

PARATHËNIE NGA DREJTORI EKZEKUTIV

Asambleja e Përgjithshme e Kombeve të Bashkuara shpalli 22 majin si Ditën Ndërkombëtare për Diversitet Biologjik (IBD-DNDB) për të rritur nivelin e njohjes dhe ndërgjegjësimit në lidhje me çështjet e biodiversitetit. Tema për IBD-në për vitin 2007 përkon me faktin se ky vit është Viti Ndërkombëtar Polar.

Ilustrimi në faqen e parë të kësaj broshure nxjerr në pah impaktin më karakteristik të ndryshimit klimaterik dhe pasojat që çojnë në humbje të biodiversitetit në mbarë Afrikën – shkrirjen e akujve në Malin e Kilimanxharos në kufi të Tanzanisë dhe Kenias. Megjithëse masa e dëborës dhe mbulesa e akullit është zvogëluar për më shumë se njëqind e pesëdhjetë vjet, kjo shkrirje është përshpejtuar në dekadat e fundit për shkak të temperaturave më të larta dhe të reshjeve më të pakta. Kështu, parashikohet gjerësisht që akullnajat që kanë mbetur të zhduken tërësisht brenda 20 vjetësh.

Ndryshueshmëria e pasur e jetës në Tokë gjithmonë është përballur me një klimë që ndryshon. Nevoja për t'iu përshtatur karakteristikave të reja të temperaturës dhe reshjeve të shiut ka pasur një ndikim madhor në ndryshimet e evolucionit që kanë pësuar speciet e bimëve dhe kafshëve që shohim ne sot. Ndryshimi i klimës përputhet plotësisht me mbijetesën e ekosistemeve dhe funksionet e, mbi të cilët mund të mbështetemi për gjërat thelbësore të jetës. Gjithsesi, sipas Vlerësimit të Mijëvjeçarit për Ekosistemet (VME-MA angl) të botuar vitin e kaluar, ndryshimi i klimës parashtron tani një nga kërcënimet kryesore ndaj diversitetet biologjik të planetit dhe parashikohet që të luajë rolin e një shtyqe të rëndësishme ndryshimi gjithnjë e në rritje në dekadat që do të vijnë.



Ekzistojnë disa arsye për të shpjeguar përse bimët dhe kafshët janë gjithnjë e më pak në gjendje për t'iu përshtatur fazës aktuale të ngrohjes globale. Një arsye është hapi mjaft i shpejtë i ndryshimit: parashikohet që gjatë shekullit vijues rritja e temperaturës mesatare globale të jetë më e shpejtë se çdo gjë tjetër me të cilën është përballur planeti për të paktën 10,000 vjet. Shumë specie thjesht nuk do të mund të përshtaten aq shpejt sa duhet me kushtet e reja, apo të shpërngulen në zona më të përshtatshme për të mbijetuar.

Po kështu janë njësoj të rëndësishme edhe ndryshimet masive që njerëzit i kanë shkaktuar peizazheve, pellgjet e lumenjve dhe oqeanet e botës i kanë bllokuar mundësitë e mbijetesës që kanë qenë më parë të disponueshme për speciet, nën presionin e një klime që është gjithmonë në ndryshim. Ka gjithashtu edhe faktorë të tjerë të shkaktuar nga njerëzit. Ndotja nga lëndët ushqyese si nitrogjeni, futja e specieve të huaja të përhapura në masë dhe zhdukja e kafshëve të egra nëpërmjet gjuetisë apo peshkimit, janë gjithashtu faktorë që zvogëlojnë aftësinë ripërtëritëse të ekosistemeve dhe kështu, mundësinë që ato të përshtaten në mënyrë të natyrshme me ndryshimet klimaterike.

Kjo ka pasoja madhore jo vetëm për ndryshueshmërinë e jetës në planetin tonë, por edhe për jetesën e njerëzve në të gjithë botën. Siç tregohet edhe nga Vlerësimi i Mijëvjeçarit për Ekosistemet, të varfërit që jetojnë në zona rurale janë veçanërisht të ndjeshëm ndaj humbjes së shërbimeve thelbësore kur një ekosistem degradon. Formimi i tokave bujqësore të përshtatshme për rritjen e të korrave, disponueshmëria e bimëve mjekësore, sigurimi i ujit të pijshëm dhe të ardhurat që mund të përftohen nga ekoturizmi, për shembull, mbështeten të gjitha në labirinthin e jetës dhe në ndërveprimin e specieve që radhiten nga mikro-organizmat më të vogla, e deri tek kafshët grabitqare më të mëdha.



