaków żerujących na terenach rolnych znacznie spadała w ostatnich dekadach. Chociaż wykres przedstawia dane od 1980 r., to prawdopodobnie gwałtowny spadek populacji ptaków miał miejsce już w latach 1970-tych. Populacje ptaków nie zmniejszyły się w tak dużym stopniu w nowych 10 Państwach i 3 Państwach Kandydujących UE, a to z powodu mniej intensywnego rolnictwa stosowanego w Europie Środkowej i Wschodniej. Ptactwo wodne migruje i ich liczba często ulega wahanom w zależności od temperatury – mniej ptaków powraca w latach o niższej średniej temperaturze. Na populację ptactwa wodnego wpływ ma również łowiectwo i eutrofizacja mokradł.



Obszary gospodarstw organicznych

Gospodarstwa organiczne nie wykorzystują nawozów sztucznych i pestycydów. W ich miejsce stosowany jest obornik, uprawa w systemie płodozmianowym oraz odpowiednia uprawa gleby prowadząca do podniesienia jej żyzności i zwalczania szkodników i chorób roślin. Plony upraw organicznych są niższe niż upraw konwencjonalnych lecz mniejsze jest ryzyko zanieczyszczenia wód azotanami oraz wspomagają rozwój życia dzikiego. Udział obszarów upraw organicznych w 10 nowowstępujących państwach i 3 państwach kandydujących kształtuje się poniżej poziomu 1 % z powodu zbyt małego lub całkowitego braku wsparcia ze strony państwa oraz małego zapotrzebowania na produkty organiczne ze strony konsumentów. W 31 państwach członkowskich Europejskiej Agencji Środowiska, obszar gospodarstw organicznych wzrósł o około 80% w okresie 1997–2000, z 2.4 do 4.4 mln ha.



*EFTA-4 bez Szwajcarii

Zanieczyszczenie wody: Postępowanie z azotanami

Wymywanie zanieczyszczeń z ziemi uprawnej jest nadal głównym źródłem obecności azotanów w wodzie. Azotany powodują ciągłą degradację środowiska naturalnego poprzez udział w procesie eutrofizacji wód przybrzeżnych i morskich oraz zanieczyszczeniu wody pitnej, szczególnie tam gdzie doszło do zanieczyszczenia wód gruntowych. Państwa Członkowskie osiągnęły zróżnicowane rezultaty w usuwaniu zanieczyszczenia wód przez azotany.

Zanieczyszczenie azotanami jest powodowane głównie przez rolnictwo. Jeżeli nawozy sztuczne i naturalne nie zostaną w całości zaabsorbowane przez rośliny uprawne lub usunięte podczas zbiorów, ich nadmiar może zostać wymyty do wód gruntowych, jak również do wód wody powierzchniowych⁽¹³⁾. Jednak środki zmierzające do obniżenia stopnia zanieczyszczenia azotanami mogą być skuteczne. Największą poprawę zanotowano w Danii, która zapoczątkowała narodowy program postępowania z azotanami pod koniec lat osiemdziesiątych ubiegłego wieku. Łączy on doradztwo dla rolników z przydzielaniem rocznego 'budżetu' dla każdego gospodarstwa, którego wykonanie jest następnie sprawdzane poprzez regularne kontrole na polach.

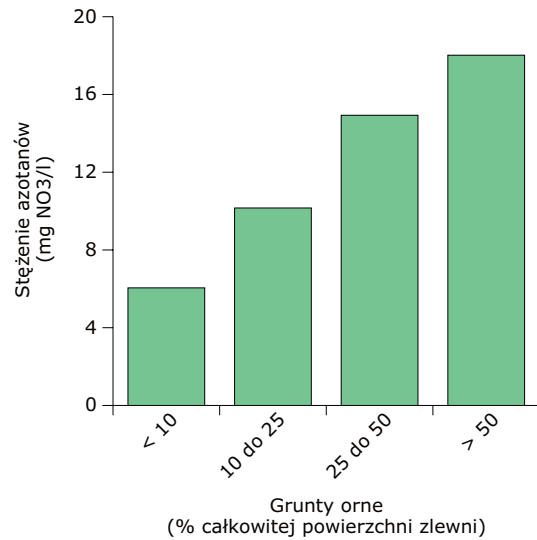
Zmiany w praktyce rolniczej znajdujące odbicie w jakości wód gruntowych wymagają czasu i uzależnione są od rodzaju gleby i konkretnych warunków hydrogeologicznych danego zbiornika wody gruntowej oraz znajdującej się nad nim gleby. Ponieważ wiek wód gruntowych może się wahać od kilkudziesięciu do kilku milionów lat (choć woda gruntowa używana do picia ma przeciętnie ok. 40 lat), bieżące poczynania w rezultacie spowodują pozostawienie dziedzictwa w postaci zanieczyszczenia wód gruntowych następnym pokoleniom. Około jednej trzeciej ogólnych zasobów wód gruntowych⁽¹⁴⁾ przekracza zalecenia dotyczące poziomu azotanów.

Koszt obniżenia zawartości azotanów waha się między € 50 a € 150 na hektar rocznie⁽¹⁵⁾, ale ocenia się, że koszt ten jest 5 do 10 razy niższy niż w przypadku usuwania azotanów z zanieczyszczonej wody. Według oceny przeprowadzonej w 2002 r.⁽¹⁶⁾ denitryfikacja wody pitnej w Wielkiej Brytanii kosztuje £ 19 milionów rocznie. Szacuje się, że całkowity koszt osiągnięcia przez Wielką Brytanię europejskiego poziomu azotanów dla wody pitnej⁽¹⁷⁾ pochłonie £ 199 milionów w ciągu najbliższych 20 lat⁽¹⁸⁾. Prawie całość kosztów jest pokrywana przez konsumentów, zamiast przez zanieczyszczających (tj. rolników).

Uprawa roli w 10 nowych Państwach Członkowskich UE jest obecnie mniej intensywna niż w 15 Państwach Członkowskich. Jednak jeśli, zgodnie z przewidywaniami, uprawa w nowych Państwach Członkowskich stanie się bardziej intensywna, stężenie azotanów w wodach powierzchniowych i gruntowych może wzrosnąć. Skuteczne wprowadzenie w życie Dyrektywy Unii Europejskiej w sprawie azotanów, wsparte w razie potrzeby dodatkowymi środkami, będzie miało istotne znaczenie w unikaniu rozległego, długotrwałego i kosztownego zanieczyszczenia w nadchodzących latach.

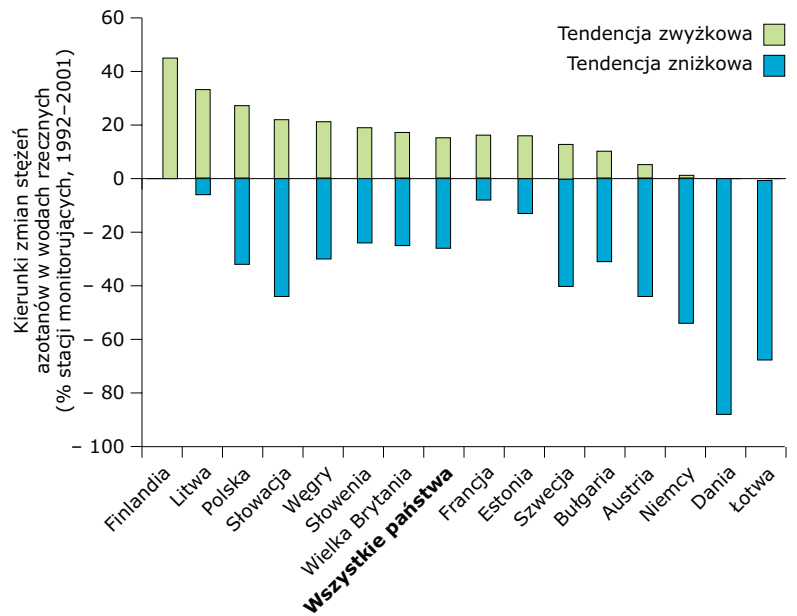
Grunty orne na obszarach zlewni rzek

Stężenie azotanów w rzekach jest powiązane z wielkością udziału gruntów ornych na obszarze zlewni rzek: najwyższe poziomy stężeń występują tam gdzie stosowane są duże ilości nawozów azotowych i obornika. W roku 2001 stężenia azotanów w rzekach, gdzie grunt orny pokrywa ponad 50 % obszaru zlewni, były trzykrotnie wyższe niż w tych zlewniach w których grunty orne pokrywały mniej niż 10 % powierzchni. Państwa Członkowskie powinny wyznaczyć strefy o dużej wrażliwości na poziom azotanów i wprowadzić środki zmierzające do osiągnięcia celów dyrektywy UE w sprawie azotanów, czyli obniżenie zanieczyszczenia wód powodowanego lub wywoływanego przez azotany pochodzenia rolniczego.



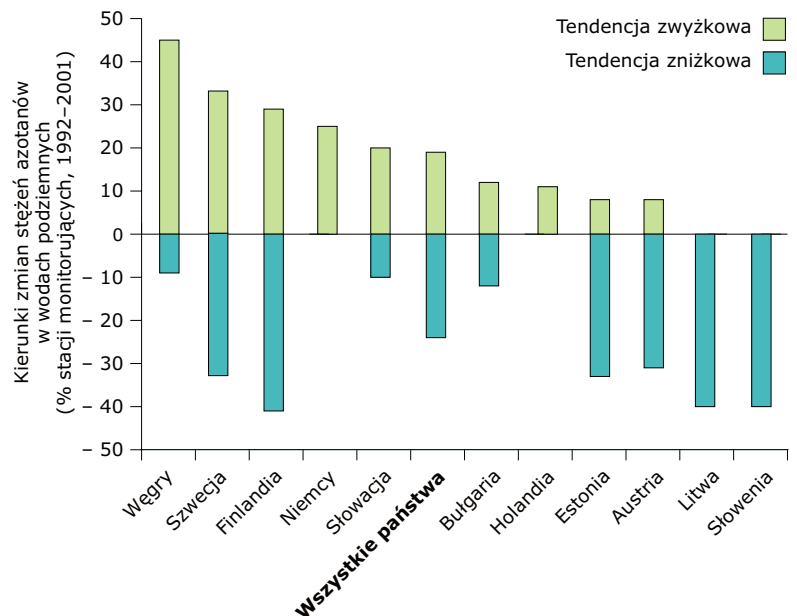
Stężenie azotanów w rzekach

Zanieczyszczenie rzek azotanami jest wyższe w 15 Państwach Członkowskich niż w nowoprzyjmowanej dziesiątce (ale najniższe jest w krajach skandynawskich). Stan ten odzwierciedla różnice w intensywności i praktyce upraw rolnych. W latach 2000/2001, w rzekach 14 państw europejskich (spośród 24 dla których dostępne są takie informacje) przekroczone zostały zalecane przez UE wartości stężeń azotanów dla wody pitnej; w pięciu przekroczone też zostały maksymalne dopuszczalne stężenia. Na ogół stężenie azotanów w rzekach spada: 25 % stacji obserwacyjnych na rzekach europejskich zanotowało spadek w okresie 1992–2001. Jednak w tym samym czasie w 15 % stacji obserwacyjnych na rzekach zanotowano tendencje wzrostowe w stężeniu azotanów.



Stężenie azotanów w wodach gruntowych

Stężenie azotanów w wodach gruntowych w Europie wydaje się stabilne. Jednak przy rozbiciu danych na poszczególne państwa, 24 % (ze 142) pojedynczych zbiorników wodnych wykazuje spadek stężenia azotanów, podczas gdy w 19 % stężenie to rośnie. Najbardziej znaczące wzrosty występują na Węgrzech, w Szwecji, Finlandii i Niemczech. Wzrosty te mogą być albo odzwierciedleniem różnicy w czasie między zmianami praktyk agrotechnicznych i efektem ich działania na wody gruntowe, albo świadczyć o potrzebie użycia dodatkowych środków.



Przyroda: Maksymalizowanie wartości obszarów chronionych

Wyznaczanie obszarów na których chronione są zagrożone gatunki i ich siedliska długo znajdowało się w centrum polityki zmierzającej do utrzymania bioróżnorodności. Jednak sprzeczne naciski dotyczące dostępnych gruntów powodują, że trudno jest obecnie tworzyć nowe obszary tego typu. Przyszłość ochrony przyrody leży we włączaniu zagadnień bioróżnorodności w strategię sektorowe i ekologiczne oraz w maksymalizacji wykorzystania istniejących obszarów chronionych. Bardziej intensywne działania muszą zostać podjęte dla ochrony bioróżnorodności środowiska morskiego.

