

Wrażliwość Europy na zmiany klimatyczne i możliwości przystosowania się do tych zmian

Znaczące zmiany klimatu oraz ich oddziaływanie są już widoczne w skali globalnej i należy spodziewać się, że będą one coraz bardziej zauważalne. W Europie szczególnie wrażliwe na zmiany klimatu są regiony górskie, strefy przybrzeżne, tereny podmokłe oraz region śródziemnomorski. Mimo potencjalnych pozytywnych skutków ocieplenia klimatu, wiele oddziaływań będzie prawdopodobnie niekorzystnych. Istniejące środki przystosowawcze skupiają się na ochronie przeciwpowodziowej, inne dziedziny, takie jak zdrowie publiczne, zasoby wodne i zarządzanie ekosystemami, oferują zatem szerokie pole do działania w zakresie planowania i wdrażania działań przystosowawczych.

Potrzeba przystosowania

Prognozy na rok 2100 sugerują, że temperatura w Europie wzrośnie o 2–6,3 °C powyżej poziomu z roku 1990. Przewiduje się podniesienie się poziomu mórz, jak również zwiększoną częstotliwość i nasilenie występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych. Nawet gdyby już dzisiaj zatrzymano emisje gazów cieplarnianych, zmiany te zachodziłyby jeszcze przez wiele dziesięcioleci, a w przypadku poziomu mórz — przez stulecia. Jest to spowodowane wcześniejszym nagromadzeniem się gazów w atmosferze oraz opóźnioną w czasie reakcją systemów klimatycznych i oceanicznych na zmiany w ich stężeniu.

W celu uniknięcia szczególnie niekorzystnych skutków zmian klimatu, Rada ds. Środowiska Unii Europejskiej potwierdziła ostatnio indykatywny cel UE dotyczący maksymalnego globalnego wzrostu temperatury o 2 °C powyżej poziomu sprzed

industrializacji. Osiągnięcie tego celu wymagało będzie znacznej redukcji globalnych emisji gazów cieplarnianych, daleko wykraczającej poza ustalenia Protokołu z Kioto. Wzrasta świadomość konieczności przystosowania się Europy do oddziaływań zmian klimatu, które nieuchronnie nastąpią.

Wrażliwość

Wrażliwość określa podatność systemów przyrodniczych i systemów stworzonych przez człowieka na niekorzystne oddziaływanie spowodowane zmianami klimatu, w tym ekstremalnymi zjawiskami pogodowymi i podniesieniem się poziomu mórz.

Wrażliwość w skali regionalnej

Regiony: Do najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu należą Europa południowo-wschodnia, region

śródziemnomorski i regiony Europy Środkowej. Na tych terenach przewiduje się wystąpienie bardzo niekorzystnych oddziaływań na systemy przyrodnicze i systemy stworzone przez człowieka, już obecnie poddane presji czynników społeczno-ekonomicznych, takich jak zmiany w użytkowaniu gruntów. Z drugiej strony, północne regiony Europy oraz niektóre regiony zachodnie mogą przez pewien czas pozostawać pod wpływem korzystnych oddziaływań, szczególnie w obszarze rolnictwa.

Obszary górskie i subarktyczne:

Oddziaływanie wzrostu temperatury na pokrywę śniegową, lodowce i wieczną zmarzlinę prawdopodobnie wpłynie niekorzystnie na turystykę zimową. Może również wystąpić zwiększone ryzyko naturalnych zagrożeń, zanikania pewnych gatunków roślin oraz siedlisk. Szczególnie wrażliwe na oddziaływanie zmian klimatu są regiony górskie, takie jak Alpy, gdzie już dziś odnotowuje



się wyższy niż przeciętny wzrost temperatur.

Strefy przybrzeżne: Zmiany klimatu mogą wywierać istotne oddziaływanie na strefy przybrzeżne, w związku z podnoszeniem się poziomu mórz i zmian częstotliwości i/lub natężenia sztormów. Może to spowodować zagrożenie dla ekosystemów, infrastruktury i osiedli ludzkich, branży turystycznej oraz zdrowia ludzi. Szczególnie zagrożone są zwłaszcza siedliska i ekosystemy przybrzeżne Bałtyku, Morza Śródziemnego i Morza Czarnego. Przewiduje się znaczne zanikanie terenów podmokłych w strefach przybrzeżnych Morza Śródziemnego i Bałtyku.

