

Działania UE przeciw zmianom klimatu



Adaptacja do zmian klimatu

powietrze



KOMISJA
EUROPEJSKA



środowisko

Europe Direct to serwis, który pomoże Państwu znaleźć
odpowiedzi na pytania dotyczące Unii Europejskiej.

Oto numer bezpłatny (*):
00 800 6 7 8 9 10 11

(*) niektórzy operatorzy telefonii komórkowej nie udostępniają
połączeń z numerami 00 800 lub pobierają za nie opłaty

Bardzo wiele informacji na temat Unii Europejskiej znajduje się w Internecie.
Dostęp można uzyskać przez serwer Europa (<http://ec.europa.eu>).

Dane katalogowe znajdują się na końcu niniejszej publikacji.

Luksemburg: Urząd Oficjalnych Publikacji Wspólnot Europejskich, 2008

ISBN 978-92-79-09105-6

doi 10.2779/1903

© Wspólnoty Europejskie, 2008

Powielanie materiałów jest dozwolone pod warunkiem, że zostanie podane ich źródło.

Printed in Belgium



Wydrukowano na papierze z recyklingu, wyróżnionym odznaką ekologiczną UE dla papieru graficznego
(<http://ec.europa.eu/ecolabel>)

Działania UE przeciw zmianom klimatu

Adaptacja do zmian klimatu

Wstęp	5
Globalne skutki zmian klimatu	9
Europa nie zostanie oszczędzona	11
Konieczne jest wczesne działanie	17
Potrzebne są działania na wszystkich poziomach	18
Obszary działania na poziomie europejskim	21

4





Zmiany klimatu to jedno z największych współczesnych zagrożeń dla naszej planety w wymiarze środowiskowym, społecznym i gospodarczym. Następują wielkie zmiany w systemach podtrzymujących życie na Ziemi, których dalekosiężne skutki odczuwalne będą w nadchodzących dziesięcioleciach.

Klimat Ziemi gwałtownie się ociepla w wyniku emisji gazów cieplarnianych spowodowanej działalnością człowieka, taką jak spalanie paliw kopalnych oraz wylesianie. Od roku 1850 przeciętna temperatura powierzchniowa wzrosła o 0,76°C, przy czym większa część tej zmiany miała miejsce w ostatnim półwieczu.

Zmierzenie się z problemami, jakie niesie przyszłość, stanowi podwójne wyzwanie.

Potencjalnie katastrofalnych konsekwencji możemy uniknąć jedynie dzięki wczesnej i znaczącej redukcji emisji w skali globalnej. Szybkie przejście do gospodarki światowej o niskiej emisji węgla stanowi zatem **najwyższy priorytet** globalnej strategii UE w zakresie kontroli zmian klimatu (zob. broszura *Działania UE przeciw zmianom klimatu: Unia Europejska na czele działań międzynarodowych do roku 2020 i później*).

Celem tych działań musi być ograniczenie globalnego ocieplenia do temperatury maksymalnie 2°C ponad poziom temperatur epoki przedindustrialnej, ponieważ powyżej tego progu gwałtownie wzrasta ryzyko nieodwracalnych i potencjalnie katastrofalnych zmian w środowisku naturalnym. Aby utrzymać wzrost temperatur w tym przedziale, społeczność międzynarodowa musi w ciągu następnego dziesięciolecia powstrzymać wzrost emisji globalnych, a następnie zmniejszyć emisje do roku 2050 co najmniej do poziomu 50% emisji z roku 1990. Europa odgrywa wiodącą rolę w tym procesie, podejmując działania mające na celu zredukowanie emisji do roku 2020 o 30% poziomu emisji z roku 1990.



Jednakże zmiany klimatu już następują i będą coraz bardziej odczuwalne w następnych dziesięcioleciach ze względu na odłożone w czasie skutki wcześniejszych emisji. **Drugim wyzwaniem** dla społeczeństw całego świata jest zatem dostosowanie do bieżących i przyszłych skutków zmian klimatu, umożliwiające zminimalizowanie ich oddziaływania. Podjęcie działań mających na celu adaptację do zmian klimatu jest wobec tego niezbędnym uzupełnieniem redukcji emisji gazów cieplarnianych.

