



KOMISJA WSPÓLNOT EUROPEJSKICH

Bruksela, dnia 29.6.2007 r.
KOM(2007) 354 wersja ostateczna

**ZIELONA KSIĘGA
KOMISJI DLA RADY, PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO, EUROPEJSKIEGO
KOMITETU EKONOMICZNO-SPOŁECZNEGO I KOMITETU REGIONÓW**

Adaptacja do zmian klimatycznych w Europie – warianty działań na szczeblu UE

{SEC(2007) 849}

**ZIELONA KSIĘGA
KOMISJI DLA RADY, PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO, EUROPEJSKIEGO
KOMITETU EKONOMICZNO-SPOŁECZNEGO I KOMITETU REGIONÓW**

Adaptacja do zmian klimatycznych w Europie – warianty działań na szczeblu UE

(Tekst mający znaczenie dla EOG)

Spis treści

1.	Adaptacja do zmian a łagodzenie ich skutków.....	3
2.	Przyczyny zaniepokojenia na świecie	4
3.	Europa nie uniknie problemów.....	5
4.	Europa musi się dostosować - wyzwania dla europejskiego społeczeństwa i polityki europejskiej.....	9
5.	Szczegółowe działania UE – priorytetowe warianty elastycznego podejścia czterokierunkowego.....	14
5.1.	Filar pierwszy: wczesne podjęcie działań w UE	14
5.1.1.	Uwzględnianie adaptacji w trakcie realizacji obowiązujących i planowanych rozwiązań legislacyjnych i politycznych	14
5.1.2.	Uwzględnianie adaptacji w istniejących wspólnotowych programach finansowania	19
5.1.3.	Opracowanie nowych rozwiązań politycznych	20
5.2.	Filar drugi: uwzględnianie adaptacji w działaniach zewnętrznych UE.....	21
5.3.	Filar trzeci: zmniejszenie poziomu niepewności poprzez rozszerzenie bazy naukowej za pomocą zintegrowanych badań naukowych nad klimatem	24
5.4.	Filar czwarty: zaangażowanie europejskiego społeczeństwa, przedsiębiorstw i sektora publicznego w przygotowanie skoordynowanych i wszechstronnych strategii adaptacyjnych	26
6.	Kolejne działania	27

Załączniki

Uwaga: wszystkie rysunki i mapki w zielonej księdze należy wydrukować w kolorze

1. ADAPTACJA DO ZMIAN A ŁAGODZENIE ICH SKUTKÓW

Zmiany klimatyczne stanowią obecnie podwójne wyzwanie. Po pierwsze, poważnym skutkiem zmian klimatycznych można zapobiec wyłącznie poprzez wczesne i radykalne ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (GHG). Szybkie przejście na globalną gospodarkę niskoemisyjną stanowi więc podstawę zintegrowanej polityki UE dotyczącej zmian klimatycznych i energii. Ma to umożliwić realizację unijnego celu polegającego na utrzymaniu wzrostu średniej globalnej temperatury poniżej 2°C w stosunku do poziomu sprzed okresu uprzemysłowienia. Wzrost przekraczający 2 °C zwiększa zagrożenie związane z groźnymi i nieprzewidywalnymi zmianami klimatycznymi oraz zdecydowanie podwyższa koszty adaptacji.

Z tego względu łagodzenie skutków zmian klimatycznych stanowi konieczność dla wspólnoty międzynarodowej. W związku z tym głowy państw i rządów UE jednomyślnie postanowiły na wiosennym szczycie Rady w 2007 r. ograniczyć emisje gazów cieplarnianych, w ramach międzynarodowych działań, o co najmniej 20 % do 2020 r., a w przypadku globalnego i wszechstronnego porozumienia o 30 % do 2020 r. Wezwano przy tym do globalnego ograniczenia emisji do roku 2050 o 50 % w porównaniu z poziomem z 1990 r.

Po drugie, zmiany klimatyczne zachodzą już teraz i społeczeństwa na całym świecie stoją przed wyzwaniem polegającym na konieczności adaptacji do ich skutków, ponieważ pewne zmiany klimatyczne niewątpliwie nastąpią jeszcze w tym stuleciu i później, nawet jeśli globalne starania na rzecz złagodzenia ich skutków w nadchodzących dziesięcioleciach zakończą się powodzeniem. O ile adaptacja do zmian jest w związku z tym nieuniknionym i niezbędnym uzupełnieniem łagodzenia ich skutków, nie stanowi ona alternatywy dla ograniczania emisji gazów cieplarnianych. To rozwiązanie napotyka bowiem na pewne ograniczenia. W związku z przekroczeniem określonych poziomów temperatury należy oczekiwać określonych skutków klimatycznych (np. znacznych migracji ludności) o poważnym i nieodwracalnym charakterze.

Czym jest adaptacja?

Działania adaptacyjne podejmuje się w związku ze zmianami klimatycznymi, np. większymi opadami, wyższymi temperaturami, zmniejszonymi zasobami wody bądź częstszymi burzami, które to zmiany zachodzą obecnie lub które przewiduje się w przyszłości. Celem adaptacji jest ograniczenie zagrożeń i szkód związanych z obecnymi bądź przyszłymi szkodliwymi skutkami w sposób oszczędny lub wykorzystujący ewentualne korzyści. Przykładowe działania obejmują bardziej efektywne korzystanie z ograniczonych zasobów wodnych, dostosowanie technik budowlanych do przyszłych warunków klimatycznych i ekstremalnych zjawisk pogodowych, budowę wałów przeciwpowodziowych i podnoszenie wysokości grobli w związku z podnoszeniem się poziomu morza, tworzenie upraw odpornych na susze, wybór mniej wrażliwych na burze i pożary gatunków i praktyk w leśnictwie, opracowanie planów przestrzennych i korytarzy pomagających w migracji gatunków. Adaptacja może obejmować strategię krajową lub regionalną, a także praktyczne działania podejmowane na szczeblu społeczności lub przez poszczególnych obywateli. Środki adaptacyjne mogą być podejmowane z wyprzedzeniem lub w stosunku do zaistniałych zjawisk. Adaptacja odnosi się zarówno do systemów naturalnych, jak i ludzkich. Zapewnienie zrównoważenia inwestycji na cały czas ich trwania przy wyraźnym uwzględnieniu zmieniającego się klimatu określa się często mianem „przystosowania do warunków klimatycznych”. (*Więcej terminów związanych z adaptacją wyjaśniono w załączniku 5*).

Unia Europejska powinna zmierzyć się z wyzwaniem dotyczącym adaptacji, współpracując ze swoimi państwami członkowskimi oraz z krajami partnerskimi na arenie międzynarodowej. Zapewnienie właściwej koordynacji i skuteczności działań politycznych dotyczących skutków zmian klimatycznych wymaga ogólnoeuropejskiego podejścia. Adaptacja musi być spójna z łagodzeniem skutków i na odwrót. Te rozwiązania są również konieczne dla zabezpieczenia korzyści uzyskanych dzięki strategii lizbońskiej na rzecz wzrostu gospodarczego i zatrudnienia. Niniejsza zielona księga analizuje skutki zmian klimatycznych w Europie oraz argumenty przemawiające za podjęciem działań i reagowaniem na szczeblu UE. Koncentruje się ona na roli UE, ale uwzględnia znaczącą rolę państw członkowskich oraz regionalnych i lokalnych władz w każdej skutecznej strategii adaptacyjnej. Jako że wyzwanie dotyczące adaptacji jest ze swej natury wyzwaniem globalnym, zielona księga odnosi się także do wymiaru zewnętrznego i analizuje środki adaptacyjne w Europie, które można by również zastosować w innych regionach świata, oraz możliwość odgrywania przez UE wiodącej roli w tej dziedzinie na arenie międzynarodowej. Na niedawnym szczycie państw G8 w Heiligendamm pozytywnie odniesiono się do przyjęcia programu prac z Nairobi w zakresie adaptacji i podkreślono zaangażowanie uczestników na rzecz zacieśnienia współpracy w tej dziedzinie z krajami rozwijającymi się oraz na rzecz wsparcia dla tych krajów.

2. PRZYCZYNY ZANIEPOKOJENIA NA ŚWIECIE

Wiele obszarów na świecie już teraz zmagają się z niekorzystnymi skutkami wzrostu średniej globalnej temperatury o 0,76 °C, który nastąpił od 1850 r. Przy braku skutecznej polityki łagodzenia skutków zmian klimatycznych najbardziej optymistyczne prognozy, zawarte w czwartym sprawozdaniu z oceny Międzyrządowego Zespołu ds. Zmian Klimatu (IPCC 4AR, grupa robocza I), przewidują wzrost globalnego ocieplenia do roku 2100 od 1,8°C do 4°C w porównaniu z poziomem z 1900 r. (zob. załącznik 1). Stanowi to od trzech do sześciu razy więcej w porównaniu ze wzrostem temperatury na świecie od czasów przedindustrialnych. Nawet najniższy poziom ze scenariusza zakładającego prowadzenie działalności bez żadnych zmian spowodowałby wzrost temperatury o powyżej 2°C od epoki przedindustrialnej. W załączniku do niniejszej zielonej księgi szczegółowo wyjaśniono zmiany temperatury i globalne skutki tego zjawiska.

W ciągu trzech ostatnich dziesięcioleci zmiany klimatyczne wywarły już znaczny wpływ na wiele systemów fizycznych i biologicznych na całym świecie:

- Woda: zmiany klimatyczne jeszcze bardziej ograniczą dostęp do bezpiecznej wody pitnej. Woda pochodząca z lodowców dostarcza obecnie wody pitnej ponad miliardowi ludzi; po jej zniknięciu pewne grupy ludności będą zmuszone do migracji do innych regionów świata, co może spowodować lokalne lub nawet globalne niepokoje społeczne. Prawdopodobnie powiększą się obszary dotknięte suszami.
- Ekosystemy i różnorodność biologiczna: około 20-30 % gatunków roślin i zwierząt, które do tej pory oceniono, będzie prawdopodobnie zagrożonych wyginięciem, jeżeli wzrost średniej globalnej temperatury przekroczy 1,5 – 2,5°C.
- Żywność: zmiany klimatyczne prawdopodobnie podwyższą ryzyko wystąpienia klęski głodu; grupa ludzi zagrożonych tym zjawiskiem może wzrosnąć do kilkuset milionów.
- Obszary przybrzeżne: podwyższenie poziomu morza zagrozi delcie Nilu, delcie Gangesu/Brahmaputry i delcie Mekongu oraz spowoduje przemieszczenie ponad miliona ludzi z terenu każdej z tych delt do 2050 r. Małe państwa wyspiarskie już teraz są dotknięte tym problemem.

- Zdrowie: zmiany klimatyczne wywrą bezpośredni i pośredni wpływ na zdrowie ludzi i zwierząt. Do najpoważniejszych zagrożeń w tym kontekście należy zaliczyć skutki ekstremalnych zjawisk pogodowych i nasilenie chorób zakaźnych. Choroby związane z klimatem należą do najbardziej śmiertelnych chorób na świecie. Tylko biegunka, malaria i niedożywienie białkowo-energetyczne spowodowały w 2002 r. ponad 3,3 mln zgonów na świecie, przy czym 29 % tych zgonów nastąpiło w Afryce.

3. EUROPA NIE UNIKNIE PROBLEMÓW

Skutki zmian klimatycznych w Europie i Arktyce już są znaczące i wymierne. Zmiany klimatyczne w dużym stopniu wpłyną na środowisko naturalne Europy i niemal wszystkie dziedziny życia społecznego i gospodarczego. Z powodu nieliniowego charakteru wpływów klimatycznych i wrażliwości ekosystemów, nawet niewielkie zmiany temperatury mogą mieć bardzo duże skutki. Skutki dla głównych regionów geograficznych w Europie opisano w załączniku 3.