Wrażliwość poszczególnych sektorów

Ekosystemy i bioróżnorodność: Zaobserwowany wzrost temperatury oraz zmiany w rozkładzie opadów już wpłynęły na różne aspekty systemów przyrodniczych w Europie. Do najbardziej narażonych należą europejskie obszary arktyczne i górskie, przybrzeżne tereny podmokłe oraz ekosystemy regionu śródziemnomorskiego. Przewidywana zmiana klimatu z dużym prawdopodobieństwem doprowadzi do znacznego zaniku gatunków i siedlisk w całej Europie.

Rolnictwo i rybołówstwo: Zmiana klimatu i podwyższone stężenie CO₂ mogą korzystnie wpłynąć na systemy uprawy roli i hodowli zwierząt w Europie północnej dzięki wydłużeniu się sezonu wegetacyjnego i wyższej produktywności roślin. Na południu i w części Europy wschodniej oddziaływanie to będzie prawdopodobnie niekorzystne. W

rybołówstwie należy spodziewać się zmian w szlakach migracji ryb. Czynnikiem zagrażającym trwałości sektora rybołówstwa w Europie jest obecnie w większym stopniu nadmierna eksploatacja zasobów.

Leśnictwo: Zmiany klimatyczne prawdopodobnie spowodują wzrost produkcji w lasach użytkowych w Europie północnej. W regionach śródziemnomorskich i Europie kontynentalnej nastąpi spadek produkcji ze względu na częstsze susze. Prawdopodobny jest ponadto wzrost zagrożenia pożarowego w Europie południowej.

Zasoby wodne: Oczekuje się, że wzrost temperatury i zmiany w rozkładzie opadów spowodują zaostrzenie i tak już poważnego problemu niedoboru wody w regionach południowych i południowo-wschodnich. Przewidywane są zmiany w częstotliwości i nasileniu susz i powodzi, co może spowodować znaczne straty materialne i ofiary w ludziach w całej Europie.

Turystyka: Niepewna pokrywa śniegowa spowodowana wzrostem temperatury doprowadzi do strat w sektorze turystyki zimowej. Braki wody, problemy z jakością wody oraz częstsze i bardziej nasilone fale upałów w południowej Europie mogą spowodować zauważalny spadek turystyki letniej. Na innych obszarach mogą pojawić się nowe perspektywy dla turystyki.

Zdrowie ludzkie: Zmiany w częstotliwości i nasileniu ekstremalnych zjawisk pogodowych i klimatycznych mogą stanowić poważne zagrożenie dla zdrowia ludzkiego. Zagrożenia te mogą być bezpośrednie,

takie jak fale upałów i powodzie, lub pośrednie, na przykład spowodowane szerzeniem się chorób przenoszonych przez kleszcze. Szczególnie narażonymi grupami ludności mogą być ludzie starsi mający ograniczony dostęp do usług służby zdrowia.

Energia: Wzrost temperatury prawdopodobnie zwiększy zapotrzebowanie na energię dla potrzeb klimatyzacji w okresie letnim, szczególnie w Europie południowej. Taki dodatkowy popyt na energię, wraz z wywołanym przez zmianę klimatu obniżeniem produkcji energii w elektrowniach wodnych oraz problemami z dostępnością wody do chłodzenia, może spowodować zakłócenia w zaopatrzeniu w energię.

Przystosowanie

Strategie i polityki

Przystosowanie odnosi się do poszczególnych polityk, praktyk i projektów pozwalających zmniejszyć szkody i/lub wykorzystać możliwości pojawiające się w związku ze zmianami klimatu.

Na poziomie światowym, w Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z roku 2004 uzgodniono opracowanie pięcioletniego programu pracy dotyczącego naukowych, technicznych i społeczno-gospodarczych aspektów oddziaływań, wrażliwości na zmiany klimatu oraz możliwości przystosowania się do tych zmian.

Dotychczas problematyka zmian klimatu nie została jeszcze włączona w szerszym zakresie do kluczowych polityk UE w zakresie środowiska, takich jak Strategia nt. Bioróżnorodności UE, dyrektywa

siedliskowa i ramowa dyrektywa wodna. Tego rodzaju integracja nie nastąpiła też w innych obszarach polityki UE, takich jak wspólna polityka rolna (WPR).