Zmiany klimatu spowodują dramatyczne następstwa w środowisku naturalnym, społeczeństwie i gospodarce – równie wielkie, o ile nie większe niż zmiany spowodowane innymi wielkoskalowymi procesami, takimi jak globalizacja. Wszystkie rejony Europy, a także innych krajów, będą w coraz większym stopniu odczuwać szkodliwe skutki zmian klimatu. Krajowe działania na rzecz ochrony ludności wspierane przez Wspólnotowy Mechanizm Ochrony Ludności umożliwiają szybkie reagowanie w przypadkach katastrof, ale potrzebne są działania strukturalne, służące zmniejszeniu ryzyka wystąpienia klęsk żywiołowych związanych ze zmianami klimatu oraz zminimalizowaniu ich skutków w razie wystąpienia takich klęsk. Działania na rzecz adaptacji klimatycznej należy zintensyfikować na wszystkich poziomach i zapewnić ich dobrą koordynację.

Europa i wszystkie pozostałe kraje powinny zaakceptować to stanowisko i jak najprędzej przygotować się na przyjęcie nieuniknionych zmian.



Czym jest adaptacja?

Adaptacja oznacza przewidywanie szkodliwych skutków zmian klimatu i podejmowanie właściwych działań w celu zapobieżenia lub zminimalizowania szkód przez nie powodowanych. Wczesne podjęcie działań umożliwi zmniejszenie kosztów szkód poniesionych w przyszłości. Potrzebne są strategie adaptacji na wszystkich poziomach administracji, od lokalnego po międzynarodowy.

Przykładami działań adaptacyjnych są: wyhodowanie roślin uprawnych tolerujących susze, bardziej efektywne wykorzystanie ograniczonych zasobów wodnych oraz przystosowanie nadmorskiej infrastruktury przeciwpowodziowej.

Mimo że inwestycje w infrastrukturę są kosztowne, są one jednak mniej kosztowne od szkód, jakie mogą spowodować ekstremalne zjawiska pogodowe, takie jak gwałtowne sztormy lub powodzie. Na przykład huragan Katrina w roku 2005 – uważany powszechnie za najbardziej kosztowny i zabójczy sztorm w historii – spowodował straty w wysokości dziesiątków mld USD, a jego skutki będą odczuwalne w rejonie Nowego Orleanu jeszcze przez wiele lat. Domy i budynki, które zostały „uodpornione na huragan”, poniosły tylko jedną piątą szkód, jakich doznały budowle niezabezpieczone.

Uwzględnianie skutków zmian klimatu w inwestycjach budowlanych lub infrastrukturalnych nazywa się często „przystosowaniem do warunków klimatycznych” (z ang. *climate proofing*).

Zdrowe ekosystemy mają kluczowe znaczenie


Choć często nie docenia się ich roli, zdrowe ekosystemy nie tylko pomagają w zachowaniu bioróżnorodności, ale również – co bardziej istotne – stanowią dla nas źródło wszelkich zasobów. Kiedy one ulegają zniszczeniu, załamuje się również gospodarka.

Zmiany klimatu będą miały duży wpływ na gospodarkę i społeczeństwo jako całość, poprzez swoje skutki dla fizycznych i biologicznych składników ekosystemów, takich jak: woda, gleba, powietrze i bioróżnorodność.

W każdym z tych obszarów regulacje prawne i polityka UE już obowiązują lub są opracowywane. Muszą one zostać wdrożone we właściwym czasie, aby wzmocnić odporność ekosystemów na zmiany klimatu, co stanowi warunek wstępny dla możliwości przystosowania do tych zmian.



Globalne skutki zmian klimatu



Niektóre rejony świata już zmagają się z niekorzystnymi skutkami globalnego ocieplenia. W ostatnich trzydziestu latach zmiany klimatu miały przykre następstwa dla wielu systemów fizycznych i biologicznych na całym świecie, w tym dla systemów wodnych, ekosystemów, rejonów nadbrzeżnych oraz dla zdrowia populacji.

Skutki te staną się bardziej wyraźne w następnych dziesięcioleciach, wraz ze wzrostem globalnych temperatur.

Najwybitniejsi światowi klimatolodzy przewidują, że bez zdecydowanych działań na rzecz zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych w skali światowej, globalna temperatura najprawdopodobniej wzrośnie o 1,8-4°C powyżej dzisiejszego poziomu w czasie tego stulecia. Według najbardziej pesymistycznego scenariusza, wzrost temperatury do roku 2100 może wynieść nawet 6,4°C. Ten poziom wzrostu temperatury jest od trzech do dziewięciu razy wyższy od poziomu ocieplenia klimatu Ziemi, jaki odnotowano od czasów epoki przedindustrialnej.

W miarę topnienia i zanikania lodowców, za sprawą wzrostu temperatury, ponad 1 miliard ludzi na całym świecie utraci dostęp do zasobów wodnych podczas pory suchej. Wzrośnie ryzyko wystąpienia klęski głodu. Całe populacje znajdują się pod presją i być może będą musiały opuścić swoje domy, powodując w ten sposób wielki chaos mogący zagrozić bezpieczeństwu na skalę

lokalną i międzynarodową. Jednocześnie wzrośnie liczba i wielkość obszarów dotkniętych przez susze, co będzie miało podobne skutki.