Klimat w Europie ocieplił się w ubiegłym stuleciu o prawie 1°C, co nastąpiło szybciej w porównaniu ze średnią światową. Ciepłe powietrze atmosferyczne zawiera więcej pary wodnej, lecz nowe struktury opadów bardzo się różnią w zależności od regionu. Opady deszczu i śniegu w północnej Europie znacznie się zwiększyły, natomiast w południowej Europie odnotowuje się coraz częstsze susze. Występujące ostatnio skrajne temperatury, na przykład rekordowa fala upałów latem 2003 r., mają związek ze zmianami klimatycznymi spowodowanymi przez działalność człowieka. O ile jednostkowych zjawisk pogodowych nie można przypisać do konkretnej przyczyny, analizy statystyczne wykazują, że w wyniku zmian klimatycznych ryzyko wystąpienia takich zjawisk znacznie wzrosło. Istnieje wiele dowodów na to, że prawie wszystkie naturalne procesy biologiczne i fizyczne reagują na zmiany klimatyczne zachodzące w Europie i na świecie (np. wcześniejsze kwitnienie drzew, topnienie lodowców). Ponad połowa gatunków roślin w Europie do 2080 r. może zostać narażona na wyginiecie lub zagrożona nim.

Najbardziej narażone obszary w Europie to (zob. rys. 1 i 2):

- Europa południowa i cały basen Morza Śródziemnego z powodu połączonych skutków wysokiego wzrostu temperatury i zmniejszonych opadów na obszarach, które już obecnie są dotknięte niedoborami wody.
- Obszary górskie, zwłaszcza Alpy, gdzie gwałtowny wzrost temperatury powoduje powszechne topnienie śniegu i lodu, co zmienia nurty rzek.
- Obszary przybrzeżne z powodu podwyższenia poziomu morza w połączeniu ze zwiększonym ryzykiem występowania sztormów.
- Gęsto zaludnione tereny zalewowe w związku z podwyższonym ryzykiem występowania burz, intensywnych opadów i gwałtownych powodzi, które prowadzą do dużych strat na obszarach zabudowanych i w infrastrukturze.
- Skandynawia, gdzie spodziewane są o wiele większe opady niż obecnie, które to opady w dużej części przybiorą formę deszczu zamiast śniegu.
- Region arktyczny, gdzie zmiany temperatury będą większe niż w innych częściach świata.

Wiele sektorów gospodarki jest w dużym stopniu uzależnionych od warunków klimatycznych i bezpośrednio odczuje skutki zmian klimatycznych wpływających na ich działalność i należące do nich przedsiębiorstwa. Do sektorów tych zalicza się rolnictwo, leśnictwo, rybołówstwo, turystyka nadmorska i narciarska oraz zdrowie. Ograniczona dostępność wody, niszczycielski wpływ wichur, wyższe temperatury, częstsze pożary i większa podatność na choroby spowodują szkody

w lasach. Większa częstotliwość i intensywność skrajnych zjawisk pogodowych, takich jak burze, obfite opady, powodzie sztormowe i gwałtowne powodzie, susze, pożary lasów i obsunięcia ziemi, pośrednio wpływają na sektor usług finansowych i ubezpieczeń. Nawet szkody występujące poza UE mogą znacznie wpłynąć na jej gospodarkę, np. wskutek ograniczonej podaży drewna dla europejskiego przemysłu przetwórczego.

Zmieniające się warunki klimatyczne wpłyną w różnorodny sposób na przykład na sektor energetyczny i modele zużycia energii:

- W regionach, gdzie opady ulegną zmniejszeniu lub gdzie częściej będą występować suche okresy letnie, zmniejszy się przepływ wody wykorzystywanej do chłodzenia elektrowni i elektrowni atomowych oraz do wytwarzania energii wodnej. Zdolność chłodzenia wody również zmaleje z powodu ogólnego ocieplenia wód, a poziomy odprowadzania wody mogą zostać przekroczone.
- Nurty rzek ulegną zmianom z powodu zmienionych struktur opadów, a na obszarach górskich z powodu zmniejszonej pokrywy lodowej i śnieżnej. Zamulanie tam przy hydroelektrowniach może ulec przyspieszeniu z powodu wyższego zagrożenia erozją.
- Popyt na ogrzewanie spadnie, lecz ryzyko wystąpienia zakłóceń w dostawach energii zwiększy się wraz ze wzrostem zapotrzebowania na klimatyzację w związku z upalnymi latami, co spowoduje, że wzrośnie popyt na elektryczność.
- Większe ryzyko wystąpienia burz i powodzi może stanowić zagrożenie dla infrastruktury energetycznej.

Główna infrastruktura transportowa o długim czasie użytkowania (np. autostrady, koleje, drogi wodne, lotniska, porty oraz dworce kolejowe), jej funkcjonowanie i powiązane z nią środki transportu są uzależnione od warunków pogodowych i klimatycznych, a zatem zmieniający się klimat wywiera na nie wpływ. Na przykład:

- podwyższenie poziomu morza zmniejszy funkcje ochronne falochronów i nabrzeży;
- należy spodziewać się wzrostu zagrożenia szkodami i utrudnieniami w wyniku burz i powodzi, jak również w związku z falami upałów, pożarami i obsunięciami ziemi.

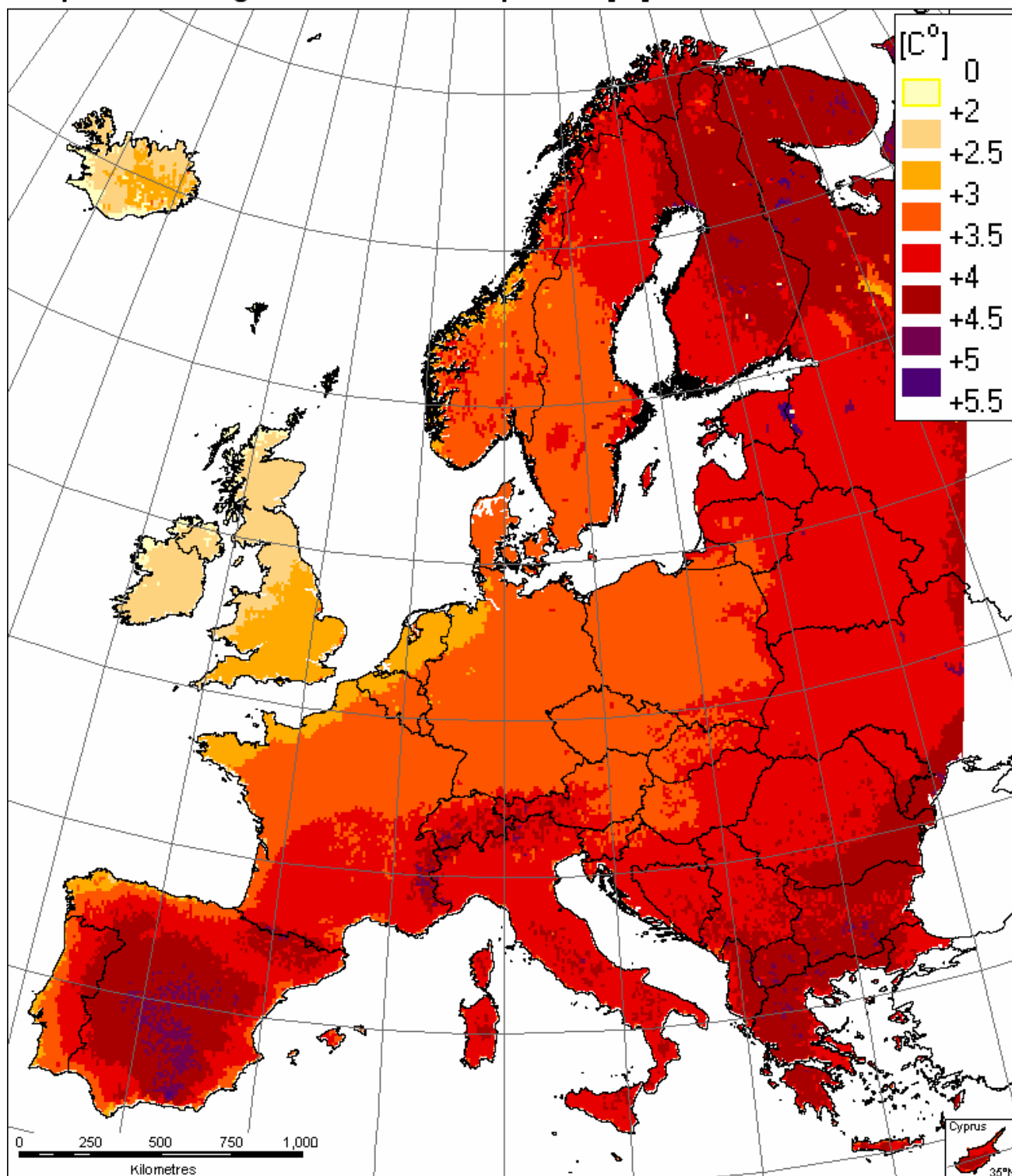
Świadczy to o tym, że pomimo pewnych pozytywnych aspektów zmian klimatycznych (np. dotyczących produkcji rolnej w niektórych częściach Europy), negatywne skutki tych zmian zdecydowanie przeważają.

Podstawowe pytania:

- 1) Jakie będą najpoważniejsze skutki dla środowiska naturalnego, gospodarki i społeczeństwa w Europie?
- 2) Które z niekorzystnych skutków zmian klimatycznych opisanych w zielonej księdze i w załącznikach do niej najbardziej Was dotyczą?
- 3) Czy należy dodać jakieś inne istotne skutki? Jeżeli tak, jakie?

Rys. 1: Zmiany poziomów średniej rocznej temperatury do końca stulecia¹

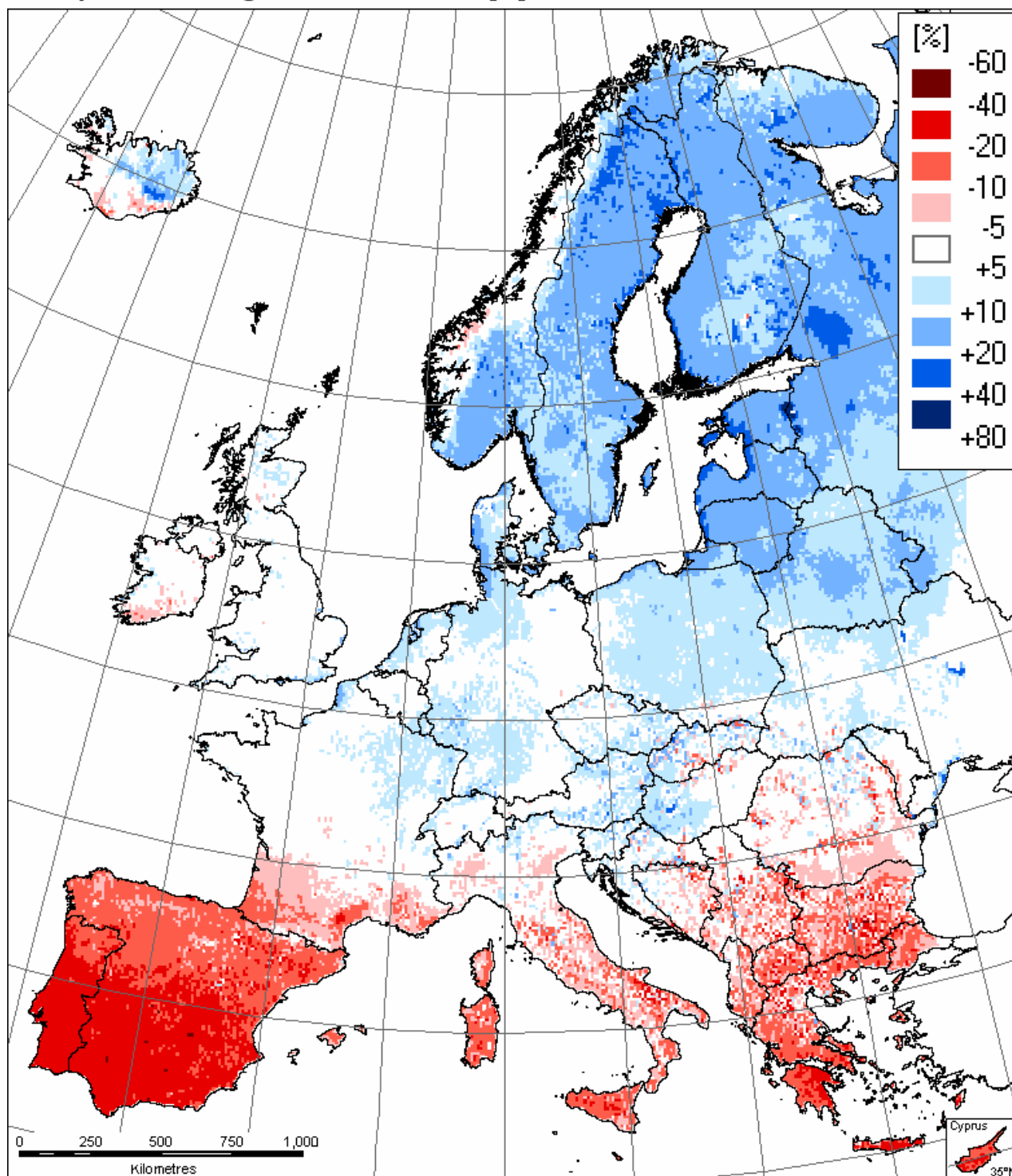
Temperature: change in mean annual temperature [C°]



¹ Rys. 1 i 2 opierają się na scenariuszu A2 IPCC SRES. Prognozowane skutki klimatyczne szacuje się na lata 2071-2100 w stosunku do okresu 1961-1990. Mapy opierają się na danych DMI/PRUDENCE (<http://prudence.dmi.dk>) i zostały przetworzone przez WCB w ramach badania PESETA finansowanego przez WCB (<http://peseta.jrc.es>).