Od lat 70-tych liczba obszarów chronionych w poszczególnych krajach znacząco wzrosła, ponieważ kraje te stopniowo wprowadzają ustawodawstwo krajowe dotyczące ochrony środowiska. Zgodnie z regulacjami międzynarodowymi i unijnymi, kraje mają obowiązek ustanawiania obszarów chronionych ⁽¹⁹⁾.

W rezultacie istnieje obecnie prawie 600 różnych rodzajów ochrony i ponad 42 000 pojedynczych obszarów chronionych w 31 krajach należących do Europejskiej Agencji Środowiska. Na koniec 2003 r., miejsca wyznaczone jako obszary chronione na podstawie dyrektywy dotyczącej ptaków, lub zaproponowane jako obszary zainteresowania dla Wspólnoty na podstawie dyrektywy siedliskowej, obejmowały około 15 % obszaru Unii Europejskiej.

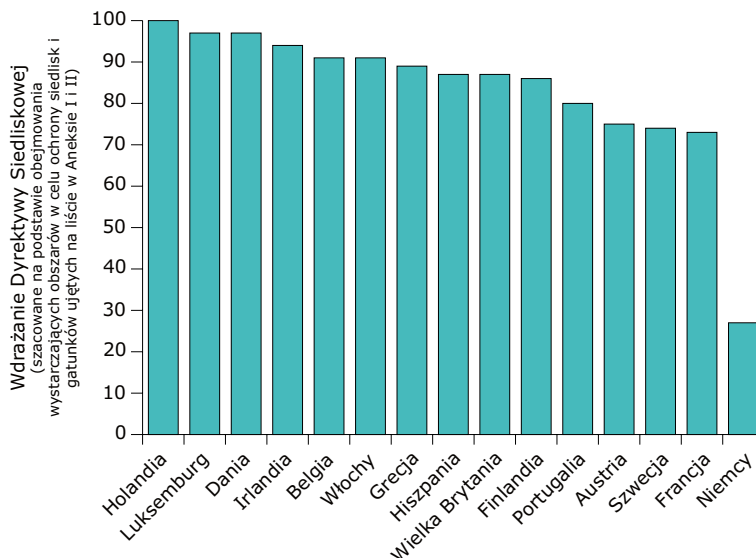
Oprócz tego, na wszystkich morzach regionalnych i na terenach nadbrzeżnych wielu krajów europejskich utworzono obszary objęte ochroną. Jednak istnieją nadal znaczne luki w systemie ochrony obszarów morskich i nadbrzeżnych. Obszary morskie powinny być objęte ochroną na podstawie bogactwa ich bioróżnorodności, ale ochrona ta może stać w sprzeczności z innymi sposobami wykorzystania, w tym transportem morskim i rybołówstwem. Dlatego też, uzgodnienie odpowiedniego poziomu ochrony i wprowadzenie jej w życie jest często trudne.

Obszary chronione nie mogą być utrzymywane w izolacji od społeczności i aktywności ekonomicznej, która ma miejsce w nich i wokół nich ⁽²⁰⁾. W celu maksymalnego podniesienia ich wartości należy zintegrować obszar chroniony z szerszym wykorzystaniem krajobrazu i połączyć go z innymi obszarami o podobnych cechach. Dzięki łączeniu obszarów gatunki mają możliwość przeżycia, przemieszczając się w wyniku zaburzenia lub zmiany klimatu. Pewną rolę w osiągnięciu takiej integracji może odegrać sieć Natura 2000.

Obecnie istnieją mniejsze możliwości tworzenia nowych obszarów chronionych, ponieważ ochrona bioróżnorodności współzawodniczy z rosnącymi i sprzecznymi naciskami na inne wykorzystanie dostępnych gruntów. Coraz częściej będzie istniała potrzeba poradzenia sobie z tym problemem poprzez podnoszenie wartości obszarów już chronionych i poprzez włączanie zagadnień dotyczących bioróżnorodności do strategii sektorowych (np. przepisy rolniczo-ekologiczne lub strategię zrównoważonego leśnictwa) jak również do innych strategii ekologicznych.

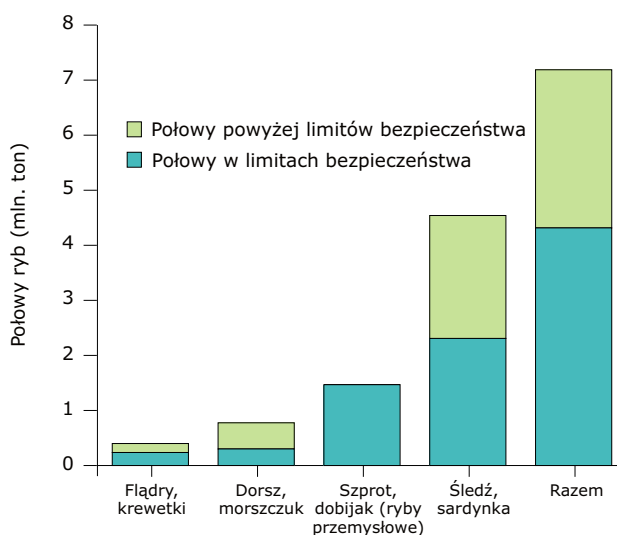
Wdrożenie Dyrektywy Siedliskowej

Według stanu z listopada 2003 r., ponad 80 % siedlisk i gatunków wymienionych w Dyrektywie Siedliskowej UE było wystarczająco objęte ochroną ⁽²¹⁾ w ramach obszarów zaproponowanych przez Państwa Członkowskie. Obecnie, postęp jest znaczny: np. w Holandii objęto ochroną 100 % tych obszarów. W Niemczech tylko 27 %, ale istnieją propozycje które, jeśli zostaną oficjalnie potwierdzone, pozwolą na podwojenie liczby obszarów i wzrost poziomu pokrycia. Wskaźnik obrazuje postęp w wyznaczaniu obszarów lądowych, na których chronione będą siedliska i gatunki wymienione w dyrektywie.



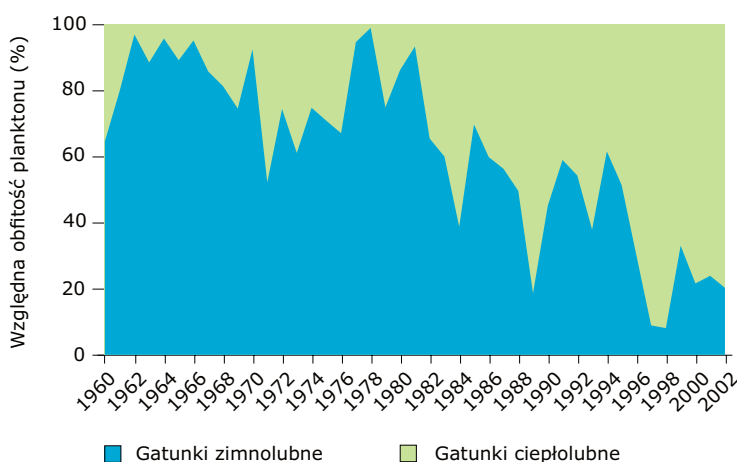
Przekraczanie limitów na połowy ryb

60 % połowów ryb w Europie odbywa się z przekroczeniem limitów bezpieczeństwa, tj. gdy biomasa odłowiona nie jest zastępowana przez wzrost populacji. Połowy na otwartym morzu stanowią prawie dwie trzecie wszystkich połowów; z tego około jednej drugiej połowów odbywa się z przekroczeniem limitów bezpieczeństwa. Kolejne 20 % to połowy przemysłowe. Ryby odgrywają integralną rolę w ramach szerszego środowiska morskiego, na które presję wywierają: transport morski, zanieczyszczenie, eutrofizacja wód przybrzeżnych i zmiany klimatu. Kontynuowanie obecnych tendencji nadmiernych połowów doprowadzi wobec tego do znaczących zmian w całym ekosystemie morskim.



Obfitość zooplanktonu

W ciągu ostatniej dekady zaszły znaczące zmiany w zakresie względnej ilości zooplanktonu w Morzu Północnym. Żyjący w ciepłych wodach skorupiak *Calanus helgolandicus* występuje obecnie w ilościach dwukrotnie większych niż żyjący w wodach zimnych *Calanus finmarchicus*. Dane te stanowią ilustrację bardziej ogólnej tendencji przesuwania się zooplanktonu na północ w odpowiedzi na zmiany klimatu. Skład ekosystemu morskiego w Morzu Północnym zmienia się od połowy lat 1980-tych, co bezpośrednio wpływa na populacje ryb i w konsekwencji na połowy. Prognozy pokazują, że globalne ocieplenie będzie powodować coraz większe zmiany składu ekosystemów w oceanach jak również migracje gatunków ciepłowodnych w kierunku wyższych szerokości geograficznych.



Dane dla dwóch gatunków Copepod żyjących centralnej części Morza Północnego w ciepłych wodach: *Calanus helgolandicus* w zimnych wodach: *Calanus finmarchicus*

Odpady opakowaniowe: Ciągły wzrost

Zapobieganie jest od dawna najwyższym priorytetem w strategii Unii Europejskiej dotyczącej odpadów: recykling i ponowne wykorzystanie odpadów powinno być promowane tylko tam gdzie wytwarzanie odpadów jest nieuniknione. Jednak postęp w zapobieganiu wytwarzaniu odpadów opakowaniowych w Europie jest niewielki. Choć wiele krajów wypełniło cele postawione w dyrektywie z roku 1994, dotyczącej tego rodzaju odpadów, ich ilość stale rośnie.

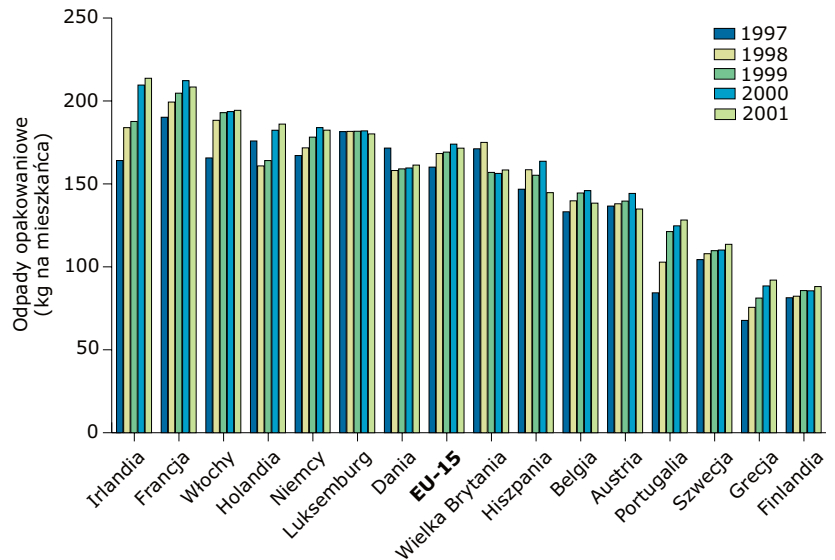
Według dostępnych danych, całkowita ilość odpadów w Europie ciągle rośnie. Odpady pochodzą z różnych źródeł. Największy udział mają odpady budowlane i pochodzące z rozbiórki, ale odpady z opakowań są najlepiej udokumentowane pod względem ilości odpadów wytworzonych i poddanych obróbce. Wytwarzanie odpadów opakowaniowych jest bezpośrednio związane ze wzrostem gospodarczym i modelem konsumpcji. W okresie 1997–2001, ilość odpadów opakowaniowych wzrosła w 10 z 15 Państw Członkowskich, a o 7 % w całej ówczesnej Unii Europejskiej. Wstępne prognozy sugerują, że ilość odpadów opakowaniowych będzie prawdopodobnie rosnąć w przyszłości⁽²²⁾. Część tego wzrostu można przypisać proporcjonalnie wyższemu wytwarzaniu odpadów przez małe gospodarstwa domowe, ale także wzrostowi rynku wewnętrznego, i w konsekwencji większemu zapotrzebowaniu na transport towarów opakowanych. Przy rosnącym nacisku na zdrowie i bezpieczeństwo żywności, wzrasta także ilość opakowań żywności.