Wzrost poziomu mórz zagrazi wielkim deltom rzecznych, takim jak delta Nilu w Egipcie, delta Gangesu-Brahmaputry w Bangladeszu i Indiach oraz delta Mekongu w południowo-wschodnim Wietnamie, zmuszając do migracji ponad 1 milion ludzi w każdym z tych obszarów do roku 2050. Niewielkie państwa wyspiarskie już odczuwają poważne skutki wzrostu poziomu mórz, a w niektórych przypadkach zagrożone jest samo istnienie tych państw.

Zmiany klimatu mają także poważne konsekwencje dla zdrowia ludzi i zwierząt. Do największych zagrożeń należą skutki skrajnych zjawisk pogodowych i wzrost częstości występowania chorób zakaźnych.

Choroby, których występowanie zależy od warunków klimatycznych, już obecnie należą do chorób powodujących najczęściej przypadków śmiertelnych na całym świecie. Biegunki, malaria oraz niedożywienie spowodowane brakiem białka łącznie powodują ponad 3,3 miliona zgonów rocznie, przy czym prawie jedna trzecia ofiar występuje w Afryce. Wyższe temperatury zwiększą zasięg występowania oraz skutki tego rodzaju chorób przewlekłych.

Niekorzystne skutki zmian klimatu mogą silnie wpłynąć na ekosystemy, od których jesteśmy zależni w zakresie wszelkiego rodzaju zasobów, od pożywienia po czystą wodę, a także na środowisko przyrodnicze. Jeśli globalne średnie temperatury wzrosną o więcej niż 1,5-2,5 °C powyżej dzisiejszego poziomu, dla 20-30% spośród zbadanych do tej pory gatunków roślin i zwierząt prawdopodobnie wzrośnie ryzyko wymarcia.

Europa nie zostanie oszczędzona



Skutki zmian klimatu już dzisiaj stają się widoczne w całej Europie, ze wzrostem temperatur sięgającym prawie 1°C w ostatnim stuleciu – szybszym od średniej globalnej.

Cieplejsze powietrze atmosferyczne zmienia wzorce występowania opadów. Zarówno ilość opadów deszczu, jak i śniegu znacznie wzrosła w Europie północnej, podczas gdy w Europie południowej wzrosła częstotliwość susz.

Na całym kontynencie europejskim odnotowano w ostatnich latach skrajne temperatury. Coraz częstsze są fale upałów, a w niektórych obszarach Europy w sezonie letnim w latach 2003, 2006 i 2007 odnotowano temperatury znacznie przekraczające średnie.

Na przykład w lipcu i sierpniu 2007 roku w rejonach południowo-wschodniej Europy odnotowano temperaturę 46°C, która spowodowała setki zgonów oraz pożary lasów i przyczyniła się do spadku produkcji rolnej. Tymczasem niektóre rejony Zjednoczonego Królestwa zostały dotknięte przez najgorsze od 60 lat powodzie, które spowodowały kilka przypadków śmiertelnych, straty w wysokości mld EUR oraz przerwanie dostaw wody.

O ile poszczególne zjawiska pogodowe, jak te wspomniane powyżej, nie mogą być z całkowitą pewnością określone jako skutki zmian klimatu, są one jednak typowe dla zmian we wzorcach pogodowych, przewidywanych jako konsekwencje ocieplania się klimatu Ziemi.

W jaki sposób dotknięta zostałaby Europa, gdyby nie podjęto światowych działań na rzecz kontroli globalnego ocieplenia? Kilka następnym paragrafów omawia prawdopodobne skutki klimatyczne w sytuacji, gdyby pozwolono na wzrost temperatury do roku 2080 o dalsze 3,4°C powyżej dzisiejszego poziomu. Taki średni wzrost temperatur prawdopodobnie oznaczałby w różnych częściach Europy ocieplenie w zakresie od 2°C do 5°C.



Działania UE w zakresie powodzi, suszy i niedoborów wody

Zmiany klimatu zmieniają częstotliwość i dotkliwość ekstremalnych zjawisk pogodowych, w tym powodzi, suszy i niedoborów wody. Unia Europejska podejmuje działania mające na celu przeciwdziałanie tym zagrożeniom.

Regulacje prawne przyjęte w 2007 roku wymagają od państw członkowskich UE dokonania oceny zagrożenia powodziowego i podjęcia działań w zakresie przeciwdziałania temu zagrożeniu. Oceny krajowe powinny w uzasadnionych przypadkach uwzględniać skutki zmian klimatu.