Rys. 2: Zmiany poziomów średnich rocznych opadów do końca tego stulecia

Precipitation: change in annual amount [%]



4. EUROPA MUSI SIĘ DOSTOSOWAĆ - WYZWANIA DLA EUROPEJSKIEGO SPOŁECZEŃSTWA I POLITYKI EUROPEJSKIEJ

Argument za podjęciem działań – oszczędność kosztów w przyszłości

Z raportu Sterna² dotyczącego ekonomiki zmian klimatycznych wynika, że adaptacja może ograniczyć koszty, pod warunkiem, że wprowadzi się rozwiązania polityczne likwidujące przeszkody dla podejmowania działań prywatnych. Same siły rynkowe nie umożliwią skutecznej adaptacji z powodu pewnego stopnia niepewności prognoz klimatycznych i braku zasobów finansowych. Oszczędna adaptacja jest więc najbardziej odpowiednim rozwiązaniem.

Wstępne szacunki w raporcie Sterna wskazują, że przy wzroście średniej globalnej temperatury o 3-4°C, dodatkowe koszty adaptacji infrastruktury i budynków mogą wynieść aż 1-10 % całkowitych kosztów inwestycji w budownictwo w krajach OECD. Dodatkowy koszt stworzenia nowej infrastruktury i budynków bardziej odpornych na zmiany klimatyczne w krajach OECD może wynieść od 15 do 150 mld USD rocznie (0,05–0,5% PKB). Jeżeli dopuści się do wzrostu temperatur o 5-6°C, koszty środków adaptacyjnych z pewnością drastycznie wzrosną, a ich względna skuteczność ulegnie obniżeniu.

Jak pokazano na rys. 3, szkody spowodowane przez podwyższenie poziomu morza przy braku adaptacji mogą być do czterech razy wyższe w porównaniu z kosztami poniesionymi w przypadku wprowadzenia dodatkowych środków przeciwpowodziowych. Jeżeli nie podejmie się żadnych działań, w okresie 2020-2080 koszty szkód wzrosną drastycznie .

Kiedy należy się dostosować do zmian klimatycznych?

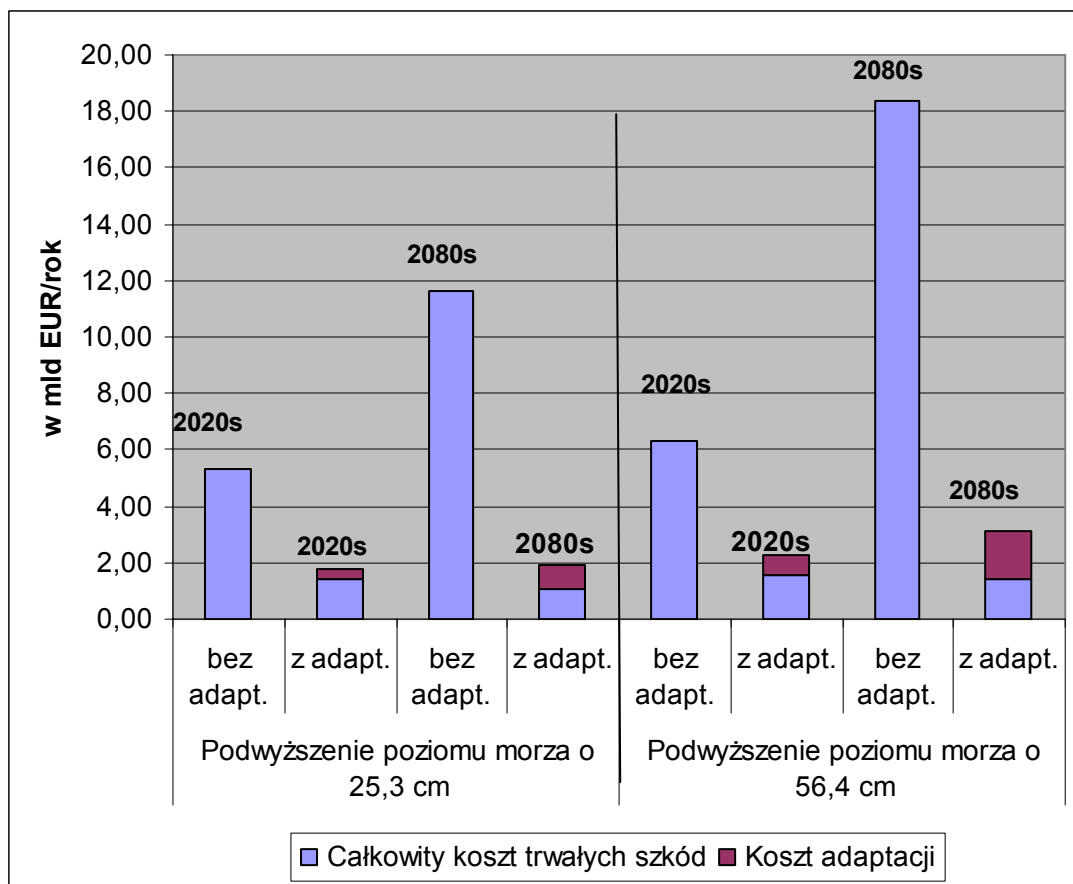
Wczesne podjęcie działań przyniesie zdecydowane korzyści gospodarcze dzięki przewidywaniu ewentualnych szkód i minimalizacji zagrożeń dla ekosystemów, zdrowia ludzkiego, rozwoju gospodarczego, własności oraz infrastruktury. Ponadto dla europejskich przedsiębiorstw, które odgrywają wiodącą rolę w opracowywaniu strategii i technologii związanych z adaptacją, można by uzyskać korzyści w zakresie konkurencji.

Przy określaniu priorytetów istotna jest wystarczająca wiedza na temat czasu wystąpienia skutków. Dokładny poziom wzrostu temperatury nie jest dokładnie znany i będzie między innymi zależeł od globalnych działań łagodzących skutki zmian klimatycznych w kilku najbliższych dziesięcioleciach. Ma to szczególne znaczenie w przypadku dłuższych przedziałów czasowych, które wiążą się z wyższym stopniem niepewności.

Brak wczesnej reakcji politycznej oznacza, że UE i jej państwa członkowskie mogą zostać zmuszone do retrospektywnej, nieplanowanej adaptacji, często w trybie pilnym, wskutek coraz częstszych sytuacji kryzysowych i kataklizmów, co będzie o wiele bardziej kosztowne i groźne z punktu widzenia systemów społeczno-gospodarczych oraz bezpieczeństwa w Europie. Z tego względu już teraz należy podjąć środki adaptacyjne w przypadku tych skutków, które można wystarczająco wiarygodnie przewidzieć.

² http://www.hm-treasury.gov.uk/independent_reviews/stern_review_economics_climate_change/stern_review_report.cfm

Rys. 3: Wpływ środków adaptacyjnych na szkody spowodowane niewielkim i znacznym podwyższeniem poziomu morza. Koszty w przypadku wprowadzenia środków adaptacyjnych i w przypadku braku takich środków³



W jaki sposób Europejczycy powinni się dostosować do zmian klimatycznych?

Prywatny sektor, przedsiębiorstwa, przemysł i sektor usług w UE, a także poszczególni obywatele, staną w obliczu konsekwencji zmian klimatycznych i będą mogli odegrać istotną rolę w działaniach adaptacyjnych. Konkretnie działania mogą mieć bardzo szeroki zasięg i obejmować np.:

- łagodne, względnie tanie środki, np. ochronę wód, zmiany w płodozmianie i porach siewu, stosowanie upraw odpornych na suszę, planowanie publiczne i podnoszenie świadomości;
- kosztowne środki związane z obroną i przemieszczaniem, np. podwyższanie poziomu grobli, przenoszenie portów, przemysłu oraz całych miast i wiosek z nisko położonych obszarów przybrzeżnych i zalewowych, budowę nowych elektrowni z powodu nieprawidłowego funkcjonowania hydroelektrowni.

Sektor publiczny wymaga podjęcia działań, np. dostosowania planowania przestrzennego i zagospodarowania gruntów do zagrożenia gwałtownymi powodzią; dostosowania istniejących standardów budowlanych tak, aby wieloletnia infrastruktura była przystosowana do zagrożeń klimatycznych w przyszłości; aktualizacji strategii zarządzania w przypadku kataklizmu oraz systemów wczesnego ostrzegania w przypadku powodzi i pożarów lasów

³ Scenariusz A2 IPCC SRES; koszty do 2100 r. w EUR z 1995 r. Wyniki z badania PESETA finansowanego przez WCB WE.

Adaptacja będzie się także wiązała z nowymi możliwościami gospodarczymi, w tym z nowymi miejscami pracy i rynkami innowacyjnych produktów i usług, np.:

- powstanie nowych rynków na techniki, materiały i produkty budowlane przystosowane do warunków klimatycznych.
- Turystyka nadmorska w krajach śródziemnomorskich prawdopodobnie przeniesie się na okres wiosny i jesieni, tam gdzie miejscowości turystyczne mogą być zbyt upalne w lecie, natomiast korzystne warunki klimatyczne latem spowodują, że nad Atlantykiem i Morzem Północnym mogą powstać nowe ośrodki turystyki nadmorskiej.
- Dostosowanie lokalnych metod gospodarki rolnej w Skandynawii do dłuższych okresów wegetacji.
- Sektor ubezpieczeniowy mógłby opracować nowe produkty ubezpieczeniowe w celu ograniczenia ryzyka i narażenia przed wystąpieniem kataklizmu. Składki ubezpieczeniowe przewidujące zmiany klimatyczne mogłyby stanowić bodziec do podejmowania prywatnych działań adaptacyjnych.

Zadania państw członkowskich oraz władz lokalnych i regionalnych

Adaptacja stanowi złożoną kwestię, ponieważ powaga skutków zmian klimatycznych będzie zróżnicowana w zależności od regionu i uzależniona np. od fizycznej podatności, poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego, przyrodniczych i ludzkich możliwości adaptacyjnych, służby zdrowia i mechanizmów przewidzianych na wypadek kataklizmu.

Powstaje więc koncepcja wielopoziomowego zarządzania w kontekście adaptacji do zmian klimatycznych, która obejmuje wszystkie podmioty począwszy od obywateli i organów publicznych po organy na szczeblu UE. Działania należy podejmować na najbardziej odpowiednim szczeblu, w oparciu o wspólne partnerstwa. Podział kompetencji między państwami i ich regionami jest bardzo zróżnicowany w całej UE i poniższe przykłady należy dostosować do sytuacji krajowej. Wiele przykładowych działań wymagałoby skądinąd ścisłej koordynacji i zaangażowania władz krajowych, regionalnych i lokalnych oraz innych organów, np. administracji odpowiadającej za dorzecza.

- Szczebel krajowy

Poprawa zarządzania w przypadku kataklizmu lub sytuacji kryzysowej

Częstotliwość i natężenie poważnych i dużych kataklizmów, takich jak pożary, obsunięcia ziemi, susze, fale upałów, powodzie bądź wybuchy chorób, z pewnością wzrosną. Zapobieganie, gotowość, reagowanie i działania naprawcze w przypadku kataklizmów powinny tym bardziej stanowić dla państw członkowskich jeden z najważniejszych priorytetów. Możliwości szybkiego reagowania na zmiany klimatyczne powinny zostać uzupełnione strategią na rzecz zapobiegania kataklizmom i ostrzegania zarówno na szczeblu krajowym, jak i europejskim.