Humbja e këtyre shërbimeve ka një impakt shkatërrues për të varfërit, të cilët nuk kanë mundësi të tjera në dispozicion. Duke qenë se hartuesit e politikave në mbarë botën po kërkojnë mënyra për të ndihmuar më të varfërit që ata t'u përshtaten ndryshimeve klimaterike, duhet t'i jepet prioritet rolit të biodiversitetit, një element që shpesh lihet pas dore kur hartohen strategjitë aktuale.

Hartimi, financimi dhe vënia në zbatim e këtyre strategjive kërkon bashkëpunim dhe koordinim në nivel global. Konventa për Diversitet Biologjik po punon ngushtë me Konventën Kuadër për Ndryshimin Klimaterik të Kombeve të Bashkuara dhe me Konventën për Luftën ndaj Shkretimit të Tokës së Punueshme të Kombeve të Bashkuara. Një bashkëpunim i tillë mund të sigurojë hartimin e duhur dhe zbatimin e politikave që synojnë përmirësimin e përshtatjes ndaj ndryshimit klimaterik.

Mesazhi i përgjithshëm për festimin gjatë këtij viti të Ditës Ndërkombëtare për Diversitet Biologjik është mjaft i qartë. Nëse sfidat e humbjes së biodiversitetit dhe ndryshimit klimaterik shqyrtohen së bashku, shpresat për t'iu përshtatur me sukses sfidave të dekadave që do të vijnë do të përmirësohen ndjeshëm. Ndërsa ne festojmë këtë ditë më 22 maj, i bëj thirrje të gjithë qytetarëve të botës që të sigurohet ndërmarrja e hapave të duhur për të lehtësuar përshtatjen e biodiversitetit ndaj një klime që është gjithnjë në ndryshim dhe të sigurohet kështu jetesa e më të varfërve ndër të varfërit.

Në mbyllje të sa më sipër, do të dëshiroja të jepja falënderimet e mia më të ndjera për qeverinë e Norvegjisë, për asistencën e tyre bujare nga pikapamja financiare në përgatitjen, përkthimin dhe shpërndarjen e kësaj broshure. Mbështetja e tyre ka bërë të mundur që ne të ndajmë me të tjerë këtë thirrje për veprim për të shpëtuar jetën në tokë në të gjitha aspektet.

Ahmed Djoghla

Drejtor Ekzekutiv



BIODIVERSITETI,

termi që i jepet shumëllojshmërisë së jetës në Tokë, parashikon, nëpërmjet shprehjes së tij si ekosisteme, të mira dhe shërbime që sigurojnë jetën tonë. Presionet njerëzore mbi ekosistemet po shkaktojnë ndryshime dhe humbje në shkallë të tilla që nuk është parë ndonjëherë në histori. Njerëzit po ndryshojnë ekosistemet më shpejt dhe në shkallën më të gjerë të mundshme si rrallë ndonjëherë në ndonjë periudhë tjetër, apo në historinë njerëzore. Ndryshimi klimateriak u shton përsëri edhe një tjetër presion ekosistemeve natyrore.

Në bazë të Vlerësimit të Mijëvjeçarit për Ekosistemet, nga vlerësimi i përgjithshëm i lidhjeve midis shëndetit në kuadrin e ekosistemit e mirëqenies njerëzore, ndryshimi klimateriak ka të ngjarë që të bëhet shtylla drejtpërdrejtë dominante e humbjes së biodiversitetit nga fundi i shekullit. Ndryshimet e projektuara në natyrë, të kombinuara me ndryshimet në shfrytëzimin e tokës, si dhe përhapja e specieve ekzotike apo të huaja, ka të ngjarë që të kufizojnë aftësinë migruese të disa specieve dhe rrjedhimisht, të përshpejtojnë humbjen e specieve.

Impaktet e ndryshimit të klimës mbi biodiversitetin përbëjnë një problem madhor për Konventën për Diversitet Biologjik. Konventa gjithashtu njeh faktin se ka mundësi të konsiderueshme për të lehtësuar ndryshimin e klimës dhe për ta përshtatur atë ndërsa mbështetet ruajtja e biodiversitetit.

Në përpjekje për të tërhequr vëmendjen ndaj sfidave në rritje dhe mundësive që lindin, Konventa i bën thirrje kombeve të botës për të festuar Ditën Ndërkombëtare për Diversitet Biologjik më 22 maj 2007 nën temën “ndryshimi klimateriak dhe biodiversiteti”.