Do roku 2013 mają zostać sporządzone mapy zagrożenia powodziowego dla obszarów o potencjalnie wysokim ryzyku wystąpienia powodzi. W celu zmniejszenia zagrożenia w tych obszarach, do roku 2015 mają zostać sporządzone plany zarządzania ryzykiem powodziowym.

Działania te będą powtarzane co 6 lat, umożliwiając w ten sposób stopniową adaptację do zagrożenia powodziowego związanego ze zmianami klimatu w miarę pogłębiania wiedzy w tym zakresie.

W kwestii braków wody i suszy Komisja Europejska zainicjowała debatę publiczną na temat najlepszych metod przeciwdziałania tym zjawiskom w kontekście zmian klimatu. Unia Europejska posiada wystarczające ogólne zasoby wodne, mimo tego jednak braki wody i susze stają się coraz bardziej powszechne. W okresie ostatnich 30 lat susze stały się zjawiskiem dużo częstszym i dużo bardziej intensywnym i spowodowały straty gospodarcze na poziomie co najmniej 100 mld EUR.

Szacuje się, że możliwe są oszczędności zużycia wody w UE w wysokości 40% obecnego poziomu. Komunikat wydany przez Komisję w 2007 roku, mający zapoczątkować debatę, określa wyjściowy zestaw wariantów polityki na rzecz zwiększenia efektywności gospodarki wodnej oraz poziomu oszczędności wody w UE. Obejmują one przyznanie oszczędzaniu wody najwyższego priorytetu i uczynienie obowiązującą zasadą mechanizmu płatności za zużycie wody przez odbiorców, niezależnie od tego, skąd woda jest czerpana oraz wprowadzenie programów stosowania mierników wody.



Europa południowa i cały obszar basenu Morza Śródziemnego – w tym Portugalia, Hiszpania, południowa Francja, Włochy, Słowenia, Grecja, Malta, Cypr, Bułgaria i południowa Rumunia – zostaną w największym stopniu dotknięte suszą. Szacunki mówią o zmniejszeniu rocznych opadów do roku 2080 nawet o 40 % poziomu z roku 1990. Temperatury w tym rejonie wzrosną przeciętnie o 4 do 5 °C powyżej poziomu dzisiejszego.

Mniejsza ilość opadów oraz dużo wyższe temperatury doprowadzą do zwiększonego ryzyka wystąpienia braków wody, susz, fal upałów, pożarów lasów, a także wymierania gatunków i zubożenia ekosystemów. Już same przypadki zgonów spowodowane upałami mogą podnieść śmiertelność o 55 osób na 100 tys. mieszkańców.

W Europie zachodniej i nadatlantyckiej – w tym w krajach Beneluksu, części Francji, północnych Niemczech, Zjednoczonym Królestwie, Irlandii i Danii – sztormy i powodzie staną się częstsze i wzrośnie intensywność opadów. Temperatury będą wyższe o 2 do 3,5 °C niż obecnie. Warunki w **Europie północnej** będą podobne, jednak z większym wzrostem temperatur i przyrostem opadów nawet o 40 %, co doprowadzi do zwiększenia zagrożenia powodziowego. Pomimo że wystąpi możliwość objęcia uprawami nowych obszarów i odmian roślin, dzięki dłuższemu okresowi wegetacji, tego rodzaju zmiany mogą okazać się szkodliwe dla lasów.

W **Europie środkowej i wschodniej** wzrost przeciętnych rocznych temperatur wyniesie zgodnie z przewidywaniami od 3 do 4 °C powyżej dzisiejszego poziomu, zwiększy się ilość opadów zimą, natomiast spadnie latem. Przewiduje się, że rolnictwo poniesie straty związane z erozją gleby, utratą materii organicznej gleby, migracją szkodników i chorób, letnimi suszami oraz wysokimi temperaturami, jednakże może odnieść korzyści z wydłużonego okresu wegetacji. Może nastąpić spadek ilości zgonów spowodowanych zimą w Polsce i Rumunii, ale może wzrosnąć ilość przypadków śmierci spowodowanej przez upały.

Podobnie jak dziś, wzrost temperatur w **Arktyce** będzie prawdopodobnie wyższy niż na jakimkolwiek innym obszarze Ziemi. Skutkiem tego będzie przyspieszone topnienie oceanicznej i lądowej pokrywy lodowej oraz topnienie wiecznej zmarzliny. Zwiększony napływ wód pochodzących z topnienia do Oceanu Atlantyckiego może poważnie zaburzyć układ cyrkulacji na Atlantyku. Do chwili obecnej maksymalny obszar pokryty wieczną zmarzliną zmalał od roku 1900 o 7%.