Można dodatkowo wzmocnić narzędzia zarządzania ryzykiem, a także opracować nowe narzędzia: na przykład identyfikację narażonych obszarów zgodnie z rodzajami skutków, opracowanie metod i modeli, ocenę zagrożenia i prognozowanie, ocenę skutków zdrowotnych, środowiskowych, gospodarczych i społecznych, obserwację satelitarną i naziemną wspierającą technologie zarządzania ryzykiem. Można również dzielić się doświadczeniem i sprawdzonymi rozwiązaniami, w tym planami gotowości.

Opracowywanie strategii adaptacyjnych

Doświadczenie i wiedza specjalistyczna w zakresie skutecznych strategii adaptacyjnych i polityki wdrożenia nadal są ograniczone. Wymiana informacji o środkach adaptacyjnych mogłaby znacznie ograniczyć koszty zdobywania wiedzy na ten temat w poszczególnych państwach członkowskich, regionach, gminach i społecznościach.

Uboższe warstwy społeczeństwa będą bardziej narażone na zmiany klimatyczne. Z tego względu należy zwrócić uwagę na społeczne aspekty adaptacji, w tym na zagrożenia dla zatrudnienia oraz wpływ na warunki życia i zamieszkania. Na przykład małe dzieci i osoby starsze są bardziej wrażliwe na fale upałów.

- Szczebel regionalny

Adaptacja do zmian klimatycznych stanowi wyzwanie dla organów planowania w Europie, zwłaszcza na szczeblu regionalnym. Planowanie przestrzenne jest kwestią międzysektorową i dzięki temu stanowi odpowiednie narzędzie służące do określania oszczędnych środków adaptacyjnych. W odniesieniu do adaptacji, minimalne wymogi w zakresie planowania przestrzennego, przeznaczenia gruntów i zmian przeznaczenia gruntów mogłyby odegrać podstawową rolę w podnoszeniu świadomości społeczeństwa, decydentów i profesjonalistów oraz w stymulowaniu bardziej aktywnego podejścia na wszystkich szczeblach. Można tu rozważyć opracowanie szczegółowych wytycznych technicznych, analiz przypadków oraz sprawdzonych rozwiązań. Regionom można by zapewnić wsparcie ze strony UE na rzecz wymiany sprawdzonych rozwiązań.

- Szczebel lokalny

Wiele decyzji, które bezpośrednio lub pośrednio wpływają na adaptację do zmian klimatycznych, podejmuje się na szczeblu lokalnym. Na tym właśnie szczeblu dostępna jest szczegółowa wiedza na temat lokalnych warunków dotyczących środowiska i ludności. Z tego względu władze lokalne spełniają ważną funkcję. Zmiany zachowań w społeczeństwach i społecznościach zależą w dużym stopniu od posiadanej przez nie świadomości na temat problemu. Obywatele i poszczególne podmioty mogą nadal być nieświadome skali i ogromu tego, co nastąpi, oraz skutków dla prowadzonej przez nich działalności.

Na przykład szczegółowe zagospodarowywanie gruntów i metody użytkowania gruntów można analizować wraz z rolnikami, tak aby zapobiegać erozji i lawinom błotnym zagrażającym domom mieszkalnym i innym budynkom. W Europie południowej niektóre gminy opracowały, wraz z rolnikami, inicjatywy na rzecz oszczędnego zużycia wody dzięki kontrolowanym elektronicznie systemom dystrybucji wody dla nawadniania upraw.

W regionach o wzrastającym poziomie opadów deszczu i przelotnego deszczu można by zastanowić się nad wprowadzeniem odrębnych systemów odprowadzania ścieków i wody deszczowej, tak aby zmniejszyć rosnące zagrożenie związane z przepełnieniem systemów odprowadzania ścieków.

Dlaczego należy podjąć działania na szczeblu UE?

Zintegrowane i skoordynowane podejście do adaptacji na szczeblu UE wiąże się z niewątpliwymi korzyściami. Systemy fizyczne, biologiczne i ludzkie w Europie są bardzo bogate i zróżnicowane, a zmiany klimatyczne spotęgują to zjawisko. O ile ujednoczone podejście do adaptacji zdecydowanie nie jest właściwe, zmiany klimatyczne i tak będą wywierały wszędzie swój wpływ, który nie będzie przestrzegał granic administracyjnych. Na wielu obszarach, np. w dorzeczach rzek i regionach biogeograficznych, adaptacja będzie wymagała podejścia transgranicznego. Aczkolwiek środki należy podejmować lub wdrażać na szczeblu krajowym lub lokalnym, na

których istnieją możliwości operacyjne, ważne jest, aby działania były koordynowane w sposób efektywny pod względem kosztów. Należy zmobilizować podmioty na wszystkich szczeblach.

Ponadto niektóre sektory (np. rolnictwo, woda, zróżnicowanie biologiczne, rybołówstwo i sieci energetyczne) są w dużym stopniu zintegrowane na szczeblu UE dzięki rynkowi wewnętrznemu i wspólnym politykom, a więc logiczne jest, aby cele związane z adaptacją zintegrować z nimi w sposób bezpośredni. Można także zastanowić się, jak pogodzić adaptację z unijnymi programami nakładów (np. w takich dziedzinach jak badania naukowe, spójność, sieci transeuropejskie, rozwój obszarów wiejskich, rolnictwo, rybołówstwo, fundusz społeczny, działania zewnętrzne i Europejski Fundusz Rozwoju). Adaptacja będzie wymagała solidarności między państwami członkowskimi UE, która zagwarantowałaby, że uboższe i mniej uprzywilejowane regiony oraz regiony najbardziej dotknięte zmianami klimatycznymi mogą podjąć niezbędne środki.

Rozwiązania polityczne w zakresie adaptacji są opracowywane w prawie wszystkich państwach członkowskich. Wymiana doświadczeń zdobytych w trakcie wcześniej podejmowanych działań adaptacyjnych oraz wyników badań naukowych ma zasadnicze znaczenie. Adaptacja do zmian klimatycznych prawdopodobnie skorzysta z doświadczeń zdobytych w związku z reagowaniem na skrajne zjawiska klimatyczne i realizacją szczegółowych i aktywnych programów zarządzania dotyczących zagrożeń wynikających ze zmian klimatycznych.

Europa posiada zasoby ludzkie, wiedzę techniczną i środki finansowe umożliwiające jej podjęcie silnej roli wiodącej. Adaptacja jest w dużej mierze kwestią spójności politycznej, planowania oraz spójnych i skoordynowanych działań. Unia Europejska powinna pokazać, w jaki sposób należy uwzględniać adaptację do zmian klimatycznych we wszystkich odpowiednich politykach UE. UE może w ten sposób dawać przykład i wzmacniać współpracę z partnerami z całego świata w kontekście adaptacji do globalnego zagrożenia, jakim są zmiany klimatyczne.

Niniejsza zielona księga skupia się na pierwszym i najpilniejszym zbiorze wariantów priorytetowych działań na szczeblu wspólnotowym mieszczących się w obszarze kompetencji Wspólnoty. Można tu wyszczególnić cztery kierunki działania.

- Tam, gdzie aktualny poziom wiedzy jest wystarczający, należy opracować strategie adaptacyjne w celu określenia optymalnego przydziału zasobów i ich wydajnego wykorzystania, które to strategie wyznaczą kierunek działań podejmowanych na szczeblu UE w ramach unijnych polityk sektorowych i innych, a także dostępnych funduszy wspólnotowych.
- UE powinna uwzględnić zewnętrzny wymiar skutków i adaptacji do zmian klimatycznych oraz zawiązać nowy sojusz z partnerami na całym świecie, a zwłaszcza w krajach rozwijających się. Działania adaptacyjne należy koordynować z krajami sąsiadującymi; należy również zacieśniać współpracę z organizacjami międzynarodowymi.
- W przypadku znacznych luk informacyjnych wspólnotowe badania naukowe, wymiana informacji i działania przygotowawcze powinny zmniejszyć poziom niepewności i rozszerzyć bazę naukową. Należy również wzmocnić integrację wyników badań naukowych z działaniami politycznymi i praktykami.
- Skoordynowane strategie i działania należy między innymi poddać dalszej analizie i dyskusji w ramach Europejskiego Zespołu Doradczego ds. Adaptacji do Zmian Klimatycznych podlegającego europejskiemu programowi dotyczącemu zmian klimatycznych.

W ramach każdego z czterech głównych kierunków działań nakreślono szereg priorytetowych wariantów działań na szczeblu UE, które omówiono poniżej.

Podstawowe pytania:

- 4) Czy niniejsza zielona księga kładzie właściwy nacisk na kwestie adaptacji w Europie?
- 5) Jakie funkcje powinny pełnić organy na szczeblu UE, krajowym, regionalnym i lokalnym oraz sektor prywatny?
- 6) Którymi ze skutków zmian klimatycznych dla gospodarki, społeczeństwa i środowiska należy zająć się na szczeblu UE w pierwszej kolejności?
- 7) Czy poza głównymi priorytetowymi dziedzinami określonymi w podejściu opartym na czterech kierunkach działania istnieją inne dziedziny, które pominięto? Jeżeli tak, jakie to dziedziny?

5. SZCZEGÓŁOWE DZIAŁANIA UE – PRIORYTETOWE WARIANTY ELASTYCZNEGO PODEJŚCIA CZTEROKIERUNKOWEGO

5.1. Filar pierwszy: wczesne podjęcie działań w UE

Wczesne działania obejmują warianty polityczne w następujących dziedzinach:

- uwzględnianie adaptacji w trakcie realizacji i modyfikacji obowiązujących i planowanych rozwiązań legislacyjnych i politycznych
- uwzględnianie adaptacji w istniejących wspólnotowych programach finansowania
- opracowanie nowych rozwiązań politycznych

5.1.1. Uwzględnianie adaptacji w trakcie realizacji obowiązujących i planowanych rozwiązań legislacyjnych i politycznych

Adaptacja do zmian klimatycznych wpłynie na wiele obszarów polityki UE. Poniżej przedstawiono wstępny przegląd sposobów uwzględniania w tych obszarach kwestii adaptacji do zmian klimatycznych. Jako że wiele polityk opiera się na prawodawstwie ramowym, powodzenie unijnego podejścia do adaptacji zależy od zacieśnienia współpracy między państwami członkowskimi oraz między UE a państwami członkowskimi podczas wdrażania prawodawstwa.

Rolnictwo i rozwój obszarów wiejskich

Europejskie rolnictwo stanie w nadchodzących latach przed wieloma wyzwaniami, takimi jak międzynarodowa konkurencja, dalsza liberalizacja polityki handlowej i zmniejszenie liczby ludności. Zmiany klimatyczne będą stanowić dodatkowe obciążenie i utrudnią rozwiązywanie problemów oraz podwyższą jego koszty. Przewidywane zmiany klimatyczne wpłyną na zbiory, gospodarkę hodowlaną i lokalizację produkcji, co w dużym stopniu zagrozi dochodom gospodarstw rolnych i przyczyni się do wyludniania terenów rolniczych w niektórych regionach Europy. Zagrożenie dla produkcji żywności być może stanie się poważnym problemem w niektórych regionach, ponieważ fale upałów, susze i szkodniki prawdopodobnie zwiększą częstotliwość występowania niskich zbiorów. Wraz ze wzrostem zmienności plonów zagrożona będzie również globalna podaż żywności. W związku z tym należy ocenić potencjalny wpływ ewentualnego wzrostu biomasy przeznaczonej do produkcji energii na globalną podaż żywności.

W związku ze zmieniającym się klimatem rola rolnictwa i leśnictwa UE jako struktur świadczących usługi w zakresie środowiska i ekosystemu nabierze dodatkowego znaczenia. Gospodarka rolno i leśna ma do odegrania istotną rolę w zakresie, między innymi, efektywnego wykorzystania wody w suchych regionach, ochrony cieków wodnych przed nadmiernym poziomem składników odżywczych, poprawy systemów przeciwpowodziowych, zachowania i odbudowy wielofunkcyjnych krajobrazów takich, jak pastwiska o wysokiej wartości

przyrodniczej, które zapewniają naturalne siedliska i wspomagają migracje licznych gatunków. Wspieranie leśnictwa odpornego na zmiany klimatyczne, środki w zakresie gospodarowania glebą związane z utrzymaniem węgla organicznego (np. zerowy lub minimalny poziom uprawy gleby) oraz ochrona stałych pastwisk stanowią środki łagodzące, które również powinny pomóc w adaptacji do zagrożeń związanych ze zmianami klimatycznymi.