Dyrektywa Unii Europejskiej w sprawie odpadów opakowaniowych (94/62/WE) odnosi się do elementów gospodarki odpadami opakowaniowymi w sposób ogólny, kładąc jednocześnie nacisk na recykling i odzysk poprzez ustalenie celów ilościowych dla obu procesów. Wstępna analiza⁽²³⁾ sugeruje, że w niektórych krajach (np. we Włoszech i Irlandii) dyrektywa wywarła pozytywny wpływ na wprowadzenie systemu gospodarowania odpadami opakowaniowymi. Jednak w niektórych krajach o wysokim wskaźniku recyklingu i odzysku (np. Danii i Austrii)⁽²⁴⁾, te regulacje prawne nie miały wielkiego wpływu, ponieważ system gospodarowania odpadami został wprowadzony przed wejściem w życie dyrektywy. Na ogół kraje, które wprowadziły zestaw uzupełniających się instrumentów, były najbardziej skuteczne w osiąganiu swoich celów. Dyrektywa została znowelizowana w styczniu 2004 r. Wciąż jednak nie zawiera ona mierzalnych celów związanych z zapobieganiem wytwarzaniu odpadów i wobec tego wywiera jedynie pośredni wpływ na zapobieganie wytwarzaniu odpadów opakowaniowych.

Ostatnio zakwestionowano celowość recyklingu jako strategii lepszego wykorzystania zasobów⁽²⁵⁾, niemniej recykling jest w większości przypadków bardziej korzystny dla środowiska niż spalanie z odzyskiem energii czy unieszkodliwianie. Ponieważ koszty jednostkowe recyklingu rosną wraz z poziomem recyklingu, porównanie kosztów (łącznie z kosztami zewnętrznymi) opcji alternatywnych prawdopodobnie ograniczy możliwość ciągłego podnoszenia docelowych poziomów recyklingu. Głównym celem musi pozostać zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów.

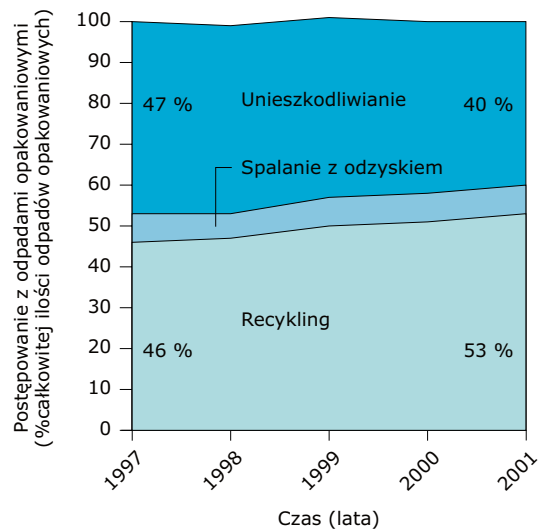
Wytwarzanie odpadów opakowaniowych

W latach 1997–2001, w 15 Państwach Członkowskich, całkowita ilość takich odpadów wzrosła o 7 %. W okresie 2000–2001 całkowita ilość tego typu odpadów nieco spadła, głównie z powodu 12 % redukcji w Hiszpanii, ale nie można jeszcze powiedzieć, czy oznacza to odwrócenie tendencji wzrostowych. Ilości odpadów opakowaniowych są różne w różnych państwach, najprawdopodobniej z powodu różnych metodologii obliczeń. W szczególności, niektóre państwa przekazują dane tylko na temat czterech głównych materiałów, w odniesieniu do których dane są wymagane od Państw Członkowskich – tworzyw sztucznych, szkła, metali i papieru. Inne przekazują dane na temat wszystkich opakowań, łącznie z drewnem, co znacznie zwiększa całkowitą zarejestrowaną masę odpadów.



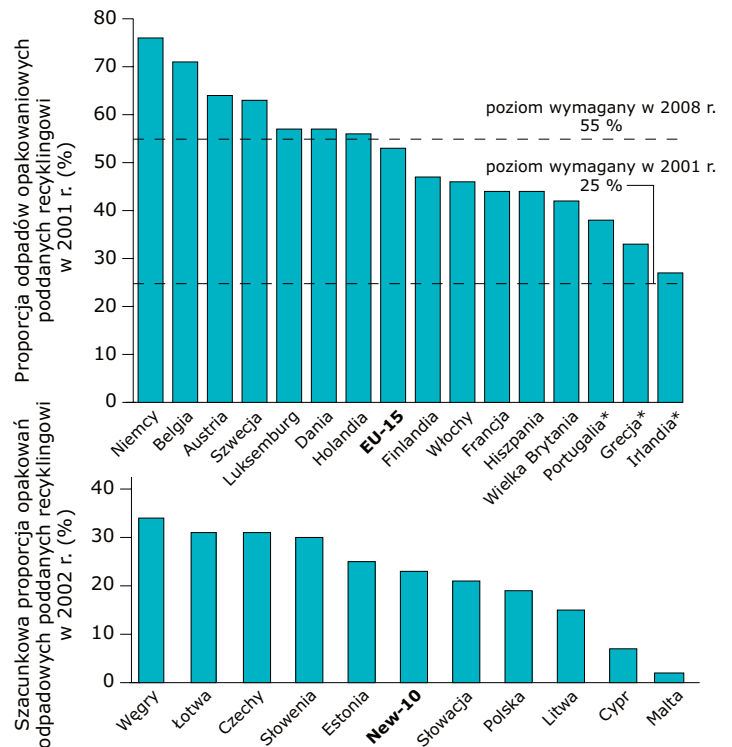
Postępowanie z odpadami opakowanymi

Coraz większa część odpadów opakowaniowych jest poddawana odzyskowi. Głównymi formami odzysku są: recykling i spalanie z odzyskiem energii. Spalanie jest stosowane w dużym stopniu w Danii i Holandii, podczas gdy w innych państwach, np. w Niemczech i Austrii częściej stosowany jest recykling. Najnowsza wersja dyrektywy, przyjęta w styczniu 2004 r., skutecznie ograniczy zakres stosowania spalania i innych metod odzysku, z wyjątkiem recyklingu. W niektórych państwach będzie to wymagać znacznych zmian w zakresie zbierania i sortowania odpadów. Cele dyrektywy mają być zrealizowane do końca 2008 roku.



Proporcja odpadów opakowaniowych poddawanych recyklingowi

Wszystkie Państwa Członkowskie zrealizowały do 2001 roku cel polegający na poddawaniu recyklingowi co najmniej 25 % wszystkich odpadów opakowaniowych (dla Grecji, Irlandii i Portugalii ustalono niższe wartości i dłuższe przedziały czasowe). Najnowsza wersja dyrektywy podnosi wartości docelowe dla recyklingu do co najmniej 55 % całkowitej ilości odpadów opakowaniowych. Część państw, w szczególności nowoprzyjmowana dziesiątka, są nadal daleko od osiągnięcia tego celu. Niektóre z nich, w tym: Estonia, Cypr, Litwa, Malta, Polska i Słowacja, ale także Irlandia, będą musiały zwiększyć dwukrotnie ilość odpadów poddawanych recyklingowi w stosunku do roku 2002. Nowoprzyjmowana dziesiątka otrzymała kilka dodatkowych lat na zrealizowanie celu w zakresie recyklingu odpadów.



*Przedłużenie terminu i niższy wymagany poziom

Energia przyjazna dla środowiska: Nadal dużo do zrobienia

Całkowite zużycie energii wzrasta w szybkim tempie, co sprawia, że trudne jest osiągnięcie w Europie celów związanych ze zmianami klimatu. Przy podniesieniu wydajności energetycznej i pełniejszym wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii, mogłyby one mieć znaczący wkład w utworzenie systemu energetycznego bardziej przyjaznego dla środowiska. Osiągnięcie tego celu wymaga głębokich zmian w całej gospodarce.

Całkowite zużycie energii w 25 Państwach Członkowskich rośnie od połowy lat 90-tych. Oczekuje się, że tendencja ta utrzyma się. Przewiduje się, że paliwa kopalne, których spalanie jest głównym źródłem emisji gazów cieplarnianych, będą głównym źródłem energii w krajach europejskich przez najbliższych 30 lat. Mimo pewnego wzrostu w wartościach bezwzględnych, nie przewiduje się, by udział energii ze źródeł odnawialnych wzrósł znacząco, podczas gdy udział energii nuklearnej będzie spadał w wyniku moratoriów i polityki wycofywania się z jej stosowania przez niektóre kraje. Przejście na stosowanie energii przyjaznej dla środowiska będzie wymagało znaczącego wzrostu ilości energii zaoszczędzonej, sprawności energetycznej i wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych we wszystkich sektorach.

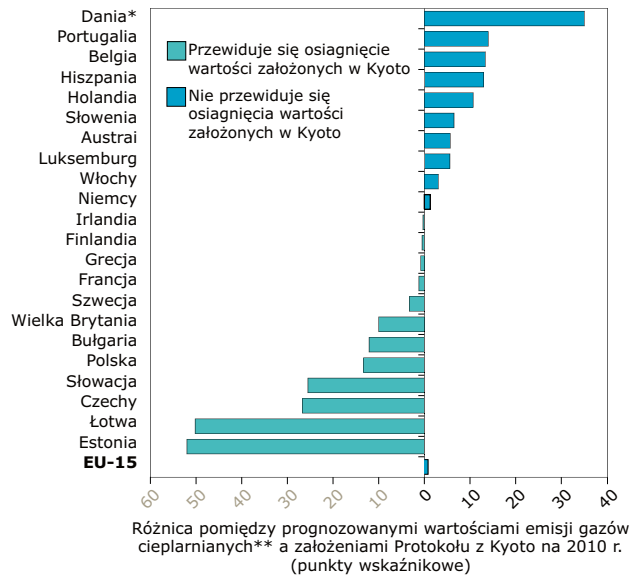
Aby zrealizować cele nakreślone dla poszczególnych krajów i dla całej Europy do roku 2010, potrzebny jest wzrost ilości energii wytwarzanej ze źródeł odnawialnych. Kluczowym warunkiem wzrostu jej udziału w rynku jest stworzenie korzystnych warunków do produkcji energii ze źródeł odnawialnych. Potrzebny jest wachlarz różnorodnych środków, w tym ustalenie celów strategicznych sięgających poza rok 2010 dla zapewnienia bezpieczeństwa inwestycji długoterminowych, wdrożenie projektów wspierających oraz korekta cen poprzez pełne włączenie kosztów zewnętrznych do ceny energii (np. poprzez zniesienie dopłat do działań szkodliwych dla środowiska).

Zwiększone wsparcie dla produkcji energii ze źródeł odnawialnych będzie motorem innowacji i rozwoju nowych technologii. Niedawno przedstawiona dyrektywa dotycząca usług energetycznych ⁽²⁶⁾ jest kolejnym krokiem we właściwym kierunku. Jej celem jest ograniczanie zużycia energii poprzez ustanowienie obowiązkowych celów dla Państw Członkowskich: obniżanie ilości dostarczanej energii o 1 % rocznie w latach 2006–2012 ⁽²⁷⁾ ⁽²⁸⁾. Jednak ponieważ poprawę sprawności energetycznej, osiągniętą od roku 1991, można policzyć na konto realizacji tego celu, istnieje ryzyko że Państwa Członkowskie, w których postęp był największy, nie będą czuły się zobowiązane do znacznego dodatkowego wysiłku, nawet jeśli mają pewien potencjał jeśli chodzi o efektywność energetyczną.

Ocenia się, że w 15 obecnych Państwach Członkowskich istnieje potencjał do poprawy efektywności energetycznej, w sposób uzasadniony ekonomicznie o co najmniej 20 %, a w 10 nowych Państwach Członkowskich nawet więcej. Potencjał ten powinien zostać zrealizowany aby w przyszłości zapewnić Europie produkcję energii bez naruszania równowagi ekologicznej.