Zmiany w zagrożonych **obszarach morskich, rejonach nadbrzeżnych, dorzeczach rzek** oraz **regionach górskich** będą miały wpływ na strukturę i funkcjonowanie ekosystemów i mogą doprowadzić do wymarcia wielu gatunków.

Już dziś powodzie stanowią najbardziej kosztowne klęski żywiołowe w Europie pod względem wydatków z polis ubezpieczeniowych. Do roku 2080 całkowite szkody mogą wzrosnąć nawet o 40% w rejonie górnego Dunaju i 19% w dorzeczu Mozy. Wiele zakładów przemysłowych i elektrowni zlokalizowanych jest w pobliżu rzek, więc istnieje nie tylko ryzyko zanieczyszczenia środowiska spowodowanego wyciekami szkodliwych substancji, ale również ryzyko zmniejszonej konkurencyjności.

Wzrost temperatur w Alpach już dziś jest dwukrotnie wyższy od średniej światowej. Topnienie śniegu i wiecznej zmarzliny oraz bardzo wyraźne kurczenie się lodowców dodatkowo przyczynią się do ograniczenia funkcji magazynowania zasobów wodnych pełnionej przez obszary górskie, zwiększenia zagrożenia powodziowego w sezonie zimowym i wiosennym oraz wystąpienia braków wody w sezonie letnim.

W nieco bardziej odległej przyszłości, przewidywany wzrost globalnego poziomu mórz do roku 2100 nawet o 80 cm powyżej poziomu epoki przedindustrialnej spowoduje zmianę przebiegu linii brzegowej oraz wywoła powodzie i zwiększony podziemny napływ zasolonej wody. Najbardziej zagrożone są obszary nisko położone i delty rzek.

Jeszcze poważniejszym zagrożeniem długoterminowym jest całkowite roztopienie pokrywy lodowej Grenlandii, które spowodowałoby 7-metrowy wzrost poziomu mórz w następnym stuleciu – scenariusz taki groziłby zniszczeniem wielkich miast, w tym Londynu i Amsterdamu.

Jakie działania może podjąć sektor przemysłowy i usługowy

Firmy działające we wszystkich sektorach będą musiały przystosować się do zmian klimatu, przy czym powstaną również możliwości zaoferowania nowych produktów i usług wspomagających ten proces. Na przykład istnieje całkowicie nowy rynek na „przystosowane do warunków klimatycznych” techniki budowlane, materiały i produkty.

Sektor ubezpieczeniowy mógłby stworzyć nowe produkty umożliwiające zmniejszenie ryzyka i zagrożeń jeszcze przed wystąpieniem klęsk żywiołowych. Zniżki ubezpieczeniowe uwzględniające zmiany klimatu mogą stanowić zachętę do podejmowania prywatnych działań przystosowawczych.

Zmiany klimatu będą miały bezpośredni wpływ na przemysł turystyczny. Na przykład mogą one spowodować przesunięcie szczytu sezonu turystycznego nad Morzem Śródziemnym z lata na wiosnę i jesień – lub nawet geograficzne przesunięcie obszaru turystycznego do Europy północnej i w rejon Bałtyku. Europa północna zostanie jednak dotknięta erozją wybrzeży, jako że duża część jej linii brzegowej zagrożona jest przez przewidywany wzrost poziomu mórz.

Mniejsze opady śniegu w rejonach górskich, takich jak Alpy, przynoszą straty branży narciarskiej. Działania służące adaptacji do nowych warunków obejmują przeniesienie obszarów narciarskich na większe wysokości oraz zastosowanie pokrywy ochronnej spowalniającej topnienie lodowców.

W sektorze rolnym fale upałów, susze i działalność szkodników znacząco wpłyną na wydajność upraw oraz produkcję żywności i przyniosą nowe zagrożenia dla tego sektora, dopełniające istniejące już problemy, takie jak depopulacja wsi.

Oznacza to konieczność adaptacji praktyk zarządzania gospodarstwami rolnymi.



Konieczność rozwiązania problemu zwiększonej migracji



Globalne ocieplenie może stworzyć nową klasę „uchodźców klimatycznych”, zmuszonych do opuszczenia domów z powodu niedoborów wody i pożywienia, w szczególności w Afryce, Ameryce Łacińskiej i Azji.

Niektóre grupy badaczy szacują, że ponad 1 miliard ludzi może zostać zmuszonych do migracji w okresie do roku 2050 z powodu wielkiego kryzysu globalnego o dalekosiężnych następstwach bardziej odczuwalnych niż skutki Drugiej Wojny Światowej.