Wsparcie wspólnotowe dla rolnictwa, leśnictwa i rozwoju obszarów wiejskich odgrywa ważną rolę w produkcji żywności, zachowaniu wiejskich krajobrazów i świadczenia usług zakresie ochrony środowiska. Niedawne reformy wspólnej polityki rolnej (WPR) stanowią pierwszy krok w kierunku stworzenia ram dla zrównoważonego rozwoju rolnictwa w UE. Kolejne modyfikacje WPR oraz ocena jej stanu w 2008 r. mogą stanowić okazję do przeglądu i analizy lepszych metod uwzględniania adaptacji do zmian klimatycznych w programach wsparcia dla rolnictwa. Należy na przykład zastanowić się, w jakim stopniu w ramach WPR można propagować dobre praktyki rolnicze, które są zgodne z nowymi warunkami klimatycznymi i które aktywnie przyczyniają się do zachowania i ochrony środowiska.

Przemysł i usługi

Sektor przemysłowy i sektor usług w UE staną zarówno w obliczu konieczności dostosowania się do zmian klimatycznych, jak i możliwości wprowadzenia na rynek produktów i usług wspomagających ten proces. Zmiany klimatyczne wpłyną na przemysł i usługi takie, jak budownictwo i turystyka, mogą też spowodować restrukturyzację infrastruktury i wywołać w niej szkody. Przedsiębiorstwa będą musiały dostosować się do zmieniających się warunków, na przykład poprzez uwzględnienie potrzeb związanych z adaptacją do zmian klimatycznych w planach biznesowych. Jednocześnie należy wykorzystać dodatkowe korzyści wynikające z podejmowania środków związanych z łagodzeniem skutków i adaptacją do zmian klimatycznych. Na przykład inwestycje w izolację nie tylko zmniejszają konieczność ogrzewania w zimie, lecz również chronią przed upałami i ograniczają konieczność stosowania klimatyzacji w cieplejszych okresach letnich.

W zbliżającym się przeglądzie śródkresowym Komisja zbada, w jaki sposób polityka przemysłowa może wnieść wkład do działań adaptacyjnych. Następnie opracowany zostanie plan działań, co przewidziano na początek 2008 r.

Energia

Zmieniające się warunki klimatyczne otwierają nowe możliwości związane z energią słoneczną i fotowoltaiczną. Z drugiej strony dłuższe i bardziej suche okresy letnie wpłyną na inne źródła energii, np. energię jądrową i wodną, a jednocześnie zwiększą zapotrzebowanie na elektryczność wykorzystywaną w klimatyzacji. Wzrasta przez to konieczność dywersyfikacji źródeł energii, rozwoju energii odnawialnej, lepszego zarządzania popytem i popytem oraz stworzenia sieci, która będzie przystosowana do większych wahań zarówno w zakresie popytu na elektryczność, jak i jej wytwarzania. Komisja pracuje nad strategicznym planem w dziedzinie technologii energetycznych, którego celem jest przyspieszenie procesu innowacji tak, aby sprostać podwójnemu wyzwaniu związanemu z adaptacją do zmian klimatycznych i łagodzeniem ich skutków. Zasadniczą kwestię stanowią budynki. Są one najlepszym przykładem pilnej konieczności adaptacji zmierzającej do poprawy standardów mieszkaniowych w kontekście coraz cieplejszego klimatu oraz do zmniejszenia zapotrzebowania na energię, co wiąże się też z łagodzeniem skutków zmian klimatycznych. Wkrótce Komisja rozpocznie prace nad weryfikacją odpowiednich ram prawnych, zwłaszcza dyrektywy w sprawie charakterystyki energetycznej budynków.

Transport

Dostosowanie istniejącej infrastruktury transportowej do zmieniających się warunków klimatycznych, przy jednoczesnym zagwarantowaniu jej nieprzerwanego i bezpiecznego funkcjonowania, będzie wymagało znacznych dodatkowych inwestycji. Przystosowanie nowej infrastruktury transportowej i powiązanych z nią środków transportu do warunków klimatycznych należy uwzględnić na wczesnym etapie projektowania. Na przykład zmienność systemu hydraulicznego i poziomu wody w rzekach żeglownych już wywarł wpływ na konstrukcję łodzi śródlądowych. Dobre planowanie, w tym aspekty przestrzenne wyboru miejsc, powinno uwzględniać przyszłe warunki klimatyczne. Wytyczne dla władz portowych i zarządców infrastruktury wodnej w zakresie interpretacji obowiązujących wspólnotowych ram prawnych również byłyby przydatne w adaptacji takiej infrastruktury.

Zdrowie

Zmiany klimatyczne niewątpliwie mają szkodliwe skutki dla zdrowia, które są powodowane przez fale upałów, katastrofy naturalne, zanieczyszczenie powietrza i wektorowe choroby zakaźne. Ponadto zmiany klimatyczne mogą mieć ścisły związek z chorobami odpokarmowymi, odzwierzęcymi i przenoszonymi przez wodę. Te skutki mogą zostać spotęgowane w połączeniu z innymi czynnikami stresogennymi np. narażeniem na ozon i drobne cząstki pyłu podczas fali upałów. Długotrwałe narażenie na drobne cząstki w powietrzu atmosferycznym zaostrza szereg problemów zdrowotnych, np. przewlekłą obturacyjną chorobę płuc, która zwiększa podatność na inne rodzaje stresu związanego z klimatem. Różne projekty opracowywane w ramach unijnych programów finansowania (zwłaszcza programie działań wspólnotowych w dziedzinie zdrowia publicznego oraz ramowych programach w dziedzinie badań naukowych) koncentrują się na wpływie fal upałów na zdrowie człowieka, działaniach organów zdrowia publicznego, zapobieganiu skutkom zdrowotnym o ostrym przebiegu związanym z innymi warunkami pogodowymi oraz strategiach adaptacyjnych dotyczących zdrowia. Śródkresowy przegląd Europejskiego planu działania na rzecz środowiska i zdrowia na lata 2004-2010 również obejmuje zalecenia dotyczące podjęcia odpowiednich działań.

Wpływ zmian klimatycznych na warunki życia i możliwy wzrost występowania zaraźliwych chorób zakaźnych będą prawdopodobnie oddziaływały na zdrowie zwierząt. Zmiany klimatyczne mogą wywrzeć bezpośredni lub pośredni wpływ na zwierzęce wektorowe choroby zakaźne.

Adaptacja stanowi podstawową strategię zapewniającą, że ewentualne skutki zmian klimatycznych dla zdrowia będą ograniczone do minimum. Komisja Europejska zdaje sobie sprawę, że takie skutki zwiększają się gwałtownie i niebezpiecznie. Z tego względu planuje ona przyjąć w 2008 r. komunikat dotyczący tej kwestii, który stworzy ramy dla rozwiązywania problemów związanych ze skutkami zmian klimatycznych dla zdrowia ludzi i zwierząt. Komunikat przedstawi różne aspekty śmiertelności i zachorowalności związane ze zmianami klimatycznymi, w tym zmiany dróg przekazywania pewnych chorób zakaźnych ludzi i zwierząt; zmiany w rozprzestrzenianiu alergenów w powietrzu z uwagi na zmiany atmosferyczne oraz ryzyko związane z promieniowaniem ultrafioletowym z powodu wywołanych zmianami klimatycznymi opóźnieniami w odbudowie warstwy ozonowej w stratosferze.

Przepisy dotyczące ochrony konsumenta, zdrowia publicznego oraz żywności i pasz należy zweryfikować i „przystosować” w kontekście wrażliwości na zmiany klimatyczne. Komisja może wezwać unijne komitety naukowe i agencje do informowania na temat konkretnych zagrożeń dla zdrowia związanych ze zmianami klimatycznymi.

Woda

Ramowa dyrektywa wodna stanowi spójne ramy dla zintegrowanego zarządzania zasobami wodnymi. Nie odnosi się ona jednak bezpośrednio do zmian klimatycznych. Wyzwaniem będzie uwzględnienie środków dotyczących zmian klimatycznych we wprowadzaniu jej w życie, począwszy od pierwszego cyklu planowania na 2009 r. W szczególności we wszystkich sektorach, w tym w gospodarstwach domowych, transporcie, energii, rolnictwie i turystyce, należy stosować instrumenty ekonomiczne i zasadę „użytkownik płaci”. Stworzyłoby to silne bodźce służące zmniejszeniu zużycia wody i lepszemu gospodarowaniu zasobami wodnymi.

Komisja pracuje obecnie nad komunikatem w sprawie niedoboru wody i susz, które są ściśle związane ze zmianami klimatycznymi i adaptacją. Niektóre regiony Europy Południowej, gdzie zasoby słodkiej wody już są niewielkie, odczuwają dotkliwie skutki tych zjawisk. Susze mogą występować częściej na terenie całej UE, a jakość wody ulegnie pogorszeniu. Zrównoważone zarządzanie popytem stanowi kwestię najwyższej wagi w UE. Zbyt niskie ceny wody, niekonsekwentne planowanie w zakresie przeznaczenia gruntów i wadliwe przydzielanie wody automatycznie prowadzą do nadmiernego zużycia wody. Zasadnicze elementy unijnego podejścia do tego problemu obejmują już skuteczną politykę cenową, priorytetowe traktowanie kwestii oszczędzania wody oraz poprawę wydajności we wszystkich sektorach.

W podobny sposób proponowane prawodawstwo dotyczące oceny i zarządzania w przypadku powodzi kładzie nacisk na zapobieganie, ochronę i gotowość. Wdrażanie powinno obejmować ocenę zakresu ewentualnych skrajnych zjawisk w przyszłości zmierzającą do ograniczenia zagrożeń. Priorytetowo należy traktować łagodne, niestrukturalne środki, tzn. stosowanie w jak największym zakresie procesów naturalnych w celu zmniejszenia zagrożenia powodziowego np. działania związane z terenami podmokłymi, optymalizacja możliwości retencyjnych u źródeł, zrównoważone planowanie przestrzenne i użytkowania gruntów, które ograniczą narażenie na powódzie. Jednakże strukturalne środki ochrony przeciwpowodziowej nadal będą odgrywały ważną rolę w przypadku groźnych powodzi.

Rybołówstwo i gospodarka morska

W kontekście prac nad polityką morską UE Komisja przeanalizuje kwestie związane ze zmianami klimatycznymi. Strategia morska i związane z nią prawodawstwo, które będzie stanowił środowiskowy filar polityki morskiej, uwzględni środki związane z klimatem i adaptacją w programach i planach wdrażania.

Jednym z istotnych celów wspólnej polityki rybackiej jest zapewnienie zrównoważenia zasobów rybnych. Zmiany klimatyczne mogą wpłynąć na rozmieszczenie i liczebność gatunków począwszy od planktonu aż po największe drapieżniki, co może spowodować znaczące zmiany w ekosystemie i zakresie geograficznym występowania stad. Znaczne zmiany temperatury wody mogą też wpłynąć na wodne hodowle. Wdrażanie aktualnych programów powinno w pełni uwzględniać niezbędne środki adaptacyjne.

Ekosystemy i różnorodność biologiczna

Zmiany klimatyczne w dużym stopniu wpłyną na gospodarkę i społeczeństwo poprzez skutki odczuwalne przez ekosystemy, a zwłaszcza kapitał naturalny, różnorodność biologiczną i przepływ usług ekosystemowych w ekosystemie lądowym, słodkowodnym i morskim. Wynika to z faktu, że skutki zmian klimatycznych dla człowieka przekazywane są przeważnie za

pośrednictwem systemów naturalnych. Zdrowe ekosystemy są bardziej odporne na zmiany klimatyczne i dzięki temu w lepszy sposób zapewniają usługi ekosystemowe, od których zależy nasz dobrobyt. Znajdują się one w samym centrum każdej polityki adaptacyjnej. W związku z tym należy ograniczyć „konwencjonalną” presję powodującą fragmentację, degradację, nadmierną eksploatację i zanieczyszczenie ekosystemów („ekosystemowe przystosowanie do warunków klimatycznych”).