Przewidywany postęp w kierunku realizacji celów zawartych w Protokole z Kyoto

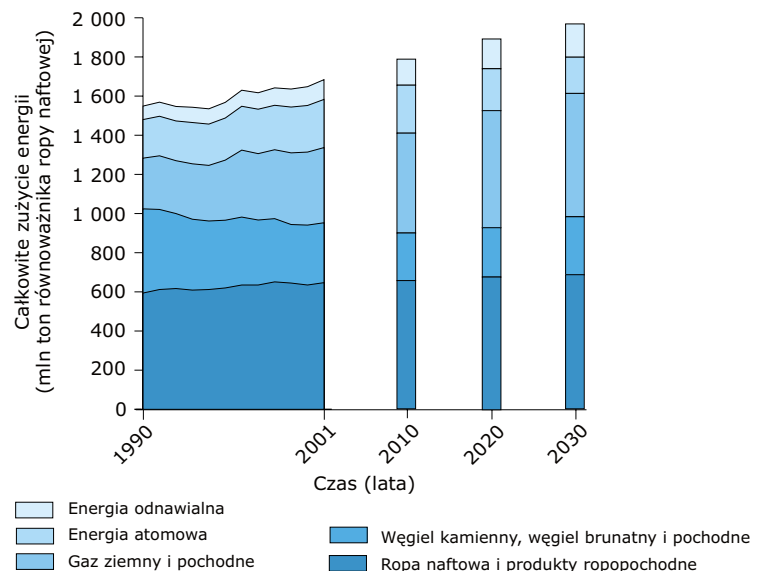
Prognozy wskazują, że przy realizowanej obecnie polityce wewnętrznej wiele Państw Członkowskich nie będzie w stanie zrealizować uzgodnionych celów, a 15 Państw Członkowskich nie osiągnie celu ogólnego (- 8 %). Cała nowoprzyjmowana dziesiątka, łącznie ze Słowenią, prognozuje obecnie, że realizowana przez nie polityka wewnętrzna i wprowadzone środki pozwolą na zrealizowanie celów. Sektorem o największym prognozowanym wzroście emisji w 15 Państwach Członkowskich jest transport. W programie dotyczącym zmian w klimacie Europy określono wiele strategii i środków ich realizacji (29) które, jeśli zostaną w pełni zrealizowane, powinny wystarczyć do osiągnięcia celów UE. Państwa Członkowskie mogą również wykorzystywać inne instrumenty w ramach Protokołu z Kyoto w celu osiągnięcia swoich celów (30).



* Dania uwzględniła obrót energią w danych dotyczących emisji za rok 1990. Niniejszy wskaźnik dla Danii nie obejmuje obrotu energią.
 **Wszystkie kraje powinny dostarczyć Komisji Europejskiej zaktualizowane prognozy w 2004 r.

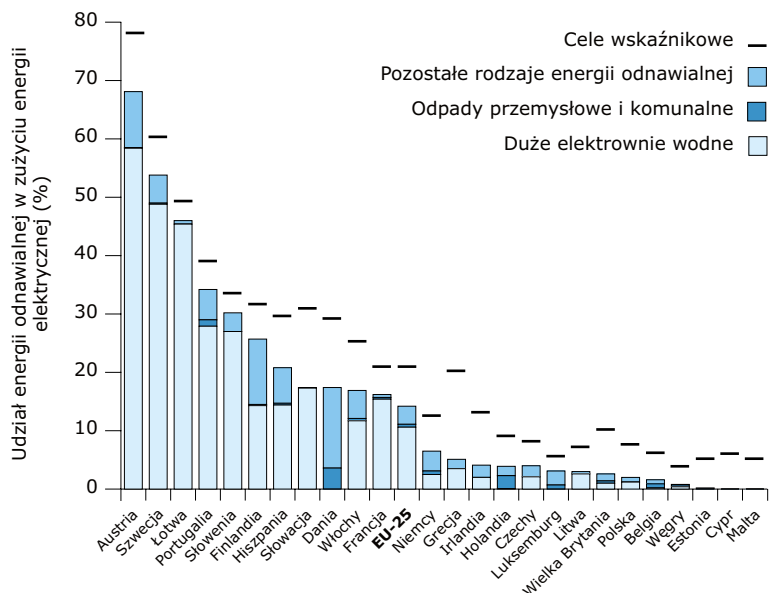
Całkowite zużycie energii według rodzaju paliwa

Całkowite zużycie energii w 25 Państwach UE rośnie od połowy lat 1990-tych i według prognoz ta tendencja się utrzyma. Paliwa kopalne utrzymują pozycję dominującą, stanowiąc 80 % całego zużycia; przewiduje się, że ich udział wzrośnie nieznacznie w ciągu najbliższych 30 lat. Mimo pewnego wzrostu w wartościach bezwzględnych, nie oczekuje się, aby znacząco wzrósł udział energii otrzymywanej ze źródeł odnawialnych; prognozowany jest natomiast spadek udziału energii jądrowej.



Udział odnawialnych źródeł energii w zużyciu energii

Udział energii elektrycznej otrzymywanej ze źródeł odnawialnych w całkowitym zużyciu energii elektrycznej w 25 Państwach UE wzrósł od 12 % w roku 1990 do 14 % w 2001. Potrzebny jest dalszy znaczący wzrost aby mógł zostać osiągnięty sugerowany cel UE – 21 % do roku 2010. Duże elektrownie wodne dostarczają większości energii elektrycznej otrzymywanej ze źródeł odnawialnych (ok. 85 %), ten rodzaj energii nie będzie jednak miał udziału w przyszłym wzroście z powodu zastrzeżeń związanych z ochroną środowiska i z braku odpowiednich lokalizacji. Przyszły wzrost udziału energii odnawialnej powinien pochodzić z innych źródeł, takich jak energia wiatru, energia zawarta w biomasie, energia słoneczna i energia spadku wody wykorzystywana w małych elektrowniach wodnych.



Transport: Potrzeba pełnego włączenia kosztów w ceny

Zapotrzebowanie na usługi transportowe, szczególnie w transporcie drogowym, szybko rośnie. Skutki tego wzrostu mają wpływ na wiele dziedzin m.in. zużycie energii, zmiany klimatu i zdrowie. Od kilku lat oddzielenie popytu na usługi transportowe od wzrostu gospodarczego było kluczowym celem polityki transportowej UE, ale strategia ta nie dała jeszcze rezultatów.

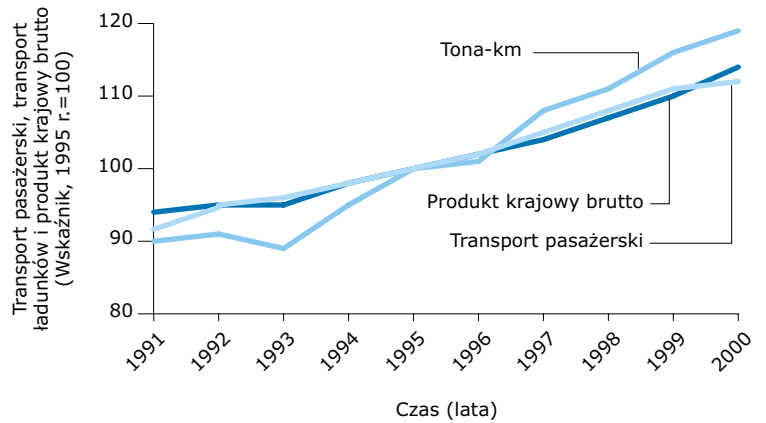
Wolumen transportowanych towarów rośnie szybciej niż gospodarka (ok. 3 % rocznie w porównaniu z 2 % dla 15 obecnych Państw Członkowskich UE) ⁽³¹⁾. Stanowi to odzwierciedlenie ogólnoeuropejskiego modelu produkcji i konsumpcji, towarzyszących ekspansji rynku wewnętrznego UE. W przypadku transportu pasażerskiego wzrost ten odbywa się w takim samym tempie jak wzrost gospodarczy. Dla transportu powietrznego tempo wzrostu wynosi 6–9 % rocznie zarówno w starszych jak i w nowych Państwach Członkowskich. Jednocześnie dla transportu kolejowego i autobusowego obserwuje się minimalny wzrost lub jego brak.

Działania zmierzające w kierunku zmniejszenia wpływu transportu na środowisko obejmują takie dostosowanie cen aby zawierały całość kosztów zewnętrznych, promowanie innowacyjności poprzez poprawę regulacji oraz zachęty ekonomiczne. Prowadzenie takiej polityki cenowej aby udział każdego sposobu transportu w rynku odzwierciedlał stopień jego oddziaływania na środowisko oznaczałoby ustanowienie bliższego związku między ceną płaconą przez użytkownika i całkowitymi wewnętrznymi i zewnętrznymi kosztami transportu. W gospodarce rynkowej ceny są ważnym czynnikiem sterowania popytem, a w przypadku transportu znaczenie mają zarówno poziom jak i struktura cen płaconych przez użytkownika. Uregulowania odnoszące się do takich problemów jak zanieczyszczenie powietrza (np. przez cząstki stałe) i hałas, łącznie z zachętami inwestycyjnymi, mogą ukierunkować innowacje na transport czystszy, bezpieczniejszy i cichszy. To z kolei pomoże w obniżeniu kosztów zewnętrznych.

Panuje powszechna zgoda, że ceny transportu nie odzwierciedlają w pełni kosztów zewnętrznych generowanych przez działalność transportową, chociaż różne są zdania na temat dokładnych liczb. Wbrew intencjom, zróżnicowane opłaty za transport drogowy zostały obniżone w latach 1998–2001. Najważniejszym czynnikiem zmiennym jest podatek od paliwa. Jednak ceny paliw nie uległy znaczącym zmianom od ponad 20 lat. Wprowadzenie zasady pełnego odzwierciedlenia kosztów w cenie pomogłoby w zmniejszeniu wpływu na środowisko w ten sam sposób jak regulacje dotyczące substancji zanieczyszczających powietrze przyczyniły się do znacznego obniżenia emisji poddanych regulacjom.

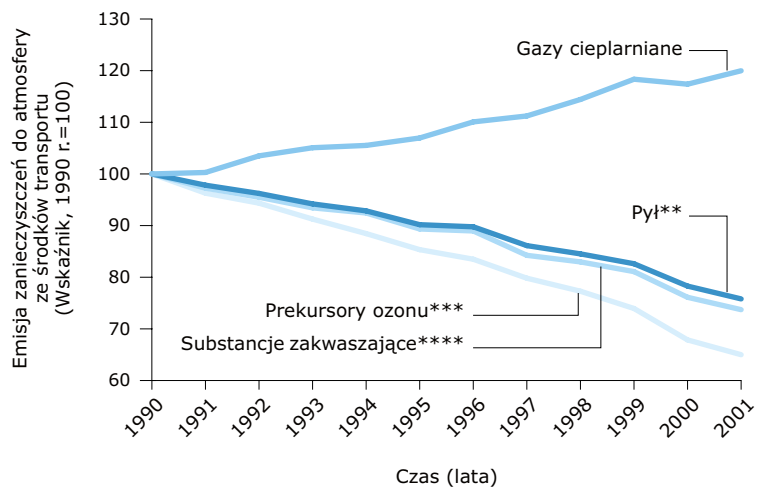
Wzrost transportu a produkt krajowy brutto

Nie osiągnięto sukcesu w oddzieleniu popytu na usługi transportowe od wzrostu gospodarczego, zarówno jeśli chodzi o przewóz towarów jak i przewozy pasażerskie. Wzrost transportu towarowego wynosi 3 % rocznie i jest szybszy niż PKB, którego wzrost wynosi ok. 2% rocznie. Wzrost transportu pasażerskiego rośnie w tym samym tempie co PKB. Powody są złożone, ale w większości związane z czynnikami społeczno-ekonomicznymi, takimi jak rozszerzenie rynku wewnętrznego UE, które jest siłą napędową wzrostu przewozów towarowych. W przypadku transportu pasażerskiego, wśród powodów znajduje się zwiększone wykorzystanie samochodów do dojazdów do pracy, do spędzania czasu wolnego oraz do turystyki.