Taka wielka migracja ludności prawdopodobnie doprowadzi do konfliktów i sporów o ziemię, spowodowanych chęcią osiedlenia się uchodźców w innych rejonach, na przykład w pobliżu pewnych źródeł zasobów wodnych. Wielu uchodźców może przenieść się z wyjałowionych regionów wiejskich do miast, stwarzając w ten sposób dodatkowe obciążenie dla dostaw energii i innych zasobów w miastach.

Konieczne jest wczesne działanie



Wczesne działania na rzecz adaptacji do zmian klimatu pozwolą zapobiec potencjalnym szkodom i zminimalizować zagrożenie dla zdrowia ludzkiego, rozwoju gospodarczego, budownictwa, infrastruktury i ekosystemów. Pozwoli to na uratowanie życia wielu ludziom i ograniczenie kosztów zmian klimatu.

W procesie ustalania priorytetów ważna jest odpowiednia wiedza na temat perspektywy czasowej, w jakiej wystąpią skutki zmian klimatu. Dokładny poziom i prędkość wzrostu temperatury nie są pewne i zależą będą w dużym stopniu od globalnych działań na rzecz zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych podjętych w okresie następnym kilku dziesięcioleci.

Szacunki zawarte w raporcie Sterna z roku 2006 dotyczące gospodarczych aspektów zmian klimatu sugerują, że przy przeciętnym wzroście temperatur o 3-4°C, przystosowanie infrastruktury i budynków do zmian klimatu może wiązać się z kosztem w wysokości nawet 10% całkowitych kosztów w sektorze budownictwa w krajach OECD – czyli z kwotą sięgającą 110 mld EUR rocznie. Koszty te ulegną zwiększeniu, jeśli pozwoli się na jeszcze większy wzrost temperatur.

Zagrożenie wzrostem poziomu mórz ilustruje zalety wczesnego podjęcia działań. Koszt budowy dodatkowych systemów przeciwpowodziowych szacowany jest na kwotę nawet czterokrotnie niższą od wysokości szkód poczynionych przez wzrost poziomu mórz do roku 2080.

Bez wczesnych działań strategicznych w obszarze dostosowania, UE i jej państwa członkowskie mogą zostać zmuszone do nagłych kroków zaradczych w odpowiedzi na coraz częstsze kryzysy i klęski żywiołowe. Będzie to nie tylko dużo bardziej kosztowne niż planowanie działań na przyszłość, ale również zaszkodzi europejskiej gospodarce, stabilności społecznej i bezpieczeństwu.

Potrzebne są działania na wszystkich poziomach

Adaptacja stanowi skomplikowane wyzwanie, ponieważ intensywność skutków zmian klimatu różni się znacznie dla różnych regionów. Skutki zmian klimatu zależą od takich czynników, jak fizyczne zagrożenia dla danego regionu, poziom rozwoju społeczno-gospodarczego, zdolność do adaptacji środowiska naturalnego i populacji ludzkiej, opieka zdrowotna i mechanizmy monitorowania klęsk żywiołowych.

Działania w zakresie adaptacji konieczne są na wszystkich poziomach administracji – lokalnym, regionalnym, krajowym, europejskim i międzynarodowym – i wymagają zaangażowania administracji publicznej, sektora prywatnego i obywateli.

Obywatele

Jest wiele sposobów, w jakie my, obywatele, możemy chronić siebie i swoją własność przed zmianami klimatu. Na przykład, możemy w większym stopniu brać pod uwagę takie skutki zmian klimatu jak fale upałów i susze podczas dokonywania wyboru miejsca i czasu budowy nowego domu lub sposobu renowacji istniejących budynków, tak by uczynić je bardziej odpornymi na zmiany klimatu.

Szkolenia w zakresie „przystosowania do warunków klimatycznych” budynków są już dostępne dla architektów. Budując dom samodzielnie, powinniśmy unikać stawiania go na terenach zalewowych oraz wstrzymać się od budowy piwnic w domach na terenie nisko położonym, narażonym na zalanie.

Działania regionalne i lokalne

Posiadając najlepszą znajomość miejscowych warunków, administracja lokalna odgrywa kluczową rolę w umożliwianiu obywatelom adaptacji do zmian klimatu w skali lokalnej.

Władze lokalne mogą na przykład współpracować z rolnikami, aby zapobiec oddziaływaniu erozji i spływów błotnych na budynki mieszkalne i zabudowania. W południowej Europie niektóre miasta prowadzą współpracę z rolnikami w zakresie inicjatyw na rzecz oszczędzania wody przy pomocy elektronicznych systemów zarządzania i dystrybucji wody służącej irygacji obszarów uprawnych.