Zmiany klimatyczne wywrą głęboki wpływ na fizyczne i biologiczne składniki ekosystemów: wodę, glebę, powietrze i różnorodność biologiczną. W przypadku każdej z tych dziedzin wprowadzono lub wkrótce się wprowadzi unijne prawodawstwo i politykę. Należy je wprowadzić w życie zgodnie z harmonogramem, tak aby umożliwić wczesne podjęcie działań, które wzmocnią odporność ekosystemów na zmiany klimatyczne. Zachowanie zdrowych i dobrze funkcjonujących ekosystemów będzie jednak stanowiło duże wyzwanie, ponieważ zmieniający się klimat może niweczyć starania podejmowane obecnie i w przyszłości. Z tego względu rozwiązania polityczne mogą wymagać modyfikacji.

Skuteczne wdrożenie komunikatu w sprawie różnorodności biologicznej z 2006 r. oraz związanego z nim planu działania UE do roku 2010 i na dalszą przyszłość wniesie istotny wkład w zabezpieczenie i odbudowę różnorodności biologicznej i ekosystemów. Największy nacisk należy położyć na: zapewnienie integralności, spójności i otwartości sieci Natura 2000; ochronę i odbudowę różnorodności biologicznej i usług ekosystemowych na szeroko pojętych terenach wiejskich i w środowisku morskim; dostosowanie rozwoju regionalnego i terytorialnego do różnorodności biologicznej; ograniczenie niepożądanego wpływu inwazyjnych gatunków obcych.

Zrównoważone użytkowanie zasobów oznacza, że rozwój i eksploatacja nie powinny powodować uszczerbku dla kapitału naturalnego ani usług ekosystemowych. W związku z tym istotne jest wprowadzanie środków kompensacyjnych zapewniających ochronę kapitału naturalnego w ramach projektów na rzecz rozwoju. Wszechstronne analizy kosztów i zysków oraz oceny wpływu powinny stopniowo i systematycznie uwzględniać środowiskowe koszty pogarszającego się stanu ekosystemów.

Inne zasoby naturalne

Programy Forest Focus w latach 2003-2006 obejmują badania dotyczące przewidywania zmian we wzroście lasów, w zasobach węgla i w migracji gatunków drzew. Należy wspierać wspólnotowe programy monitorowania lasów i gleby, ponieważ ich wyniki powinny zostać wykorzystane jako podstawa opracowania środków zaradczych. Plan działania UE w zakresie leśnictwa obejmuje badania naukowe i szkolenia dotyczące adaptacji, oceny skutków i wymiany praktyk, a także propaguje gospodarkę leśną bardziej ukierunkowaną na kwestie zasobów węgla, podobną do gospodarowania glebą pod względem adaptacji i łagodzenia skutków.

Strategia na rzecz ochrony gleb i związane z nią prawodawstwo mają na celu ochronę funkcji gleb w całej UE. Należy określić, które obszary są zagrożone spadkiem zawartości materii organicznej, tak aby móc uwzględnić zmiany klimatyczne w programach zmierzających do odwrócenia tendencji naruszających zrównoważenie. Głównym powodem do obaw jest utrata netto materii organicznej w glebie w ocieplającym się klimacie, ponieważ gleba zawiera największe lądowe zasoby węgla.

Strategia tematyczna dotycząca zrównoważonego wykorzystywania zasobów naturalnych ma na celu ograniczenie negatywnych skutków eksploatacji zasobów w rozwijającej się gospodarce oraz poprawę ich wydajności, przy podejściu opartym na całym cyklu życia. Zmiany klimatyczne zubażają zasoby naturalne i pogłębiają skutki środowiskowe związane z ich wykorzystywaniem.

Nowy plan działania w dziedzinie zrównoważonej konsumpcji i produkcji obejmuje działania zmierzające do poprawy spójności obowiązujących rozwiązań politycznych i do mniejszego zużycia zasobów i energii.

Zagadnienia przekrojowe

Przystosowanie do warunków klimatycznych powinno być uwzględnione w dyrektywie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko (EIA) oraz w dyrektywie w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (SEA). Oceny EIA, SEA oraz oceny wpływu polityki powinny dotyczyć skutków dla ekosystemów, przy wsparciu instrumentów uwzględniających koszty szkód wywołanych w kapitale naturalnym i usługach ekosystemowych.

Państwa członkowskie oraz mechanizmy ochrony ludności UE powinny bardziej koncentrować się na zapobieganiu, wczesnym ostrzeganiu i gotowości.

W zaleceniu w sprawie zintegrowanego zarządzania strefą przybrzeżną (ICZM) wezwano do przyjęcia strategicznego podejścia do planowania strefy przybrzeżnej i zarządzania nią. Strefy przybrzeżne są w coraz większym stopniu narażone na skutki zmian klimatycznych i powinny być jedną z głównych dziedzin objętych środkami łagodzącymi i adaptacyjnymi. Spójne i zintegrowane podejście do planowania strefy przybrzeżnej i zarządzania nią powinno zapewnić kontekst dla współdziałania i rozwiązać problem ewentualnych sprzeczności między rozwojem gospodarczym stref przybrzeżnych a niezbędną adaptacją do zmian klimatycznych. Należy wydać wytyczne w zakresie planowania i zarządzania, a podczas opracowywania różnych rodzajów podejścia i strategii powinno się stosować najlepsze zasady i praktyki.

5.1.2. Uwzględnianie adaptacji w istniejących wspólnotowych programach finansowania

Przygotowując programy kwalifikujące się do uzyskania wsparcia wspólnotowego państwa członkowskie powinny uwzględniać w nich działania adaptacyjne. Ma to szczególne znaczenie w przypadku projektów dotyczących infrastruktury. Podstawowa infrastruktura, taka jak mosty, porty i autostrady, funkcjonuje przeważnie przez 80-100 lat, a zatem dzisiejsze inwestycje muszą w pełni uwzględnić warunki przewidywane na koniec stulecia. Budynki i inne rodzaje infrastruktury, które mają istnieć 20-50 lat, również będą musiały wytrzymać przyszłe warunki klimatyczne. Inwestycje, które w obecnych warunkach są optymalne, niekoniecznie będą opłacalne ekonomicznie w obliczu przyszłych warunków klimatycznych lub kiedy weźmie się pod uwagę ich wpływ na stan ekosystemów. Z tego względu inwestycje średnio- i długoterminowe powinny być przystosowane do warunków klimatycznych. Na przykład w Holandii przy projektowaniu infrastruktury już teraz uwzględnia się najnowszą wiedzę na temat wpływu zmian klimatycznych na nurty rzek i podwyższenie poziomu morza. W Stanach Zjednoczonych podczas projektowania mostów na obszarach przybrzeżnych architekci zakładają, że poziom morza podniesie się o metr.

W czwartym sprawozdaniu w sprawie spójności podkreślono wagę zmian klimatycznych dla unijnej polityki spójności.⁴ Komisja przeanalizuje, w jaki sposób przystosowanie do warunków klimatycznych można odzwierciedlić i uwzględnić w programach i projektach przyjmowanych w ramach Funduszu Spójności, Funduszu Rozwoju Regionalnego (np. jako część regionalnych strategii innowacyjnych), instrumentów przedakcesyjnych, programów sieci transeuropejskich i środków związanych z infrastrukturą w ramach Funduszu Rozwoju Obszarów Wiejskich.

⁴ http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docoffic/official/reports/cohesion4/index_en.htm

Europejski Fundusz Społeczny przewiduje szeroką gamę działań, które mogą odegrać główną rolę w zwiększaniu świadomości społecznej na temat zmian klimatycznych, tworzeniu możliwości, szkoleniach i ewentualnych niezbędnych przemieszczeniach ludności. Przykładem takich działań może być program szkoleń dla architektów dotyczący przystosowywania budynków do warunków klimatycznych, nowe możliwości zatrudnienia dla młodych ludzi w gospodarce niskoemisyjnej lub prewencyjna opieka zdrowotna dla dzieci i osób starszych w przypadku fal upałów. Państwa członkowskie powinny wykorzystywać obecne programy operacyjne w celu uwzględniania takich działań.

Strukturalny fundusz rybacki określa priorytety polityczne i warunki pomocy dla sektora rybołówstwa i akwakultury. Ma on na celu pomoc w realizacji celów wspólnej polityki rybackiej poprzez zapewnienie wsparcia strukturalnego. W ten sposób wzmacnia on konkurencyjność struktur operacyjnych i rozwój ekonomicznie rentownych przedsiębiorstw. W coraz większym stopniu należy uwzględniać w tym kontekście skutki zmian klimatycznych.

Program LIFE+ powinien finansować projekty pilotażowe propagujące transgraniczną adaptację, na przykład prezentację oszczędnych technologii adaptacyjnych, innowacyjnych rozwiązań, planowania przestrzennego pod kątem adaptacji i wymianę sprawdzonych rozwiązań. Ponadto powinien on wspierać regularną komunikację oraz zwiększać świadomość społeczeństwa na temat wpływu klimatu i adaptacji.

Niniejsza zielona księga stanowi okazję do analizy, w jakim stopniu zmiany klimatyczne, a zwłaszcza konieczność adaptacji, są odpowiednio uwzględniane w istniejących programach finansowania.

5.1.3. Opracowanie nowych rozwiązań politycznych

Szereg polityk wspólnotowych zostanie bezpośrednio lub pośrednio dotkniętych skutkami zmian klimatycznych i UE musi opracować dla nich odpowiednie rozwiązania. W związku z tym Komisja powinna rozważyć wprowadzenie odpowiednich zachęt na rzecz oszczędnej adaptacji. Do roku 2009 należy prowadzić regularne analizy skutków zmian klimatycznych dla wszystkich dziedzin polityki wspólnotowej i prawodawstwa, a następnie należy podjąć dalsze konkretne działania.

Na przykład konieczne jest podjęcie ukierunkowanych działań dotyczących standardów i metod budowlanych oraz upraw odpornych na niekorzystne warunki klimatyczne. Z uwagi na rosnące możliwości eksportowania rozwiązań technologicznych powstałych w UE adaptacja stanowi również okazję do opracowania innowacyjnych rozwiązań i nowych technologii. Możliwości te należy zbadać w ścisłej współpracy z sektorem prywatnym.

Zmiany klimatyczne i ich skutki wiążące się ze szkodami materialnymi, zakłóceniami w działalności gospodarczej oraz pożarami lasów stanowią znaczne ryzyko finansowe dla osób fizycznych, przedsiębiorstw i sektora finansowego. Sektor usług finansowych oraz rynki ubezpieczeń będą musiały poszukać innowacyjnych rozwiązań dla skutecznego reagowania na rosnące narażenie na zagrożenia związane z klimatem. Na rynku pojawiają się już nowe produkty finansowe, na przykład instrumenty pochodne powiązane z warunkami pogodowymi oraz obligacje katastroficzne i należy je dalej rozwijać. Należy dążyć do dalszej integracji europejskich rynków ubezpieczeń w ramach unijnej polityki w dziedzinie usług finansowych oraz dyrektywy Solvency II, ponieważ oferuje to więcej możliwości zarówno pod względem podaży produktów ubezpieczeniowych, jak i popytu na nie. Ponadto należy ocenić przyszłą strukturę ryzyka dla istniejących publicznych i prywatnych funduszy związanych z katastrofami naturalnymi, w tym Funduszu Solidarności UE.

Planowanie przestrzenne mogłoby zapewnić zintegrowane ramy pozwalające powiązać ocenę narażenia i ryzyka z możliwościami i rozwiązaniami adaptacyjnymi, dzięki czemu określenie wariantów działań politycznych i oszczędnych strategii byłoby łatwiejsze. Należy też rozważyć ustanowienie innowacyjnych rozwiązań w zakresie finansowania działań adaptacyjnych, tak aby wesprzeć realizację skoordynowanych strategii adaptacyjnych, zwłaszcza w odniesieniu do najbardziej narażonych regionów i grup społecznych w Europie. Jedną z ról Unii Europejskiej jest ustanawianie i koordynacja ram służących ocenie oraz platform lub sieci wymiany informacji.