Emisje zanieczyszczeń do powietrza ze środków transportu

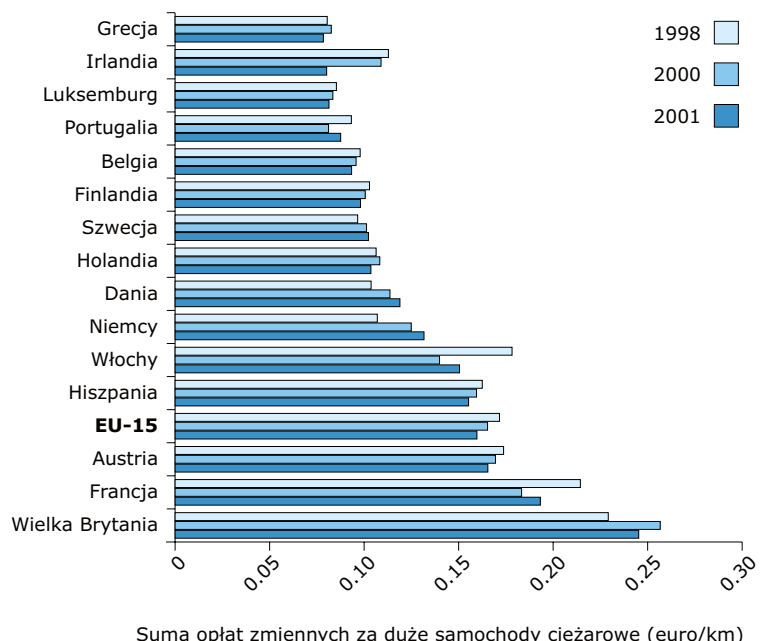
Emisja dwutlenku węgla nadal rośnie ponieważ wzrost popytu na usługi transportowe wyprzedza udoskonalenia technologiczne w procesach emisji związanych z wytwarzaniem energii. Obniżenie poziomu emitowanych cząstek stałych (24 %), tlenku węgla (46 %), tlenków azotu (24 %), lotnych związków organicznych (47 %) i ołowiu (100 %) jest częściowo zasługą innowacji w technologii oczyszczania gazów spalinowych, a częściowo zmian w składzie paliwa. Dalsze udoskonalenia nastąpią po wejściu w życie w najbliższych latach jeszcze ostrzejszych regulacji oraz dzięki zastępowaniu starych pojazdów nowymi. Innym przypadkiem jest dwutlenek siarki: duże redukcje emisji w transporcie drogowym (61 %) zostały zniwelowane przez taki sam wzrost emisji pochodzący z międzynarodowego transportu morskiego. W rezultacie, stopień narażenia ludzi na działanie dwutlenku siarki został obniżony, natomiast ogólny poziom jego emisji nie.



* O, CO₂, N₂O, CH₄ (95 % CO₂)
 ** Pył zawieszony PM₁₀
 *** NO_x, Lotne niemetanowe związki organiczne (NMVOC)
 **** SO_x, NO_x, NH₃

Postęp w dziedzinie opłat ponoszonych przez duże samochody ciężarowe na autostradach, zależnych od przejechanego dystansu

Wartość zmiennych opłat (koszty paliwa oraz opłat drogowych) za transport towarów spadła w wielu Państwach Członkowskich UE w okresie 1998–2001. Ogólnie, opłaty zmienne w 15 Państwach Członkowskich spadły w tym okresie o 7 %. Jest to częściowo rezultatem protestu firm transportowych, rolników i rybaków przeciw rosnącym cenom paliw, jaki miał miejsce we wrześniu 2000 r. Podatek od oleju napędowego jest ciągle najważniejszym instrumentem pod względem wartości. Oprócz tego, kilka państw UE, np. Niemcy, Austria i Wielka Brytania, planuje wprowadzenie opłat uzależnionych od odległości. Pomogą one w obniżeniu środowiskowych kosztów zewnętrznych sieci transportowej.



Zanieczyszczenie powietrza: Działanie szkodliwe dla zdrowia na obszarach miejskich

Duże stężenia ozonu i pyłów przy powierzchni ziemi wywołuje problemy zdrowotne u mieszkańców miast. Mimo ograniczeń emisji, duża część populacji miast europejskich jest narażona na działanie tych czynników w stężeniach przekraczających poziomy ustalony jako bezpieczny dla zdrowia ludzkiego. Potrzebne są dalsze działania w celu ograniczenia stopnia zanieczyszczenia, szczególnie w sytuacji, gdy istnieją coraz więcej dowodów na ich szkodliwe działanie w stężeniach niższych niż obecnie ustalone wartości, co może pociągnąć za sobą zaostrzenie norm.

Ozon znajdujący się przy powierzchni ziemi i drobne cząstki stałe mają wspólne prekursorzy⁽³²⁾, a mianowicie tlenki azotu (NO_x) i niemetanowe lotne związki organiczne (NMVOCs). Zarówno wdychany ozon jak i cząstki stałe (pyły) wywierają niekorzystne działanie na zdrowie człowieka. Powodują one pogorszenie stanu chorego w chorobach układu oddechowego, np. astmie (w przypadku krótkotrwałego narażenia) oraz chorobach układu oddechowego i sercowo-naczyniowego, łącznie z przedwczesnym zgonem (przy długotrwałym narażeniu)⁽³³⁾. Ich działanie prawdopodobnie sumuje się, przynajmniej w krótkim okresie czasu⁽³⁴⁾.

Takie oddziaływanie na zdrowie powodowane jest przez wysokie stężenia obserwowane głównie w miastach Europy Wschodniej, Środkowej i Południowej. W przypadku pyłów, wysokie stężenia są obserwowane przez cały rok, podczas gdy ozon stanowi problem głównie podczas miesięcy letnich. Poziom ozonu był szczególnie wysoki podczas fali upałów w roku 2003. Wrażliwość na wysokie stężenia ozonu i pyłów jest różna u różnych ludzi. Najgorsze działanie obserwuje się u dzieci, osób chorych na astmę i osób starszych, jak również u osób uprawiających ćwiczenia na świeżym powietrzu.

Mimo niedawnego obniżenia emisji zarówno prekursorów ozonu jak i drobnych cząstek stałych (odpowiednio o 30 % i 36 % w okresie 1990–2001), ocenia się, że nawet 45 % ludności miast europejskich jest narażona na działanie pyłów w stężeniach przekraczających wartości graniczne, a 30 % tej ludności na działanie ozonu w stężeniu przekraczającym wartości graniczne dla zdrowia człowieka. Redukcje emisji uzyskane do tej pory były spowodowane głównie zastosowaniem katalizatorów w nowych samochodach i wprowadzeniem dyrektywy UE dotyczącej rozpuszczalników, co doprowadziło do obniżenia emisji będącej wynikiem procesów przemysłowych.

Istnieje obecnie coraz więcej dowodów na szkodliwe działanie ozonu i pyłów w stężeniach poniżej wartości uznanych za bezpieczne dla zdrowia. Trwają dyskusje w ramach procesu UE — Czyste powietrze dla Europy⁽³⁵⁾, które mogą doprowadzić do ponownego rozważenia wysokości obecnych limitów i w rezultacie do ich zaostrzenia. Dyskutowane propozycje obejmują ustalenie długoterminowych wartości docelowych dla redukcji emisji do roku 2020, zarówno dla stężeń substancji w powietrzu, jak i dla emisji zanieczyszczeń. Rozważane są też środki technologiczne, opcje sterowania popytem oraz instrumenty ekonomiczne.

Narażenie mieszkańców miast na działanie zanieczyszczeń powietrza, w stężeniach przekraczających limity obowiązujące w UE

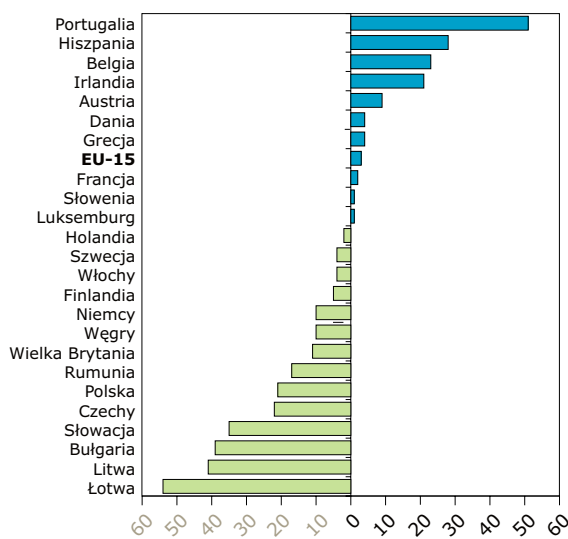
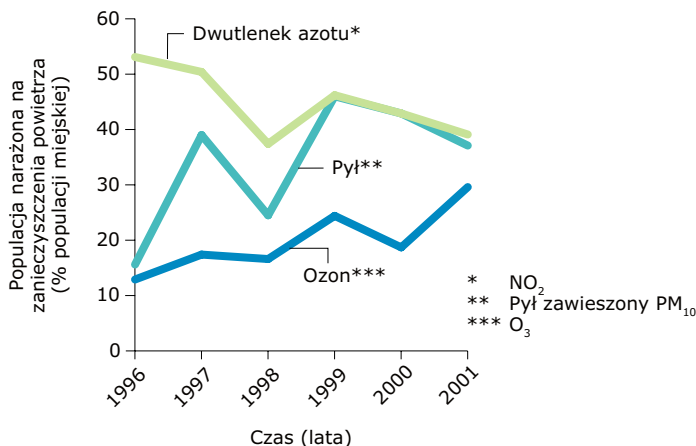
System informacyjny na temat jakości powietrza w Europie – Airbase – obejmuje dane dotyczące pyłów (PM₁₀, frakcji cząstek o maks. średnicy 10 μm), ozonu i dwutlenku azotu. W okresie 1996–2001, 25–45 % ludności miejskiej było narażone na działanie cząstek stałych w stężeniach przekraczających wartości maksymalne ustalone przez UE, a 20–30 % na ozon w stężeniach przekraczających wartości docelowe UE dla ozonu. Ludność miast, dla której mogą być opracowywane szacunki stopnia narażenia, wzrosła w tym samym okresie z 51 do 103 milionów osób. Tak więc znacząco wzrosła wiarygodność danych, lecz zmiany obszaru objętego monitoringiem w okresie 1996–2001 utrudniają wyciąganie zdecydowanych wniosków na temat tendencji w stopniu narażenia na działanie ozonu lub pyłów.

Emisja prekursorów ozonu

W okresie 1990–2001 emisja prekursorów ozonu na poziomie gruntu zmniejszyła się o 30 % w 15 Państwach Członkowskich i o 43 % w nowoprzyjmowanej dziesiątce. Dominującym źródłem prekursorów ozonu jest transport drogowy (39 % całkowitej emisji). Inne kluczowe źródła to: wykorzystanie energii (spalanie) oraz wykorzystanie rozpuszczalników w przemyśle i w gospodarstwach domowych. Zmniejszenie poziomu emisji jest spowodowane głównie zastosowaniem katalizatorów w nowych samochodach (zmniejszenie emisji tlenków azotu) oraz wdrożeniem dyrektywy UE na temat rozpuszczalników (ograniczającej emisję niemetanowych lotnych związków organicznych pochodzących z procesów przemysłowych). Niektóre państwa nie są na właściwej drodze do osiągnięcia swoich celów, co powoduje, że konieczne będzie znaczące ograniczenie emisji. Wielkość emisji prekursorów ozonu wzrosła na Cyprze i w Turcji, zmniejszyła się natomiast w Estonii, ale ponieważ dla tych państw nie ustalono wartości docelowych, nie zostały one wykazane.