Në këtë libërth ne hedhim dritë mbi disa nga shkaqet e ndryshimit klimateriak dhe impakteve të tij mbi biodiversitetin, si dhe mbi lidhjet e ndryshme që ekzistojnë midis biodiversitetit dhe ndryshimit klimateriak. Ne gjithashtu do të paraqesim sfidat madhore në lidhje me ndryshimin klimateriak që janë specifike për ekosisteme të ndryshme, si dhe mundësitë për të lehtësuar situatën dhe për t’iu përshtatur sfidave të reja.



PËRBALLJA ME NDRYSHIMIN KLIMATERIK

Në atmosferë, gazra të tillë si avujt e ujit, dioksidi i karbonit, ozoni dhe metani, veprojnë si një çati prej xhami për efektin serë duke izoluar nxehtësinë dhe ngrohur planetin. Këto gazra quhen gazra të efektit serë. Nivelet natyrale të këtyre gazrave po shtohen nga çlirimet e gazrave të prodhuara nga veprimtaria njerëzore, si për shembull, djegia e mbetjeve, veprimtaritë fermere dhe ndryshimet në përdorimin e tokës së punueshme. Si rezultat, sipërfaqja e Tokës dhe atmosfera e ulët po ngrohen. Madje, edhe ngritjet më të vogla të temperaturës shogërohen me shumë ndryshime të tjera. Rritja e nivelit të gazrave të prodhuar nga efekti serë tashmë po e ndryshon klimën.

Ndryshimet e vërejtura

Që nga mesi i viteve 1800, temperatura mesatare globale u rrit me rreth 0.6 gradë C, duke prekur kështu të gjithë botën. Për shembull, gjatë shekullit të 20të¹:

- niveli mesatar global i detit u rrit nga 10 në 20 cm,
- volumi i përgjithshëm i akullnajave në Zvicër u ul me dy të tretat²,
- trashësia e akujve arktik verën e kaluar dhe në fillim të vjeshtës u zvogëlua me rreth 40%, dhe
- Mali Kenia humbi 92% të masës së tij në akull, ndërsa Mali Kilimanxharo humbi 82%.

Ndryshime të tjera të konsiderueshme që janë vëzhguar përfshijnë:

- një rënie në 40-60% të ujrave në total që janë të disponueshme në sipërfaqet e gjera të Nigerit, Liqenit Chad and Senegalit,
- tërheqjen e 70% të brigjeve me ranore, dhe
- një zhvendosje drejt veriut e rreth 100 km të pyjeve veriore të Alaskës për çdo 1 gradë C rritje në temperaturë.

Zhdokjen kohët e fundit të thithlopave dhe të bretkosave arlekinë të Monteverdes janë cilësuar tashmë si viktimat e para të ndryshimit klimaterik³.

Gjithashtu, ndryshimi klimaterik i kohëve të fundit ka bërë tashmë "refugjatë" dy komunitete. Qendra e banuar e Lateu, që ndodhet në radhën e ishujve Vanuatu të Paqësorit dhe fshati Shishmaref, i vendosur në një ishull të vogël të Alaskës, kohët e fundit janë zhvendosur – i pari për t'i shpërtuar ngritjes së niveleve të detit, dhe i dyti për shkak të ngricës së përhershme të tundrës që po degradonte gjithnjë e më shumë – si rezultat pra i impakteve të ndryshimeve klimaterike të kohëve të fundit dhe të atyre që do të ndodhin në të ardhmen.

¹ McCarthy, J. J., O. F. Canziani, N. A. Leary, D. J. Dokken dhe K. S. White. 2001. Climate Change 2001: Impacts, Adaptation, and Vulnerability (Ndryshimi Klimaterik 2001: Impaktet, Përshtatja dhe Ngjeshmëria). IPCC, Cambridge University Press, UK.

² UNFCCC. Feeling the Heat, accessed online at (Ngjeshmëria ngaj të nxehtëit, Mund ta gjeni online në faqen e internetit) http://unfccc.int/essential_background/feeling_the_heat/items/2918.php

³ Pounds, J. A., Fogden, M. P. L. and Campbell, J.H. 1999. Ecology: Clouded futures. Nature 398: 611-615. (Të ardhme të errta)



Çfarë ndryshimesh presim që të ndodhin në të ardhmen?