Kluczową rolę w podnoszeniu świadomości na temat potrzeby adaptacji do zmian klimatu wśród decydentów, kół gospodarczych i społeczeństwa mogą odgrywać uwzględniające problematykę adaptacji minimalne wymagania dla planowania przestrzennego, wykorzystania ziemi oraz zmian w jej wykorzystaniu. Dokumentacja techniczna, wymiana analiz przypadków oraz dzielenie się dobrymi praktykami mogą okazać się użytecznymi narzędziami w tej dziedzinie. UE może udzielić pomocy regionom realizującym współpracę w obszarze adaptacji do zmian klimatu.

Rządy państw

W rezultacie zmian klimatu oczekuje się częstszego występowania poważnych klęsk żywiołowych, w tym pożarów, obsunięć ziemi, fal upałów i powodzi. Dlatego potrzebne są działania na poziomie krajowym, służące usprawnieniu zarządzania sytuacjami klęsk żywiołowych i kryzysów oraz stworzeniu strategii adaptacji do zmian klimatu dla obszarów, dla których nie zostały one jeszcze opracowane.

Działania w zakresie zapobiegania klęskom żywiołowym, gotowość, wczesne reagowanie, przeciwdziałanie i odbudowa powinny zostać objęte najwyższym priorytetem i wsparte strategiami zapobiegania katastrofom oraz systemami ostrzeżenia na poziomie krajowym i europejskim, wykorzystującymi satelitarne techniki obserwacji powierzchni Ziemi.

Doświadczenie i wiedza w dziedzinie tworzenia strategii adaptacyjnych oraz wdrażania tych strategii są wciąż ograniczone. Państwa członkowskie UE, regiony, miasta i gminy mogą przewyżczyć problem niewystarczających danych dzięki wymianie informacji i dobrych praktyk w zakresie działań przystosowawczych.

Poszczególne kraje mogą sporządzić mapy rejonów zagrożonych pod względem środowiskowym, zdrowotnym, gospodarczym i społecznym. Różne kraje i regiony mogą dzielić się doświadczeniami oraz dobrymi praktykami, w tym planami działania w sytuacjach zagrożenia.

Najsłabsi członkowie społeczeństwa zostaną dotknięci skutkami zmian klimatu w największym stopniu. Na przykład małe dzieci i osoby starsze są najbardziej podatne na fale upałów, natomiast osoby najuboższe są w największym stopniu zagrożone wzrostem cen żywności, który jest prawdopodobnym skutkiem wystąpienia braków wody oraz susz. Administracja powinna zwracać baczność na społeczne aspekty adaptacji do zmian klimatu, takie jak wpływ na warunki życia i zamieszkania oraz zagrożenia dla poziomu zatrudnienia związane z restrukturyzacją przedsiębiorstw wynikającą ze zmian klimatu.



Kilka istotnych obszarów zainteresowania administracji lokalnej

- Czy planowanie lokalne uwzględnia zwiększone ryzyko wystąpienia klęsk żywiołowych, takich jak pożary, powódzie, obsunięcia gruntu i fale upałów? Czy przygotowane są plany działań ratunkowych, w tym plany ewakuacji?
- Czy lokalne przepisy w dziedzinie planowania i budownictwa odpowiednio uwzględniają zagrożenie powodziowe w zidentyfikowanych regionach występowania powodzi?
- Czy nawierzchnie dróg odporne są na większe upały i intensywniejsze powódzie?
- Czy plany pracy personelu medycznego na okres letni uwzględniają zagrożenie falami upałów? Czy istnieją plany działań ratunkowych służące niesieniu pomocy osobom starszym i innym grupom zagrożonym podczas fal upałów, obejmujące na przykład miejsca, w których można skryć się przed upałem, tzw. „centra chłodzenia”?
- Czy transport publiczny i budynki nad brzegami rzek są odpowiednio zabezpieczone przed powodzią? Czy infrastruktura transportowa jest „przystosowana do warunków klimatycznych”?
- Czy sieć energetyczna może sprostać dodatkowemu zapotrzebowaniu na energię, na przykład podczas długich i gorących sezonów letnich? Czy prowadzone są kampanie informacyjne zachęcające obywateli do ograniczenia marnotrawstwa wody i elektryczności?



Obszary działania na poziomie europejskim



Stopień zagrożenia zmianami klimatu oraz skala występujących skutków tych zmian będą rozłożone w sposób nierównomierny, a zatem działania adaptacyjne powinny być oparte na zasadzie solidarności pomiędzy regionami, państwami członkowskimi oraz pomiędzy UE i państwami trzecimi.