Na szczelbu UE, jak również w poszczególnych krajach, zaplanowano lub rozpoczyna się szereg programów badawczych zmierzających do oceny implikacji potencjalnych oddziaływań zmian klimatu. Niedawno rozpoczęto badania, które mają wesprzeć planowanie międzynarodowych i krajowych działań przystosowawczych. W 2004 roku Komisja zainicjowała opracowywanie europejskiego programu działań w zakresie przeciwdziałania zagrożeniu powodziami, w tym ewentualnego przygotowania przyszłej dyrektywy powodziowej. W

tym kontekście zmiany klimatu zostały wymienione jako jedno z kluczowych zagadnień. Komisja rozpoczęła następnie, w październiku 2005 r., drugą fazę Europejskiego Programu Zmian Klimatu. Program ten zmierza przede wszystkim do określenia dodatkowych działań obniżających emisje gazów cieplarnianych w celu osiągnięcia wielkości docelowych wyznaczonych w Protokole z Kioto. W powyższym programie po raz pierwszy uzgodniono podjęcie działań w zakresie przystosowania do zmian klimatu.

W roku 2006 nastąpi proces konsultacji programu z zainteresowanymi stronami, w celu omówienia roli UE w polityce przystosowania do zmian klimatu. Celem tego procesu jest włączenie

problematyki przystosowania do zmian klimatu w odpowiednie obszary polityki europejskiej w celu określenia dobrej i efektywnej pod względem kosztów praktyki w opracowywaniu polityki przystosowania oraz w celu promowania zdobywania wiedzy. Komisja planuje opublikować Zieloną Księgę do końca 2006 roku.

Obecnie narodowe strategie są przygotowywane w Danii, Finlandii i Wielkiej Brytanii. W wielu państwach należących do EEA środki przystosowawcze znajdują się obecnie w fazie planowania lub są wdrażane w ramach zapobiegania klęskom żywiołowym, ochrony środowiska i zrównoważonego wykorzystywania zasobów.

Przykłady dziedzin, w których działania przystosowawcze są prowadzone lub planowane:

Austria	Zagrożenia naturalne i turystyka w Alpach
Belgia	Zarządzanie ryzykiem powodzi na rzekach
Finlandia	Energetyka wodna, infrastruktura (transport, budynki) i leśnictwo
Francja	Sektor zdrowia i leśnictwo
Włochy	Gospodarka w strefach przybrzeżnych i turystyka w Alpach
Norwegia	Infrastruktura (budynki) i leśnictwo
Niderlandy	Zarządzanie ryzykiem powodzi na rzekach i ochrona strefy przybrzeżnej przed zalaniem
Hiszpania	Rolnictwo (susze)
Szwecja	Leśnictwo
Szwajcaria	Energetyka wodna, ekosystemy i turystyka w Alpach
Zjednoczone Królestwo	Zarządzanie ryzykiem powodzi na rzekach, ochrona przeciwpowodziowa stref przybrzeżnych i ubezpieczenia

Wyzwania związane z przystosowaniem

Opracowanie i wdrażanie środków przystosowawczych jest zagadnieniem względnie nowym. Istniejące środki koncentrują się w znacznym stopniu na ochronie przeciwpowodziowej,

gdyż ma ona długą tradycję radzenia sobie z ekstremalnymi zjawiskami pogodowymi. Poza tym obszarem działań, konkretne polityki, środki i praktyki są wciąż nieliczne. Pozostaje zatem dużo do zrobienia w zakresie planowania i

wdrażania działań w takich dziedzinach jak zdrowie publiczne, zasoby wodne i gospodarka ekosystemami. Obecnie mamy do czynienia z szeregiem wyzwań w zakresie przystosowania do zmian klimatu.

Wyzwania te obejmują:

- ulepszenie modeli matematycznych i scenariuszy klimatu na uszczegółowionym poziomie regionalnym, szczególnie w odniesieniu do ekstremalnych zjawisk pogodowych, w celu zmniejszenia wysokiego poziomu niepewności;
- przyspieszenie porozumienia co do „dobrych praktyk” w zakresie środków przystosowawczych, poprzez wymianę i udostępnianie informacji na temat wykonalności, kosztów i korzyści;
- angażowanie sektora publicznego i prywatnego, jak również szeroko rozumianego społeczeństwa zarówno na szczeblu lokalnym, jak i krajowym;
- wzmacnianie koordynacji i współpracy zarówno w obrębie poszczególnych krajów, jak i między nimi, w celu zapewnienia spójności środków przystosowawczych z celami polityki w innych dziedzinach, jak również przydzielenia odpowiednich zasobów.

European Environment Agency
Kongens Nytorv 6
1050 Copenhagen K
Denmark

Tel.: +45 33 36 71 00
Fax: +45 33 36 71 99

Web: www.eea.eu.int
Enquiries: www.eea.eu.int/enquiries