Stopień narażenia mieszkańców miast: zróżnicowanie geograficzne

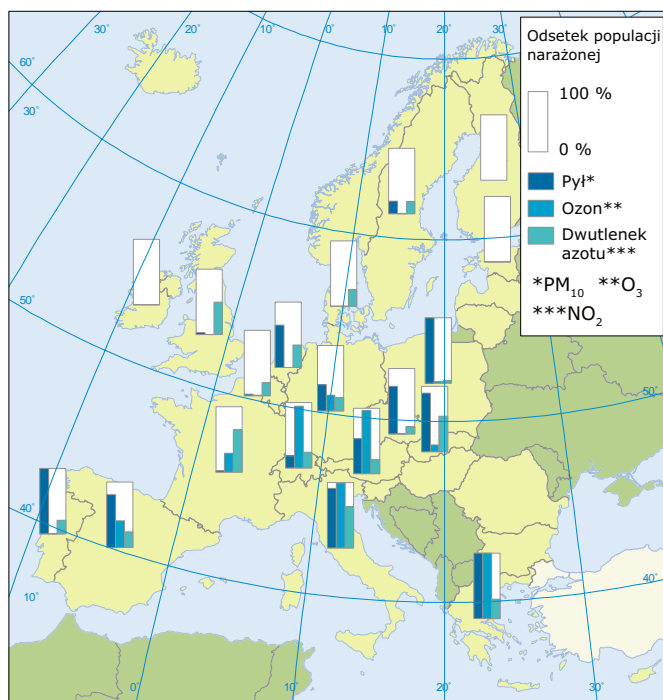
Na stopień narażenia mieszkańców miast na stężenia zanieczyszczeń powyżej limitów i wartości docelowych znacząco wpływają warunki klimatyczne; nie jest on jednakowy w różnych częściach kontynentu. Limity dotyczące ozonu są przekraczane głównie w krajach Europy środkowej i południowej; dla pyłów (PM₁₀), przekroczenia występują na obszarach Europy o klimacie suchym lub kontynentalnym. Stężenie PM₁₀ jest rzadziej problemem w krajach o klimacie morskim, wilgotnym, ponieważ opad jest najbardziej skutecznym sposobem usuwania cząstek aerozoli z powietrza. Stężenie dwutlenku azotu (NO₂) przekraczające roczne wartości graniczne zanotowano prawie wyłącznie w miejskich stacjach obserwacyjnych, szczególnie w pobliżu dróg o dużym natężeniu ruchu.



Różnica między wartościami emisji prekursorów ozonu* a Dyrektywą Limitującą Krajowe Emisje lub założeniami protokołu z Göteborga. (Punkty wskaźnikowe odległości pomiędzy wartościami emisji a liniową ścieżką do celu)

- W 2001 r. kraj jest na drodze do osiągnięcia celu.
- W 2001 r. kraj nie jest na drodze do osiągnięcia celu

*NO_x i związki NMVOC



Zmiany klimatu: Kolejne dowody oddziaływania

Przewiduje się, że w ciągu najbliższych 100 lat zmiany klimatu nadal będą miały miejsce zarówno w skali globalnej jak i w Europie. Pojawiają się kolejne dowody wpływu zmian klimatycznych na zdrowie ludzi i ekosystemów, jak również na rentowność przedsięwzięć ekonomicznych. Znacząca redukcja emisji gazów cieplarnianych jest warunkiem zrealizowania krótkookresowych celów związanych z emisją. Realizacji wymagają także działania adaptacyjne zmierzające do opanowania ujemnego wpływu zmian klimatu.

Przeciwdziałanie zmianom klimatu jest kluczowym priorytetem w dziedzinie ochrony środowiska w Unii Europejskiej. Średnia temperatura w Europie wzrosła o 0.95 °C w ciągu ostatnich 100 lat i przewiduje się jej dalszy wzrost o dalsze 6.3 °C do roku 2100. Wzrost ten stoi w sprzeczności z sugerowanym przez Unię Europejską celem ograniczenia długookresowego wzrostu temperatury do 2 °C. Podnosi się także poziom mórz (nawet o 0.2 m w ciągu ostatniego stulecia) i przewiduje się, że będzie podnosił się nadal. Widoczny jest również wpływ wywierany na lodowce, ponieważ wszystkie europejskie obszary lodowcowe z wyjątkiem jednego ulegają zmniejszeniu ⁽³⁶⁾.

Konsekwencje zmian klimatu obejmują straty ekonomiczne spowodowane przez katastrofy związane z pogodą i klimatem, takie jak powodzie, burze i susze. W Europie straty te wzrosły znacząco w ciągu ostatnich 20 lat do średnio 10 miliardów euro w latach 1990-tych. Liczba katastrofalnych wydarzeń związanych z pogodą w Europie podwoiła się w lat 1990-tych w porównaniu z poprzednią dekadą, podczas gdy liczba takich wydarzeń niezwiązanych z pogodą (np. trzęsień ziemi) pozostała na niezmiennym poziomie. Cztery z pięciu lat w których zanotowano największe straty gospodarcze miały miejsce po roku 1997.

Inne skutki zmian klimatycznych obejmują wydłużenie średniego okresu wegetacji w Europie o ok. 10 dni w ciągu ostatnich 20 lat. Przewiduje się jednak, że ten pozytywny trend może być w niektórych rejonach równoważony przez wzmożone ryzyko występowania niedostatków wody, co może szkodliwie wpływać na wegetację. Te zmiany długości okresu wegetacji wymagają działań dostosowawczych i zmian strategii w rolnictwie i w ochronie przyrody.

Protokół z Kyoto ustalił docelową redukcję emisji gazów cieplarnianych w okresie 2008–2012 przez kraje uprzemysłowione do 5 % poniżej poziomu z roku 1990. Niedawne badania potwierdzają wcześniejsze oceny, że aby złagodzić zmiany klimatyczne w dłuższym okresie czasu, potrzebna byłaby dużo większa redukcja emisji. ⁽³⁷⁾ Kilka spośród Państw Członkowskich Unii Europejskiej ustaliło sugerowane wartości docelowe w celu znaczącego obniżenia emisji. Na przykład Wielka Brytania i Niemcy ustaliły, że obniżenie emisji przez nie wyniesie odpowiednio 60 % i 30 % dla lat 2050 i 2030 (w stosunku do poziomu z roku 1990).

Nawet gdyby Europa i inne regiony znacząco obniżyły emisję gazów cieplarnianych w ciągu kilku najbliższych dekad, zmiany klimatu będą następowały nadal przez kilka najbliższych stuleci. Jest to spowodowane długim okresem czasu jaki musi upłynąć między wdrożeniem polityki redukcji emisji a obniżeniem stężenia gazów, a później zmianą klimatu. Tak więc, oprócz redukcji emisji, potrzebna jest adaptacja do zmian klimatu, nie tylko w krajach rozwijających się, które są najbardziej wrażliwe na te zmiany, ale również w Europie.

Obserwowane tendencje związane z temperaturą w Europie

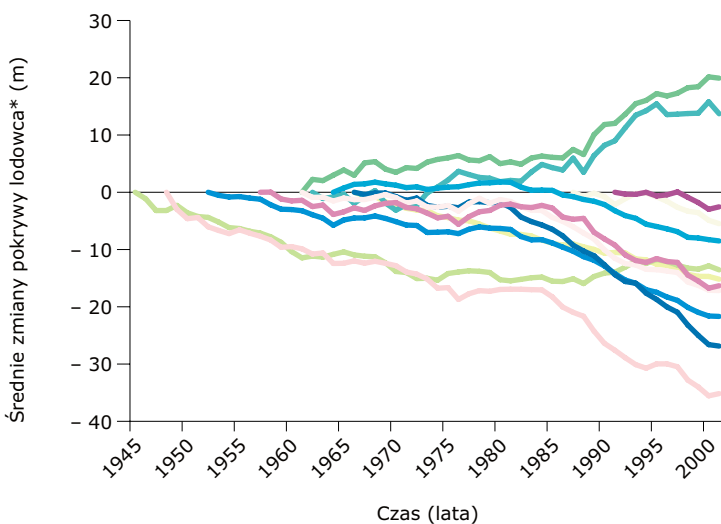
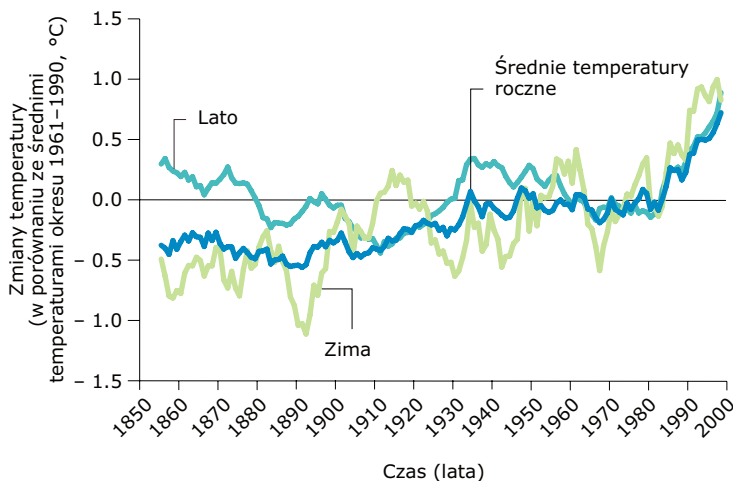
Średnia temperatura w skali całego globu wzrosła w ciągu ostatnich 100 lat o 0.7 (± 0.2) °C. Lata 1990-te były najcieplejszą dekadą w dziejach rejestracji temperatury, a 1998, 2002 i 2003 r. najgorętszymi latami. Temperatura w Europie wzrosła powyżej przeciętnego wzrostu dla całego globu — o 0.95 °C od roku 1900. Oczekuje się, że także w przyszłości wzrost temperatury w Europie będzie wyższy od wzrostu globalnego. Wyznaczony przez UE cel polegający na ograniczeniu wzrostu temperatury do 2.0 °C powyżej poziomu sprzed ery przemysłowej zostanie prawdopodobnie przekroczony około roku 2050. Wpływ zmian klimatu nie jest najczęściej determinowany przez średnią temperaturę roczną, ale przez temperaturę okresową. Na przykład, początek i koniec okresu wegetacji determinowane są przez temperatury wiosenne i jesienne, podczas gdy zmiany temperatury zimą są ważne dla wskaźnika przeżywania zimy przez dany gatunek.

Średnie zmiany w lodowcach europejskich

Lodowce we wszystkich lodowcowych regionach Europy, z wyjątkiem Norwegii, cofają się, co jest zgodne z tendencją ogólnoświatową. Norweskie lodowce przybrzeżne poszerzają zajmowany przez siebie obszar dzięki wzmocnionym opadom śniegu zimą. W okresie 1850–1970, powierzchnia lodowców w Alpach zmniejszyła się o ok. jednej trzeciej a masa o połowę. Od roku 1980 masa lodu zmalała o ok. 20–30 %. Obecne cofanie się lodowców osiąga rozmiary przekraczające to co działo się w ciągu ostatnich 10 tys. lat. Jest bardzo prawdopodobne, że cofanie się lodowców będzie trwało nadal. Do roku 2050 ok. 75 % lodowców w Alpach szwajcarskich prawdopodobnie zniknie. Obszar zajmowany przez lodowce na Morzu Arktycznym również zmniejsza się w tempie ok. 0.3 % rocznie; tendencję tę obserwuje się od 25 lat ⁽³⁸⁾.

Obserwowane zmiany długości okresu wegetacji

Średni roczny okres wegetacji na większości obszaru Europy wydłużył się w ciągu ostatnich 20 lat o ok. 10 dni i w przyszłości będzie ulegał dalszemu wydłużeniu. Zielona biomasa roślinna (liście i igły) uległa zwiększeniu o 12 %, co jest wskaźnikiem wzmoczonego wzrostu roślin. To pozytywne działanie wzrostu temperatury na wzrost roślin może zostać zniwelowane przez zwiększone ryzyko niedostatku wody, który mógłby oddziaływać niekorzystnie na wzrost roślin. Niektóre rośliny uprawne i drzewa wymagają niskich temperatur zimą do zapoczątkowania rozwoju pąków wiosną. Gatunki takie nie mogą już rosnąć na obszarach gdzie temperatura zimą staje się zbyt wysoka. Ten zestaw danych nie obejmuje Francji, Włoch, Hiszpanii i Portugalii.



* Specyficzny bilans masy netto (kumulatywny): tzn. zmiana netto to objętość lodowca wyrażona w równoważnej objętości ciekłej wody uśredniona dla powierzchni lodowca (m/rok).