Rozwiązywanie problemów adaptacyjnych w sposób zintegrowany, koordynowany na poziomie UE przynosi wyraźnie określone korzyści. Skutki zmian klimatu nie będą uwzględniać granic administracyjnych ani geograficznych, dlatego też potrzebne są rozwiązania ponadgraniczne, na przykład w sytuacjach rozwiązywania kwestii bezpieczeństwa związanych ze zmianami klimatu, gospodarowania dorzecziami rzek oraz ochrony ekosystemów i dzikiej przyrody.

Podjęcie na skalę całej UE jest również praktyczne ze względu na fakt, że wiele sektorów – na przykład rolnictwo, gospodarka wodna, rybołówstwo oraz sieci energetyczne – są w dużym stopniu zintegrowane poprzez wspólny rynek i wspólną politykę. Programy UE obejmujące finansowanie rozwoju regionalnego oraz rozwoju obszarów wiejskich, finansowanie badań, a także i innych dziedzin, powinny uwzględniać również wymiar adaptacyjny.

Adaptacja jest w dużym stopniu kwestią spójności politycznej, planowania na przyszłość oraz konsekwentnych i skoordynowanych działań. Jednakże podejście zakładające jednolitość stosowanych rozwiązań nie jest wystarczające, ponieważ różne obszary stają w obliczu różnych wyzwań. Tam gdzie to możliwe, powinna mieć miejsce koordynacja działań na poziomie lokalnym, regionalnym i krajowym.

Koniecznym jest, by różne poziomy administracji wymieniały się doświadczeniami z wczesnych etapów działań oraz wynikami badań naukowych. Adaptacja wymagać będzie solidarności państw członkowskich, tak by regiony biedniejsze oraz najbardziej dotknięte zmianami klimatu mogły podjąć stosowne działania.

Potrzeba przystosowania sektora energetycznego

Zmiana klimatu spowoduje na niektórych obszarach wystąpienie dłuższej i bardziej suchej pory letniej. To z kolei może wystawić na próbę efektywność niektórych źródeł energii. Przykładowo, mniejszy przepływ wody ogranicza możliwość generowania energii przez hydroelektrownie oraz zmniejsza wydajność chłodzenia elektrowni jądrowych.

Ponadto, wyższe temperatury latem, spowodowane zmianą klimatu, doprowadzą do zastosowania na szerszą skalę klimatyzacji do chłodzenia biur i mieszkań. To z kolei może wywołać wzrost tymczasowego popytu na energię elektryczną w tym okresie, a także zwiększenie emisji gazów cieplarnianych.

Tego typu obawy podkreślają konieczność przemyślenia kwestii zaopatrzenia w energię elektryczną, w szczególności zmiany jej struktury, rozwoju odnawialnych źródeł energii, takich jak elektrownie wiatrowe czy energia słoneczna, a także wzmocnienie sieci energetycznych, tak aby mogły sprostać większej fluktuacji popytu.



UE powinna zademonstrować, w jaki sposób wszystkie aspekty jej polityki mogą uwzględniać problematykę adaptacji. W ten sposób UE da przykład i uzyska możliwość zintensyfikowania współpracy z partnerami międzynarodowymi w zakresie przeciwdziałania zagrożeniom związanym ze zmianami klimatu.

W czerwcu 2007 roku Komisja Europejska opublikowała Zieloną Księgę na temat adaptacji do zmian klimatu, w celu podniesienia świadomości potrzeby podjęcia działań w Europie oraz pobudzenia debaty w zakresie priorytetów działania.

Zielona Księga proponuje, by działania na poziomie UE integrowały potrzeby w zakresie adaptacji do zmian klimatu z wewnętrzną i zewnętrzną polityką UE, służyły pogłębianiu wiedzy na temat skutków zmian klimatu poprzez dalsze badania oraz zaangażowanie w rozwój strategii adaptacyjnych instytucji społeczeństwa obywatelskiego, a także zainteresowanych stron.

Na podstawie odpowiedzi uzyskanych w wyniku konsultacji treści księgi z szerokimi kręgami społecznymi, Komisja planuje zaproponować w Białej Księdze, która zostanie opublikowana do końca roku 2008, bardziej konkretne środki służące zorientowaniu polityki UE na adaptację do zmian klimatu.

1) *Adaptacja do zmian klimatycznych w Europie – warianty działań na szczeblu UE*. Zielona Księga Komisji dla Rady, Parlamentu Europejskiego, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów. KOM(2007) 354, wersja ostateczna.