Podstawowe pytania:

- 8) Czy rozdział 5.1 poprawnie i wszechstronnie opisuje potrzeby i priorytety polityczne w związku z wczesnymi działaniami adaptacyjnymi, jakie należy podjąć lub skoordynować na szczeblu UE?
- 9) W jaki sposób należy zmienić priorytety polityczne w poszczególnych sektorach? Jakie podejścia polityczne należy przyjąć na szczeblu krajowym, regionalnym i lokalnym? W jakich przypadkach niezbędne są działania europejskie?
- 10) W jaki sposób można dostosować politykę rolną i rybacką UE, aby pomóc tym sektorom w przystosowaniu się do skutków zmian klimatycznych? Jakie skutki zmiany klimatyczne wywrą na handel produktami rolnymi?
- 11) W jaki sposób UE powinna wyrazić swoją solidarność z regionami najbardziej dotkniętymi skutkami zmian klimatycznych?
- 12) W jaki sposób zbiorowe działanie europejskie mogłoby pomóc obszarom przybrzeżnym w Europie w radzeniu sobie ze skutkami podwyższającego się poziomu morza?
- 13) W jaki sposób unijna polityka dotycząca zdrowia publicznego powinna uwzględnić skutki zmian klimatycznych?
- 14) Jakie będą skutki zmian klimatycznych dla potencjalnego koszyka energetycznego państw członkowskich oraz dla europejskiej polityki energetycznej?
- 15) Proszę przyporządkować warianty wymienione w podejściu opartym na czterech kierunkach działania na rzecz dostosowania w UE do następujących trzech kategorii:
 - a) najpilniejsze i priorytetowo realizowane przez Komisję
 - b) mniej istotne w kontekście realizacji przez Komisję
 - c) nieistotne w kontekście realizacji przez Komisję
- 16) Proszę opisać ewentualne współdziałanie środków związanych z przeciwdziałaniem i dostosowaniem. Jak można wzmocnić takie współdziałanie?
- 17) W jaki sposób można zachęcić przedsiębiorstwa i obywateli do uczestnictwa w działaniach adaptacyjnych w kontekście polityki UE?

5.2. Filar drugi: uwzględnianie adaptacji w działaniach zewnętrznych UE

Rosnące zaniepokojenie skutkami zmian klimatycznych oraz wynikające z tego potrzeby adaptacyjne wpłyną na stosunki UE z krajami trzecimi. Należy rozpocząć dialog i współpracę partnerską w zakresie adaptacji z krajami rozwijającymi się, sąsiadującymi i uprzemysłowionymi. Pomimo że różnice w sytuacji gospodarczej, politycznej, społecznej i ekologicznej krajów partnerskich wymagają specyficznych strategii adaptacyjnych, bardzo wiele działań

adaptacyjnych we wszystkich krajach wykazuje podobieństwo i z tego względu oferuje spore możliwości współpracy.

Wspólna polityka zagraniczna i bezpieczeństwa UE odgrywa ważną rolę w zwiększaniu zdolności UE do zapobiegania konfliktom i rozwiązywania ich, na przykład w kontekście zaostrzonych w wyniku zmian klimatycznych przygranicznych sporów i napięć dotyczących dostępu do zasobów naturalnych albo konfliktów związanych z katastrofami naturalnymi, a także w odniesieniu do ewentualnych konsekwencji takich zjawisk, np. przymusowej migracji i wewnętrznego przemieszczania się ludności. Polityka migracyjna UE również powinna uwzględniać skutki zmian klimatycznych, zwłaszcza w związku z zarządzaniem migracją.

Kraje rozwijające się

Zmiany klimatyczne stanowią poważne wyzwanie dla walki z ubóstwem w krajach rozwijających się i zagrażają wielu osiągnięciom w zakresie rozwoju. Ubogie społeczności w tych krajach są w bardzo dużym stopniu uzależnione od bezpośredniego wykorzystywania lokalnych zasobów naturalnych. Mają one bardzo ograniczony wybór źródeł utrzymania i niewielkie możliwości radzenia sobie ze zmiennością klimatu i katastrofami naturalnymi. Najbardziej dotknięte zostaną najsłabiej rozwinięte państwa w Afryce, niektóre regiony Ameryki Łacińskiej i Azji oraz małe państwa wyspiarskie. Zmiany klimatyczne mogą doprowadzić do znacznych migracji ludności, także w regionach położonych blisko Europy.

Kraje rozwinięte powinny wspierać działania adaptacyjne w krajach rozwijających się, ponieważ ponoszą odpowiedzialność za nagromadzenie emisji gazów cieplarnianych do atmosfery spowodowanych działalnością człowieka. Adaptacja będzie mieć podstawowe znaczenie dla zapewnienia realizacji milenijnych celów rozwoju ONZ po 2015 r., zwłaszcza w Afryce subsaharyjskiej. Unia Europejska musi w dalszym ciągu oceniać sposoby uwzględniania adaptacji do zmian klimatycznych w istniejących działaniach polityki zewnętrznej i instrumentach finansowania, a w stosownych przypadkach opracowywać nowe rozwiązania polityczne. Doświadczenie UE w zakresie działań adaptacyjnych należy dzielić z rządami krajów rozwijających się, które powinny otrzymać pomoc w celu opracowania równie integracyjnych rozwiązań. Adaptację należy też uwzględnić w strategiach na rzecz walki z ubóstwem (np. w dokumencie poświęconym strategii ograniczania strefy ubóstwa - Poverty Reduction Strategy Paper), a także w planowaniu i finansowaniu działań na rzecz rozwoju. Istniejące partnerstwa, takie jak z Chinami, Indiami i Brazylią, stanowią dobrą podstawę do rozszerzenia współpracy UE z rozwijającymi się gospodarkami w dziedzinie zmian klimatycznych.

Adaptacyjne działania polityczne i programy w krajach rozwijających się mogą przybierać różne formy w zależności od indywidualnych potrzeb danego kraju, np. dywersyfikacja rolnictwa lub źródeł utrzymania, lepsze planowanie użytkowania gruntów i ponowne zalesianie, lepsza ochrona stref przybrzeżnych, działania związane z terenami podmokłymi i ekosystemami przybrzeżnymi, wzmacnianie mechanizmów zapobiegania katastrofom. Zmniejszenie konwencjonalnej presji na ekosystemy i uodpornienie ich na zmiany klimatyczne musi stanowić fundament zdecydowanych działań, razem z przystosowaniem do warunków klimatycznych, gwarantującym zrównoważenie inwestycji.

Aby propagować adaptację w krajach rozwijających się, Unia Europejska powinna podjąć działania zarówno na szczeblu globalnym, jak i europejskim:

- W ramach UNFCCC Unia Europejska powinna nadal promować kwestię adaptacji oraz uwzględnianie jej w krajowych planach rozwoju (np. poprzez krajowe adaptacyjne programy działań NAPA oraz pięcioletni program prac dotyczących

adaptacji przyjęty niedawno w Nairobi). Przywództwo UE będzie potrzebne do zapewnienia dostępu do wystarczających zasobów finansowych i technicznych, w tym poprzez fundusz adaptacyjny w ramach protokołu z Kioto, Globalny Fundusz Środowiska i kanały dwustronne, tak aby realizować programy NAPA i inne podobne strategie.

- Plan działania UE w zakresie zmian klimatycznych i rozwoju z 2004 r. już uwzględnia wspierające strategie na rzecz adaptacji w krajach rozwijających się, które można na przykład wspierać w ramach programu tematycznego „Środowisko i zasoby naturalne” oraz poprzez fundusze geograficzne na szczeblu krajowym i regionalnym. Należy w jeszcze większym stopniu uwzględniać działania adaptacyjne w programowaniu geograficznym. Kolejna możliwość w tym względzie pojawi się w związku ze śródkresowym przeglądem strategii krajowych i regionalnych w 2010 r. Trwająca śródkresowa ocena planu działań stanowi pierwszą okazję do jego weryfikacji w świetle coraz szybciej zachodzących zmian klimatycznych.
- Komisja analizuje możliwości wspierania pogłębionego dialogu i współpracy w dziedzinie zmian klimatycznych między UE a krajami rozwijającymi się poprzez utworzenie światowego sojuszu na rzecz przeciwdziałania zmianom klimatycznym. Na okres 2007-2010 Komisja przeznaczyła 50 mln EUR na działania związane z dialogiem oraz wsparcie krajów rozwijających się poprzez ukierunkowane działania łagodzące i adaptacyjne. Działania te mogłyby obejmować działania następcze w związku z krajowymi adaptacyjnymi programami działań poprzez konkretne projekty pilotażowe, zwłaszcza w odniesieniu do działań adaptacyjnych w podstawowych politykach sektorowych. Ponadto opracowywana unijna strategia na rzecz obniżania ryzyka wystąpienia klęsk żywiołowych będzie stanowić pomost między działaniami adaptacyjnymi a działaniami podejmowanymi w następstwie kataklizmów.

Kraje sąsiadujące

Unia Europejska powinna zaangażować w działania na rzecz adaptacji Rosję, daleką północ Europy, Grenlandię, Morze Czarne, basen Morza Śródziemnego, Arktykę i region Alp. Odnosi się to zwłaszcza do kwestii transgranicznych, takich jak morza regionalne, zarządzanie dorzecznymi rzek, funkcjonowanie ekosystemów, badania naukowe, różnorodność biologiczna i przyroda, zarządzanie w przypadku kataklizmu, zdrowie człowieka, transformacja gospodarcza, handel i dostawy energii. Kraje sąsiadujące należy zachęcać do analizowania wpływu, zagrożeń, narażenia i odpowiednich działań oraz uwzględniania adaptacji w ich planach rozwoju oraz należy wspierać je w tych działaniach. Działania podejmowane z krajami sąsiadującymi powinny opierać się na wzmacnianiu istniejącej współpracy, dialogu i procesów, zwłaszcza w kontekście europejskiej polityki sąsiedztwa, w ramach której już prowadzony jest systematyczny i ustrukturyzowany dialog w związku ze wspólnie uzgodnionymi do tej pory planami działań; dialog ten dotyczy między innymi kwestii związanych ze zmianami klimatycznymi. Europejski Instrument Sąsiedztwa i Partnerstwa (ENPI) mógłby wspierać projekty adaptacyjne w krajach objętych europejską polityką sąsiedztwa oraz w Rosji. W krajach kandydujących i potencjalnych krajach kandydujących można wykorzystać instrument pomocy przedakcesyjnej.

Kraje uprzemysłowione

Między regionami uprzemysłowionymi borykającymi się z podobnymi problemami (np. Japonią, południowo-wschodnią Australią i południowo-zachodnią częścią USA) należy wymieniać analizy wpływu i sprawdzone rozwiązania adaptacyjne. Należy opracowywać strategie na rzecz współpracy z tymi krajami.

Poprawa handlu zrównoważonymi towarami i usługami

Komisja pracuje nad stworzeniem światowego rynku technologii środowiskowych, który wspierałby handel zrównoważonymi towarami i usługami oraz transfer technologii, zwłaszcza między krajami uprzemysłowionymi a krajami rozwijającymi się. Jednym z zasadniczych sposobów realizacji tego celu jest wykorzystywanie wielostronnych i dwustronnych negocjacji handlowych, które umożliwiają opartą na współpracy i stosowaniu zachęt debatę na temat handlu i inwestycji w ekologiczne technologie oraz towary i usługi przyjazne dla środowiska.

Podstawowe pytania:

- 18) W jaki sposób zmiany klimatyczne wpływają na priorytety polityczne polityki zewnętrznej UE?
- 19) Jakie priorytety powinna ustanowić UE w związku z programami współpracy w różnych regionach świata w odniesieniu do adaptacji do zmian klimatycznych?
- 20) Jakie są główne możliwości i przeszkody w kontekście adaptacji w różnych regionach świata?
- 21) Jakie są najlepsze rozwiązania służące uodpornieniu działań zewnętrznych UE na zmiany klimatyczne?
- 22) Jaka może być wartość dodana działań UE w porównaniu z innymi inicjatywami międzynarodowymi, w tym na przykład UNFCCC i wielostronnymi instrumentami finansowania?