Źródła danych

Rozdział	Nazwa wskaźnika, Sygnały 2004, EAŚ	Źródła informacji
Europa w roku 2004: Perspektywa ekologiczna	Wzrost liczby ludności	Sekretariat ONZ, Wydział ds. Ludności w Departamencie Spraw Ekonomicznych i Społecznych
	Zużycie energii a produkt krajowy brutto	Eurostat
	Tendencje związane z zatrudnieniem w Europie, Japonii i USA	Coroczna ekonomiczna baza danych (Ameco), DG ECFIN, (Dyrekcja Generalna ds. Ekonomicznych i Finansowych, Komisja Europejska)
	Tereny zabudowane	EAŚ, Corine Land Cover Eurostat
	Bezpośrednie zużycie surowców	Eurostat
	Zaludnienie w miastach	Sekretariat ONZ, Wydział ds. Ludności w Departamencie Spraw Ekonomicznych i Społecznych
Rolnictwo: Oddziaływanie na bioróżnorodność	Wydatki na rozwój obszarów wiejskich	Komisja Europejska
	Populacja ptaków	Rada ds. spisu powszechnego ptactwa (EBCC); Mokradła, międzynarodowy spis ptactwa wodnego
	Obszar upraw organicznych	Walijski Instytut ds. Obszarów Wiejskich
Zanieczyszczenie wody: Postępowanie z azotanami	Grunty orne na obszarach zlewni rzek	Europejska Agencja Środowiska (Eurowaternet)
	Stężenie azotanów w rzekach	Europejska Agencja Środowiska (Eurowaternet)
	Stężenie azotanów w wodach gruntowych	Europejska Agencja Środowiska (Eurowaternet)
Przyroda: Maksymalizowanie wartości obszarów chronionych	Wdrożenie Dyrektywy Siedliskowej	Rada Europy UNEP/WCMC (World Conservation Monitoring Centre) Europejska Agencja Środowiska — CDDA (Zbiór oryginalnych danych EAŚ) DG Environment (Dyrekcja Generalna ds. Środowiska, Komisja Europejska) — dyrektywy: siedliskowa oraz w sprawie ptaków
	Przekraczanie limitów na połowy ryb	DG Fisheries (Dyrekcja Generalna ds. Rybołówstwa, Komisja Europejska)
	Obfitość planktonu	M. Edwards; Sir Alister Hardy Fundacja Nauk Oceanicznych
Odpady opakowaniowe: Ciągły wzrost	Wytwarzanie odpadów opakowaniowych	DG Environment (Dyrekcja Generalna ds. Środowiska, Komisja Europejska)
	Postępowanie z odpadami opakowaniowymi	DG Environment (Dyrekcja Generalna ds. Środowiska, Komisja Europejska)
	Proporcja odpadów opakowaniowych poddanych recyklingowi	DG Environment (Dyrekcja Generalna ds. Środowiska, Komisja Europejska)
Energia przyjazna dla środowiska: Nadal dużo do zrobienia	Przewidywany postęp w realizacji celów określonych przez Protokół z Kyoto	UNFCCC DG Environment (Dyrekcja Generalna ds. Środowiska, Komisja Europejska) — Mechanizm monitorowania UE GHG
	Całkowite zużycie energii według rodzaju paliwa	Eurostat, Komisja Europejska, przewidywania PRIMES
	Odnawialne źródła energii jako część zużycia energii	Eurostat, Narodowy Uniwersytet Techniczny w Atenach (prognozy)

Rozdział	Nazwa wskaźnika, Sygnaly 2004, EAS	Źródła informacji
Transport: Potrzeba pełnego włączenia kosztów w ceny	Wzrost transportu a produkt krajowy brutto	Eurostat, DG TREN (Dyrekcja Generalna ds. Transportu i Energii, Komisja Europejska) UNECE, Europejska Konferencja Ministrów Transportu (ECMT)
	Emisja zanieczyszczeń do powietrza ze środków transportu	Europejska Agencja Środowiska, UNFCCC/EMEP
	Postęp w dziedzinie opłat ponoszonych przez duże samochody ciężarowe na autostradach, zależnych od przejechanego dystansu	DG TREN (Dyrekcja Generalna ds. Transportu i Energii, Komisja Europejska), Europejska Konferencja Ministrów Transportu
Zanieczyszczenie powietrza: Szkodliwe działanie na zdrowie w miastach	Narażenie mieszkańców miast na działanie zanieczyszczeń powietrza, w stężeniach przekraczających limity obowiązujące w UE	DG Environment (Dyrekcja Generalna ds. Środowiska, Komisja Europejska) – Wymiana dot. decyzji dotyczących informacji, Airbase Eurostat
	Emisja prekursorów ozonu	UNECE/CLRTAP/EMEP UNFCCC DG Environment (Dyrekcja Generalna ds. Środowiska, Komisja Europejska) – Mechanizm monitorowania UE, Dyrektywa NEC Eurostat
	Stopień narażenia populacji miejskich: zróżnicowanie geograficzne	DG Environment (Dyrekcja Generalna ds. Środowiska, Komisja Europejska) – Wymiana nt. decyzji dotyczących informacji, Airbase, Eurostat
Zmiany klimatu: Kolejne dowody oddziaływania	Obserwowane tendencje związane z temperaturą w Europie	Jednostka Badań Klimatycznych, University East Anglia, Norwich, UK
	Średnie zmiany w lodowcach europejskich	Frauenfelder, 2003 (Światowy Serwis Monitorowania Lodowców)
	Obserwowane zmiany długości okresu wegetacji	Menzel, 2002

Jakość danych

Rozdział	Nazwa wskaźnika	Łączę do Podstawowego zestawu wskaźników (tak/nie)/(Nazwa)	Kraje objęte	Najnowsze dane	Jakość danych
Europa w roku 2004: Perspektywa ekologiczna	Wzrost liczby ludności	nie	EEA-31	2000 projekcja do 2050	***
	Zużycie energii a produkt krajowy brutto	tak Całkowite zużycie energii	EU-15	2000	***
	Tendencje związane z zatrudnieniem w Europie, Japonii i USA	nie	EU-15	2002	***
	Tereny zabudowane	tak Zajęty obszar	19 krajów	2000 (lub najnowsze dostępne dane)	**
	Bezpośrednie zużycie surowców	nie	EU-15	2000	**
	Zaludnienie w miastach	nie	EEA-31	2020 (prognoza)	***
Rolnictwo: Oddziaływanie na bioróżnorodność	Wydatki na rozwój obszarów wiejskich	nie	EU-15	2002	***
	Populacja ptaków	tak Różnorodność gatunkowa	EU-15	2002	**
	Obszar upraw organicznych	tak Obszar zajęty przez uprawy ekologiczne	EEA-31	2002	***
Zanieczyszczenie wody: Postępowanie z azotanami	Grunty orne na obszarach zlewni rzek	tak Składniki pokarmowe w wodach słodkich	12 krajów	2001	**
	Stężenie azotanów w rzekach	tak Składniki pokarmowe w wodach słodkich	24 kraje	2001	**
	Stężenie azotanów w wodach gruntowych	tak Składniki pokarmowe w wodach słodkich	24 kraje	2001	**
Przyroda: Maksymalizowanie wartości obszarów chronionych	Wdrożenie Dyrektywy Siedliskowej	tak Wyznaczone obszary	EU-15	2003	**
	Przekraczanie limitów na połowy ryb	tak Status zasobów ryb morskich	EU-15		**
	Obfitość planktonu	nie	Nie dotyczy	2002	***
Odpady opakowaniowe: Ciągły wzrost	Wytwarzanie odpadów opakowaniowych	tak Wytwarzanie i recykling odpadów opakowaniowych	EU-15	2001	**
	Postępowanie z odpadami opakowaniowymi	tak Wytwarzanie i recykling odpadów opakowaniowych	EU-15	2001	**
	Proporcja odpadów opakowaniowych poddanych recyklingowi	tak Wytwarzanie i recykling odpadów opakowaniowych	EU-25	2001 (2002 dla New-10)	**
Energia przyjazna dla środowiska: Nadal dużo do zrobienia	Przewidywany postęp w realizacji celów określonych przez Protokół z Kyoto	tak Projekcje emisji gazów cieplarnianych oraz ich usuwania, jak również polityka i środki	22 kraje	2001 projekcja do 2010	***
	Całkowite zużycie energii według rodzaju paliwa	tak Całkowite zużycie energii	EU-25	2001 projekcja do 2030	***
	Odnawialne źródła energii jako część zużycia energii	tak Energia elektryczna ze źródeł odnawialnych	EU-25	2001	***

Rozdział	Nazwa wskaźnika	Łączy do Podstawowego zestawu wskaźników (tak/nie)/(Nazwa)	Kraje objęte	Najnowsze dane	Jakość danych	
Transport: Potrzeba pełnego włączenia kosztów w ceny	Wzrost transportu a produkt krajowy brutto	tak	Popyt na usługi transportowe pasażerskie, Popyt na usługi transportowe towarowe	EU-15	2000	★★
	Emisja zanieczyszczeń do powietrza ze środków transportu	tak	Emisja i usuwanie gazów cieplarnianych, Emisja substancji zakwaszających, Emisja prekursorów ozonu, Emisja pierwszorzędowych cząstek stałych i drugorzędowych prekursorów cząstek stałych	EEA-31	2001	★★
	Postęp w dziedzinie opłat ponoszonych przez duże samochody ciężarowe na autostradach, zależnych od przejechanego dystansu	tak	Popyt na usługi transportowe pasażerskie, Popyt na usługi transportowe towarowe	EU-15	2001	★★
Zanieczyszczenie powietrza: Szkodliwe działanie na zdrowie w miastach	Narażenie mieszkańców miast na działanie zanieczyszczeń powietrza, w stężeniach przekraczających limity obowiązujące w UE	tak	Przekroczenie wartości granicznych dotyczących jakości powietrza w miastach	EEA-31	2001	★★
	Emisja prekursorów ozonu	tak	Emisja prekursorów ozonu	EU-25	2001	★★
	Stopień narażenia populacji miejskich: zróżnicowanie geograficzne	tak	Przekroczenie wartości granicznych dotyczących jakości powietrza w miastach	18 krajów	2001	★★
Zmiany klimatu: Kolejne dowody oddziaływania	Obserwowane tendencje związane z temperaturą w Europie	tak	Temperatura na świecie i w Europie	EEA-31	1999 (dane dostępne za rok 2003 ale uśrednione za okres 5 lat)	★★★
	Średnie zmiany w lodowcach europejskich	nie		Wybrane kraje	2001	★★★
	Obserwowane zmiany długości okresu wegetacji	nie		Wybrane kraje	1995	★★★

Gwiazdki: ★★★= wysoka ★★= średnia oraz ★= niska jakość

Literatura

Wszelkie dane wykorzystane w niniejszym raporcie można znaleźć w pliku w formacie Excel pod nazwą: 'Data for Signals 2004' ('Dane do Sygnałów'), który można pobrać z katalogu EAŚ, Sygnały 2004, pod adresem: <http://reports.eea.eu.int/>

Raporty tematyczne można pobrać ze strony Internetowej pod adresem: <http://themes.eea.eu.int/indicators/>

Definicje użytych terminów można znaleźć w wielojzycznym glosariuszu pojęć z zakresu środowiska EAŚ pod adresem <http://glossary.eea.eu.int/EEAGlossary/>

Raporty EAŚ

EAŚ (1999); *Environment in the European Union at the turn of the century*; Environmental assessment report No 2 (Środowisko naturalne w Europie na przełomie wieków; Raport oceny środowiska nr 2)

EAŚ (2002); *Environmental signals 2002 — Benchmarking the millennium*; Environmental assessment report No 9 (Sygnały ze środowiska 2002 — Ustalenie stanu środowiska na progu nowego tysiąclecia; Raport oceny środowiska nr 9)

EAŚ (2002); TERM 2002 — *Paving the way for EU enlargement* — Indicators of transport and environment integration; Environmental issue report No 32 (Torowanie drogi rozszerzeniu UE — wskaźniki integracji dla transportu i środowiska naturalnego; Raport środowiskowy nr 32)

EAŚ (2002); *Greenhouse gas emission trends and projections in Europe*; Environmental issue report No 33 (Tendencje i prognozy związane z emisją gazów cieplarnianych; Raport środowiskowy nr 33)

EAŚ (2003); *Europe's environment: the third assessment*; Environmental assessment report No 10 (Środowisko naturalne Europy — trzecia ocena; Raport oceny środowiska nr 10)

EAŚ (2003); *Air pollution by ozone*; Topic report No 3/2003 (Zanieczyszczenie powietrza przez ozon; Raport tematyczny nr 3/2003)

EAŚ (2003); *Europe's water: An indicator-based assessment*; Topic report No 1/2003 (Wody Europy — ocena oparta na wskaźnikach; Raport tematyczny nr 1/2003)

EAŚ (2004a); *Air pollution in Europe 1990–2000*; Topic report No 4/2003 (Zanieczyszczenie powietrza w Europie 1990–2000; Raport tematyczny nr 4/2003)