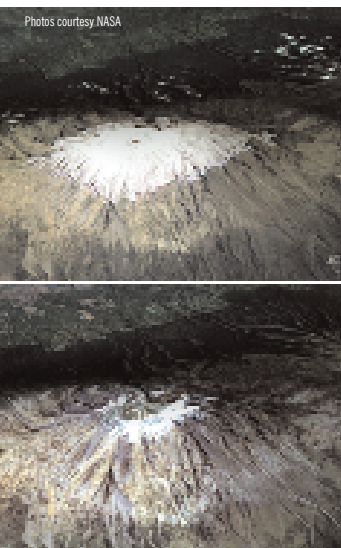
Parashikimet me anë të kompjuterave flasin për një rritje të temperaturës globale prej 1.4 deri 5.8 gradë C nga viti 2100. Impaktet e parashikuara të shoqëruara me një rritje të tillë të temperaturës përfshijnë4:

- një rritje të mëtejshme të nivelit mesatar të detit nga 9 në 88 cm,
- më shumë precipitim në rajone të qeta dhe në Azinë Juglindore, të shoqëruara me një probabilitet më të lartë përmytjesh,
- precipitim më të pakët në Azinë Qendrore, rajonin e Mesdheut, Afrikën, pjesë të Australisë dhe Zelandës së Re, të shoqëruar me një probabilitet më të lartë thatësirash,
- evenimente më të shpeshta e mjaft të fuqishme klimaterike, si për shembull, valë nxehtësie, stuhi dhe uraganë,
- një gamë të gjerë të disa “sëmundjeve të rrezikshme bartëse” si malaria dhe ngrohja e mëtejshme e Arktikut dhe Antarktidës duke rezultuar në më shumë zhdukje të akullnajave të detit.

Përse të veprojmë tani?

Ndryshimi klimaterik tashmë është një realitet. Edhe nëse të gjitha rrezatimet antrologjenike do të ndalonin tani, ndryshimet do të vazhdonin në të ardhmen. Kështu pra ne duhet të rrisim përpjekjet për të lehtësuar procesin e për t’iu përshtatur ndryshimeve.

⁴ McCarthy, J. J., O. F. Canziani, N. A. Leary, D. J. Dokken and K. S. White. 2001. *Climate Change 2001: Impacts, Adaptation, and Vulnerability*. IPCC, Cambridge University Press, UK.



Mali Kilimanjaro (sipër) parashikohet të ketë humbur 82% të masës së tij akullnajore gjatë shekullit të 20-të. Figura në fillim e 17 shkurtit, 1993; figura në fund e 21 shkurtit, 2000. Lëshimet e gazrave nga makinat (në të djathtë) konsiderohen të jenë burimi kryesor i gazrave të efektit serë.

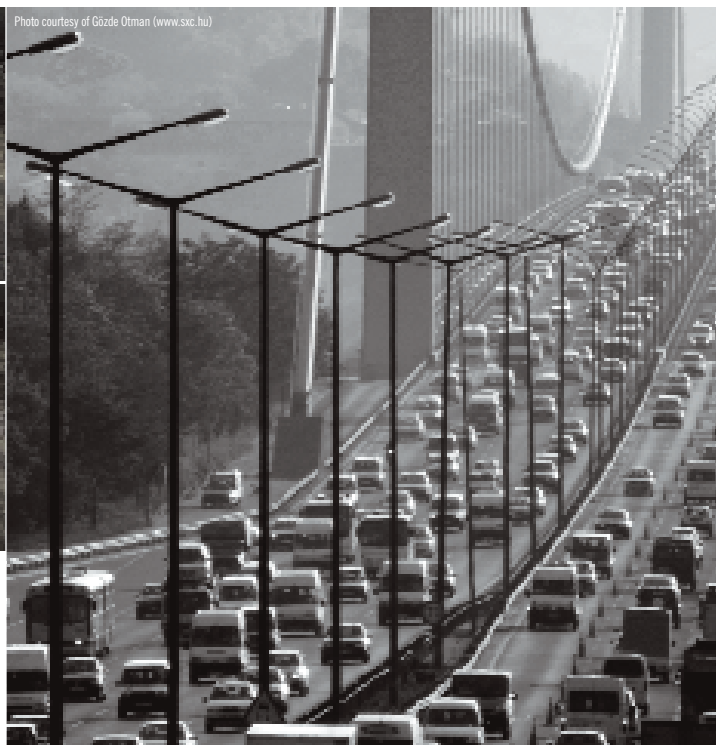


Photo courtesy of Gözde Otman (www.sxc.hu)

Photos courtesy NASA

Megjithëse ekosistemet u janë përshtatur kushteve në ndryshim në të kaluarën, ndryshimet aktuale që po ndodhin nuk janë parë në të gjithë historinë e njerëzimit. Në përgjithësi, sa më të shpejta të jenë ndryshimet klimaterike, aq më i madh është impakti tek njerëzit dhe ekosistemet. Reduktimi në shpërhapjen e gazrave të efektit serë mund të ulin nivelin e këtyre presioneve, duke u dhënë këtyre sistemeve më shumë kohë për t'u përshtatur me ndryshimet.