5.3. Filar trzeci: zmniejszenie poziomu niepewności poprzez rozszerzenie bazy naukowej za pomocą zintegrowanych badań naukowych nad klimatem

Wiarygodne wyniki naukowe mają zasadnicze znaczenie dla opracowywania polityki dotyczącej klimatu. Aczkolwiek poczyniono znaczne postępy jeśli chodzi o zrozumienie systemu klimatycznego Ziemi, brakuje jeszcze pewności zwłaszcza w odniesieniu do dokładniejszych i bardziej szczegółowych prognoz dotyczących skutków zmian klimatycznych na szczeblu regionalnym i lokalnym oraz kosztów i zysków związanych z działaniami adaptacyjnymi w krótszych przedziałach czasowych, np. 2020-2030. Należy propagować zintegrowane, międzysektorowe i całościowe podejście wraz z uwzględnianiem kosztów środowiskowych wynikających z degradacji systemów biologicznych i fizycznych. Badania naukowe powinny skupiać się na złożoności powiązanych czynników, których nie można analizować niezależnie od siebie. W 7. programie ramowym UE w dziedzinie badań (2007-2013) kładzie się duży nacisk na zmiany klimatyczne, zarówno pod względem możliwości prognozowania, modelowania, jak i strategii adaptacyjnych. Główne projekty opisano w załączniku 4. Plan badań naukowych dotyczących adaptacji i zmian klimatycznych obejmuje między innymi następujące zagadnienia:

- Opracowanie wszechstronnych i zintegrowanych metod służących do oceny wpływu, narażenia i oszczędnej adaptacji. Opracowanie wskaźników służących do pomiaru skuteczności działań. Poprawa europejskiej oceny ryzyka, wpływu oraz kosztów i zysków w odniesieniu do działań adaptacyjnych w porównaniu z wariantem zakładającym niepodjęcie żadnych działań. Porównanie zintegrowanych działań europejskich z podejściem sektorowym, w tym analiza kosztów i korzyści społeczno-gospodarczych. Poprawa zintegrowanej oceny oraz opracowanie i stosowanie narzędzi służących wykazaniu gospodarczych, środowiskowych i społecznych korzyści adaptacji w transgranicznych regionach Europy.
- Poprawa ogólnego zrozumienia i prognozowania skutków zmian klimatycznych w Europie, w tym w regionach północnego Atlantyku, Arktyki, Morza Śródziemnego i Morza Czarnego. Zmniejszenie modeli klimatycznych i poprawa prognozowania skutków w skali regionalnej i lokalnej, w tym ewentualnych skutków dla sektora wodnego, sektora energii (zmniejszona

zdolność chłodzenia dla elektrowni, wpływ na energię wodną, wzrost zapotrzebowania na chłodzenie budynków), infrastruktury transportowej, przemysłu, przedsiębiorstw, planowania wykorzystania gruntów, rolnictwa i zdrowia ludzi.

- Wyjaśnienie przewidywanych skutków zmian klimatycznych i zmniejszania się warstwy ozonowej dla ekosystemów oraz zbadanie sposobów służących zwiększeniu ich odporności. Powinno to obejmować ocenę wpływu klimatu na zasoby węgla w glebie i ogólnie w biosferze, wpływu na ekosystemy wodne, wpływu rolnośrodowiskowych praktyk zarządzania oraz ocenę najbardziej zagrożonych siedlisk, gatunków i zasobów naturalnych.
- Niezbędne są długoterminowe, wszechstronne i ogólnoeuropejskie zbiory danych i modele o wysokiej rozdzielczości. Należy poprawić koordynację między ośrodkami gromadzenia danych, systemami i sieciami informacji.
- Poprawa dostępu do istniejących danych oraz integracja danych mających znaczenie dla adaptacji z INSPIRE (infrastruktura informacji przestrzennej w Europie), SEIS (system wymiany informacji w zakresie środowiska) oraz GMES (globalny monitoring środowiska i bezpieczeństwa), w tym między innymi znacząco wzmocnione długoterminowe monitorowanie *in situ* jakościowych i ilościowych aspektów zasobów naturalnych, różnorodności biologicznej i usług ekosystemowych.
- Należy wspierać stosowanie istniejących systemów informacji wspieranych przez Wspólnotę (np. europejski system ostrzegania przed zagrożeniem powodziowym, europejski system informacji dotyczących pożarów lasów, Centrum Monitoringu i Informacji (MIC) w ramach mechanizmu ochrony ludności, system prognozowania zbiorów upraw WE) i rozwijać ich potencjał, np. poprzez połączenie ich z odpowiednią europejską infrastrukturą danych meteorologicznych i ukierunkowanymi programami monitorowania. Poprawa informacji istotnych z punktu widzenia polityki pochodzących z europejskich ośrodków danych i dotyczących jakości powietrza, zasobów naturalnych, zdrowia ludzkiego, produktów i odpadów, w perspektywie całego cyklu życia.
- Opracowywanie co 4-5 lat aktualnych sprawozdań na temat wpływu klimatu, adaptacji i narażenia przez Europejską Agencję Środowiska i Wspólne Centrum Badawcze, w oparciu między innymi o wyniki programów ramowych UE w dziedzinie badań i badań krajowych.
- We współpracy z sektorem prywatnym, wspieranie badań naukowych w zakresie adaptacji w odniesieniu do przedsiębiorstw, usług i przemysłu. Rozpoczęcie badań nad opracowaniem technologii i produktów związanych z adaptacją w celu stymulacji innowacji w różnych sektorach (np. w rolnictwie, leśnictwie, sektorze wodnym, energii, budownictwie, rybołówstwie i akwakulturze).
- Rozpoczęcie europejskich badań na temat aktualnych i przyszłych planów regionów przybrzeżnych zmierzających do poprawy ochrony tych terenów, kosztów środowiskowych i gospodarczych związanych z tymi planami, ich ewentualnych skutków dla wspólnotowego budżetu oraz gospodarki regionów przybrzeżnych. Powinno to objąć ocenę kosztów, które będą się wiązały dla portów i dróg wodnych z kontynuacją podstawowej działalności transportowej.
- Rozszerzenie wiedzy na temat przepływu i dostępności zasobów na całym świecie, w tym zasobów energii odnawialnej. Niezależna ocena naukowa skutków dla środowiska związanych z wykorzystywaniem zasobów naturalnych i dotycząca wydajności zasobów. Należy jak najlepiej wykorzystać analizy prowadzone m.in. przez międzynarodowy panel do spraw zrównoważonej eksploatacji zasobów naturalnych oraz sprawozdania IPCC.
- Wspieranie współpracy, partnerstw i tworzenia sieci ze społecznością naukową w krajach należących do UE i innych krajach, zwłaszcza rozwijających się, sąsiadujących i kluczowych krajach partnerskich, a także wymiana wyników badań, modeli klimatycznych i innych

narzędzi metodycznych, zwłaszcza w kontekście pięcioletniego programu prac w zakresie adaptacji w ramach UNFCCC.

- Zapewnianie wsparcia użytkownikom poprzez informowanie o istniejącej wiedzy naukowej i działaniach adaptacyjnych, rozwiązaniach oraz analizie kosztów i korzyści dotyczącej tych rozwiązań. Wspieranie europejskich sieci wymiany i utrwalania wiedzy, doświadczeń i adaptacji w Europie. Ułatwianie przekazywania wiedzy użytkownikom przez społeczności naukowe.

Podstawowe pytania:

- 23) Czy wymienione dziedziny badawcze odnoszą się do najistotniejszych luk w wiedzy? Jeżeli nie, jakie dziedziny należy dodać?
- 24) Proszę wymienić pięć najważniejszych dziedzin badawczych, które należy traktować priorytetowo?
- 25) W jaki sposób należy przekazywać i udostępniać wyniki badań decydentom i społeczeństwu na szczeblu lokalnym, krajowym, unijnym i międzynarodowym?

Nowoczesne technologie informacyjne i komunikacyjne oraz ich rozwój będą stanowić podstawowy instrument wspierający ten proces adaptacji, umożliwiając adekwatne, elastyczne i szybkie reagowanie na wymogi w zakresie adaptacji, na przykład w odniesieniu do monitorowania zmian zachodzących w środowisku, przewidywania i oceny zagrożeń, zarządzania w sytuacjach kryzysowych.

5.4. Filar czwarty: zaangażowanie europejskiego społeczeństwa, przedsiębiorstw i sektora publicznego w przygotowanie skoordynowanych i wszechstronnych strategii adaptacyjnych

Konieczność adaptacji może spowodować znaczną restrukturyzację w niektórych sektorach gospodarki, które są szczególnie uzależnione od warunków pogodowych, np. w rolnictwie, leśnictwie, sektorze energii odnawialnej, sektorze wodnym, rybołówstwie i turystyce, lub które są szczególnie narażone na skutki zmian klimatycznych, np. porty, infrastruktura przemysłowa i miasta na obszarach przybrzeżnych, terenach zalewowych i w górach. Należy prowadzić ustrukturyzowany dialog z zainteresowanymi podmiotami i społeczeństwem, tak aby systematycznie analizować te wyzwania. Należy wymieniać opinie i formułować zalecenia dotyczące wszechstronnych i skoordynowanych strategii, w tym ewentualnych środków restrukturyzacyjnych i towarzyszących.

W ramach europejskiego programu dotyczącego zmian klimatycznych (ECCP) Komisja rozważy ustanowienie Europejskiego Zespołu Doradczego ds. Adaptacji do Zmian Klimatycznych, który powinien działać jako jedna z grup ekspertów przy Komisji i składać się z reprezentatywnych decydentów, wiodących naukowców i przedstawicieli organizacji społecznych. Zespół ten przedstawiłby uwagi na temat prac szeregu określonych grup roboczych w okresie 12 miesięcy, począwszy od listopada 2007 r.

Ten proces konsultacji wśród zainteresowanych stron mógłby objąć następujące zagadnienia: woda, różnorodność biologiczna, rolnictwo i leśnictwo, zasoby morskie, przemysł, zdrowie publiczne, transport, energia, badania naukowe, technologia i innowacje, usługi finansowe i ubezpieczenia, polityka spójności i fundusze regionalne, działania zewnętrzne i współpraca z państwami nienależącymi do UE, wykorzystywanie instrumentów zagospodarowywania gruntów i planowania przestrzennego. Komisja mogłaby zapewnić obsługę sekretarską i przewodniczyć różnym grupom roboczym. Europejski Zespół Doradczy przedstawiłby pierwsze sprawozdanie w

połowie 2008 r., na którym Komisja mogłaby się oprzeć podczas opracowywania swojego komunikatu w sprawie adaptacji, który zostanie przedstawiony do końca 2008 r.

Podstawowe pytania:

- 26) Czy zielona księga przewiduje wystarczające uczestnictwo różnych zainteresowanych podmiotów w określaniu i realizacji działań adaptacyjnych w UE?
- 27) Czy należy zaangażować zainteresowane podmioty z krajów sąsiadujących z UE i innych regionów?
- 28) Czy ustanowienie Europejskiego Zespołu Doradczego ds. Dostosowania do Zmian Klimatycznych byłoby pomocne w dalszej analizie działań UE podejmowanych w związku z reagowaniem na skutki zmian klimatycznych? Jeżeli tak, na jakich dziedzinach powinny koncentrować się prace zespołu doradczego?

6. KOLEJNE DZIAŁANIA

Wszystkie regiony Europy będą coraz silniej odczuwać niekorzystne skutki zmian klimatycznych. Działania adaptacyjne należy zintensyfikować na wszystkich szczeblach, a wszystkie dziedziny polityki wspólnotowej powinny być dobrze skoordynowane.

Niezbędna jest informacja zwrotna dotycząca podstawowych pytań zamieszczonych na końcu głównych rozdziałów zielonej księgi. Wkład instytucji europejskich oraz wszystkich zainteresowanych – organizacji i poszczególnych obywateli – w unijną debatę publiczną, która rozpocznie się wraz z przyjęciem zielonej księgi, jest bardzo mile widziany:

- Zielona księga zostanie opublikowana po przyjęciu jej w Brukseli;
- Publiczne konsultacje internetowe będą otwarte do dnia 30 listopada 2007 r.
- Aby umożliwić bardziej bezpośrednią wymianę poglądów, Komisja zorganizuje warsztaty dotyczące niniejszej zielonej księgi w szeregu państw członkowskich oraz, w odpowiednich przypadkach, w krajach trzecich.

Wyniki publicznych konsultacji pomogą ukierunkować dalsze prace Komisji, zwłaszcza w odniesieniu do planowanego komunikatu Komisji w sprawie adaptacji oraz do dalszego rozwoju innych dziedzin polityki wspólnotowej oraz działań prowadzonych w ramach polityki zewnętrznej.