EAŚ (2004b); *Arctic environment: European perspectives, why should Europe care?*; Environmental issue report No 38 (Środowisko naturalne na obszarach wokół bieguna północnego, dlaczego Europę powinno to obchodzić?; Raport środowiskowy nr 38)

EAŚ (2004c); *Agriculture and the environment in the accession countries — Implications of applying the EU common agricultural policy*; Environmental issue report No 37 (Rolnictwo a środowisko naturalne w krajach przystępujących do Unii — implikacje zastosowania wspólnej polityki rolnej; Raport środowiskowy nr 37)

EAŚ (2004d); *Ancillary benefits of the Kyoto protocol*; Technical report No 93 (Dodatkowe korzyści z wprowadzenia Protokołu z Kioto; Raport techniczny nr 93)

EAŚ (2004e); *An inventory of biodiversity indicators in Europe 2002*; Technical report No 92 (Spis wskaźników bioróżnorodności w Europie 2002; Raport techniczny nr 92)

EAŚ (2004f); *Climate change impacts in Europe: Today and in the future* (Oddziaływanie zmian klimatu w Europie — obecnie i w przyszłości); EAŚ, (w prasie)

EAŚ (2004g); *EEA strategy 2004–2008* (Strategia EAŚ na lata 2004–2008)

EAŚ (2004h); *Greenhouse gas emission trends and projections in Europe*; Environmental issue report No 36 (Tendencje i prognozy związane z emisją gazów cieplarnianych; Raport środowiskowy nr 36)

EAŚ/UNEP (2004i); *High nature value farmland*; EEA report 1/2004 (Obszary uprawne o wysokiej wartości naturalnej; Raport EAŚ nr 1/ 2004)

EAŚ (2004j); *Mapping the impacts of recent natural disasters and technological accidents in Europe*; Environmental issue report No 35 (Mapowanie oddziaływania niedawnych katastrof naturalnych i wypadków przemysłowych w Europie; Raport środowiskowy nr 35)

Ogólna literatura Komisji Europejskiej

Komisja Europejska (2001); *Environment 2010: Our future, our choice* (Środowisko naturalne 2010: Nasza przyszłość, nasz wybór). Szósty program działań środowiskowych; COM (2001) 31 final

Komisja Europejska (2001b); *A sustainable Europe for a better world: A European Union Strategy for sustainable development* (Europa przyjazna środowisku dla lepszego świata: Strategia Unii Europejskiej na rzecz zrównoważonego rozwoju); COM (2001) 264 final

Komisja Europejska (2002); *The Lisbon strategy — making change happen* (Strategia lizbońska — skuteczne wprowadzanie zmian); COM (2002) 14 final

Przypisy

- (1) Aby stać się najbardziej konkurencyjną i dynamiczną gospodarką opartą na wiedzy, zdolną do zrównoważonego rozwoju ekonomicznego z większą liczbą bardziej atrakcyjnych miejsc pracy oraz o większej spójności społecznej. Komisja Europejska (2002b).
- (2) Podejmowanie decyzji oparte na wiedzy, większe zaangażowanie partnerów, dalszy rozwój ustawodawstwa ramowego, więcej analiz ex-post dotyczących efektów i efektywności, więcej ocen przewidywanych skutków oddziaływania na środowisko.
- (3) EAŚ (1999); *Environment in the European Union at the turn of the century* (Środowisko w Unii Europejskiej na przełomie wieków), str. 72.
- (4) EAŚ (2004) str. 24; Raport kontekstowy do raportu EAŚ na temat stanu środowiska i prognoz na rok 2005: Konsumpcja i środowisko w Europie, trendy i przyszłość, EAŚ.
- (5) Na przykład, ekonomia skali oznacza, że gospodarstwo dwuosobowe zużyje o 20 % energii mniej niż dwa gospodarstwa jednoosobowe. Wobec tego w większości scenariuszy nie przewiduje się znaczącej redukcji w ciągu najbliższych 30 lat emisji CO₂ przez gospodarstwa domowe. Gospodarstwo dwuosobowe na ogół zużywa ok. 300 litrów wody dziennie, podczas gdy gospodarstwo jednoosobowe zużywa ok. 210 litrów dziennie.
- (6) EU-25.
- (7) Dane ONZ: <http://www.unhabitat.org/habredd/trends/europe.html>
- (8) UNEP/EAŚ (2004i); *High nature value farmland* (Obszary rolnicze o wysokiej wartości przyrodniczej).
- (9) 10 nowych Państw Członkowskich Unii Europejskiej po rozszerzeniu określonych jest w części graficznej tego raportu jako New-10; 15 starszych Krajów Członkowskich określonych jest jako EU-15; Unia Europejska po rozszerzeniu określana jest jako EU-25. Państwa kandydujące — Rumunia, Bułgaria i Turcja — określane są jako CC-3. Kraje członkowskie Europejskiej Agencji Środowiska są określane jako EEA-31.
- (10) Termin 'intensyfikacja rolnictwa' określa różne procesy, w tym mechanizację, wyższe zużycie nawozów i pestycydów na hektar, zwiększoną liczbę inwentarza na hektar oraz mniejsze zróżnicowanie rodzajów upraw w jednym gospodarstwie.
- (11) Dyrektywy 79/409/EWG i 92/43/EWG.
- (12) EAŚ (2004c); *Agriculture and the environment in the accession krajów — Implications of applying the EU common agricultural policy* (Rolnictwo i środowisko w państwach przystępujących do UE: Skutki wdrażania Wspólnej Polityki Rolnej UE). Kopenhaga.
- (13) Geologia podłoża także odgrywa znaczącą rolę w ustaleniu zakresu zanieczyszczenia wód gruntowych.
- (14) Dokładnie rzecz ujmując, odnosi się to do zbiorników wód podziemnych dla których dostępne są dane. Dane są dostępne dla większości zbiorników wód podziemnych, z których pobierana jest woda pitna, ale niekoniecznie dla głębiej położonych, starszych wód podziemnych, które są rzadziej wykorzystywane do poboru wody pitnej. Wody te prawdopodobnie również zostaną zanieczyszczone w wyniku dalszego przenikania azotanów coraz głębiej.
- (15) *Implementation of Council Directive 91/676/EEC concerning the protection of waters against pollution caused by nitrates from agricultural sources. Synthesis from 2000 Member States reports* (Wdrożenie Dyrektywy Rady 91/676/EWG dotyczącej ochrony wód przed zanieczyszczeniem powodowanym przez azotany ze źródeł rolniczych. Synteza z 2000 r. raporty Państw Członkowskich). Komisja Europejska, Luksemburg, 2002.
- (16) Pretty, et al., Essex University (2002); cytowany w EAŚ (2003), *Development of storylines for the integrated environmental assessment of water* (Opracowanie wytycznych dla zintegrowanej środowiskowej oceny wód), wersja trzecia.
- (17) (...) Dyrektywa określająca normy odnoszące się do wody pitnej dotyczy wody 'w kranie' (u końcowego użytkownika), a nie wody w akwenu.
- (18) Ta wartość całkowita nie obejmuje kosztów reakcji, tj. kosztów poniesionych na reagowanie na eutrofizację poprzez monitoring i oczyszczanie [in EAŚ (2003); *Development of storylines for the integrated environmental assessment of water* (Opracowanie wytycznych dla zintegrowanej środowiskowej oceny wód), wersja trzecia.
- (19) np. Konwencja Ramsar w sprawie obszarów wodno-błotnych, Dyrektywy UE w sprawie ptaków oraz siedlisk oraz sieć Natura 2000.
- (20) Durban, Plan Działań, wrzesień 2003 r.

- (21) Należy zwrócić uwagę że 'wystarczający' w tym kontekście jest określony przez proces polityczny obejmujący ocenę podczas seminariów poświęconych regionom biogeograficznym.
- (22) EAŚ (2003); Wstępne wyniki modelowania makroekonomicznego (prognoza bazowa); Studium kontekstowe do raportu EAŚ na temat stanu środowiska i prognoz na rok 2005.
- (23) ETC/WMF (2003); *Evaluation analysis of the implementation of packaging waste policies in five EU countries* (Analiza i ocena wdrożenia polityki postępowania z odpadami opakowaniowymi w pięciu państwach UE) raport tymczasowy.
- (24) Studium krajów: Danii, Austrii, Irlandii, Włoch i Wielkiej Brytanii.
- (25) Dr Caroline Jackson (poseł do Parlamentu Europejskiego) na konferencji ASSURRE (Stowarzyszenie na rzecz zrównoważonego wykorzystywania i odzyskiwania zasobów Europy) na temat 'Inteligentne wykorzystywanie zasobów od strategii do produktu końcowego', Bruksela, 6 listopada 2003 r.
- (26) COM(2003)739.
- (27) Obliczone w oparciu o średnie zużycie energii dla ostatnich pięciu lat kalendarzowych przed wdrożeniem dyrektywy.
- (28) Propozycja wymaga również aby Państwa Członkowskie wprowadziły w życie ramy organizacyjne dotyczące postępowania z barierami dla rozwoju i wprowadzenia w życie polityki efektywnościowej dotyczącej zużycie energii.
- (29) W tym projekt handlu emisjami gazów cieplarnianych w UE, rozpoczynający się w roku 2005; promocja zastosowania energii ze źródeł odnawialnych; promocja skojarzonego wytwarzania ciepła i energii elektrycznej (CHP — combined heat and power — kogeneracja); poprawa sprawności energetycznej budynków i dużych instalacji przemysłowych; promocja zastosowania urządzeń o dużej sprawności energetycznej oraz obniżenie średnie emisji dwutlenku węgla przez nowe samochody osobowe
- (30) Instrumenty te to wspólne wdrożenia w uprzemysłowionych krajach Europy Wschodniej (Joint Implementation), mechanizm czystego rozwoju z krajami rozwijającymi się oraz 'pochłaniacze węgla' (lasy i gleby). Niektóre kraje już rozpoczęły przeznaczanie i wydawanie znacznych środków finansowych na realizację takich projektów.
- (31) Zob. raport TERM (2002) *Paving the way for EU enlargement* (Torowanie drogi rozszerzeniu UE); oraz związane z nim zestawienia.
- (32) Prekursory są to substancje chemiczne które powodują powstawanie innych substancji.
- (33) HEI (2003); *Revised Analysis of Time-Series Studies of Air Pollution and Health* (Zrewidowana analiza badań nad wpływem zanieczyszczenia powietrza na zdrowie w czasie). Health Effects Institute (Instytut Skutków Zdrowotnych) (HEI). Maj 2003 r. <http://www.healtheffects.org/Pubs/TimeSeries.pdf>; US EPA, (2003); Web site (broszura PM₁₀), Agencja Ochrony Środowiska Stanów Zjednoczonych (US EPA). <http://www.epa.gov/air/aqtrnd97/brochure/pm10.html>; WHO (2003); *Health Aspects of Air Pollution with Particulate Matter, Ozone and Nitrogen Dioxide* (Zdrowotne aspekty zanieczyszczenia powietrza drobnymi cząstkami, ozonem i dwutlenkiem azotu). Raport Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) Grupa robocza. Bonn, Niemcy. 13–15 stycznia 2003 r.
- (34) <http://www.euro.who.int/document/e79097.pdf>
- (35) CAFÉ (2003); grupa robocza zajmująca się cząstkami stałymi. Druga wersja opracowania na temat cząstek stałych, sierpień 2003.
- (36) EAŚ (2004f); *Climate change impacts in Europe: Today and in the future* (Wpływ zmian klimatycznych w Europie: dzisiaj i w przyszłości) (w druku).
- (37) WGBU (2003) zaproponował globalne obniżenie emisji CO₂ ze spalania paliw kopalnych o 45-60 % według poziomu z roku 1990 do roku 2050. [WGBU (2003); *World in transition: Towards sustainable energy systems* (Świat w okresie przejściowym: W kierunku zrównoważonych systemów energii), Niemiecka Rada Doradcza ds. zmian globalnych, Berlin].
- (38) Oddziaływanie zmian klimatu w rejonach arktycznych oraz informacje na temat lodu w rejonach arktycznych z EAŚ (2004b).

Europejska Agencja Środowiska

Sygnaty 2004 EAŚ
Aktualizacja wybranych zagadnień

Luksemburg: Biuro Oficjalnych Publikacji Wspólnot Europejskich

2004 — 36 str. — 21 x 29.7 cm

ISBN 92-9167-684-5

ISSN 1725-1710