Gjithashtu në lidhje me lehtësimin e procesit, ekziston një nevojë urgjente për të zhvilluar e zbatuar plane përshtatjeje në lidhje me ndryshimin klimaterik. Njerëzit dhe mjedisi natyror janë bërë veçanërisht të ndjeshëm ndaj impakteve që sjell ndryshimi klimaterik. Në fakt, veprimtaritë që çojnë në degradimin e mjedisit, si shpyllëzimi dhe mbikullotimi, mund të përkeqësojnë pasojat e ndryshimit klimaterik. Në shumë vende, më shumë njerëz, veçanërisht ata që jetojnë me nivele më të ulta të ardhurash, janë të detyruar tani që të jetojnë në zona të ekspozuara dhe me kushte në nivele të skajshme jetese (si në zonat e përmbytura, shpatat e maleve të ekspozuara, toka jopjellore apo gjysmë-pjellore) duke i vënë ata në rrezik ndaj impakteve negative të ndryshimit klimaterik. Për këta njerëz edhe ndryshimet më të vogla në klimë mund të krijojnë një impakt shkatërrues në jetën dhe jetesën e tyre. Po e njëjta gjë mund të thuhet për shumë specie që i janë përshtatur kushteve shumë specifike klimaterike. Një ndryshim i vogël në këto kushte mund të nënkuptojë se mund t'i humbim këto specie përgjithmonë. Ndërkohë që ende duhet shumë për të kuptuar rreth ndryshimit klimaterik, dihet mjaftueshëm për gamën e impakteve, shkallën e reziqeve dhe mundësinë për t'u përshtatur ndryshimeve e për të vepruar tani.

Shumë specie kanë një mënyrë unike të përshtatjes ndaj kushteve mjaft specifike e dinamike, ndërsa ndryshime të vogla nënkuptojnë se mund t'i humbim përgjithmonë këto specie. Thithlopa e artë nuk është parë që në vitin 1989 dhe besohet të jetë zhdukur (UNEP-WCMC Species Sheet (shkurt, 2002)
<http://www.unep-wcmc.org/species/factsheets/toad/sheet.htm>)



NDËRLIDHJET MIDIS BIODIVERSITETIT DHE NDRYSHIMIT KLIMATERIK

Lidhjet midis biodiversitetit dhe ndryshimit klimaterik ecin në dy rrugë: biodiversiteti po kërcënohet nga ndryshimi klimaterik, por menaxhimi i duhur i biodiversitetit mund të reduktojë impaktet e ndryshimit klimaterik.



Ari polar, Kanada

Foto nga Amanda Graham/www.flickr.com



Foto nga langooney/www.flickr.com

Balenë e Atlantikut të Veriut

Në Arktik, periudhat më të shkurtra të mbulesës me akullnaja në det, rrezikojnë habitatin dhe ekzistencën e ariut polar duke i dhënë më pak kohë për të gjuajtur.

Mosqendrueshmëria klimaterike në Amerikën e Veriut u redukon popullatave plankton burimin kryesor të ushqimit të balenës së Atlantikut Verior. Vetëm rreth 300 individë mbeten tani dhe disponueshmëria e reduktuar e ushqimit për shkak të ndryshimit klimaterik po bëhen një shkak gjithnjë e më në rritje i mortalitetit.



Fëmijët duke nxjerrë breshkat bebe, Filipine

Foto nga Franz Dejon

Temperaturat më të ngrohta në rajonet e Paqësorit mund të reduktojnë numrin e pasardhësve meshkuj të breshkave të ujit duke kërcënuar kështu popullsitë me breshka. Seksi i breshkave të ujit varet nga temperatura, ku, me temperatura më të ngrohta rritet numri i breshkave të ujit të seksit femër.

Ndryshimi klimaterik: një kërcënim ndaj biodiversitetit

Ka prova që tregojnë se ndryshimi klimaterik e ka prekur tashmë biodiversitetin dhe do të vazhdojë kështu edhe në të ardhmen. Vlerësimi i Mijëvjeçarit për Ekosistemet e radhit ndryshimin klimaterik ndërmjet shtysave kryesore të drejtpërdrejta që prekin ekosistemet. Pasojat e ndryshimit klimaterik mbi speciet përbërëse të biodiversitetit përfshijnë:

- ndryshimet në shpërndarje,
- shkalla në rritje e zhdukjes së tyre,
- ndryshimet në kohën e riprodhimit, dhe
- ndryshimet në kohëzgjatjen e sezoneve të rritjes për bimët.

Disa specie që tashmë janë nën kërcënimin e këtij fenomeni janë veçanërisht të ndjeshme ndaj impakteve të ndryshimit klimaterik. Sa më poshtë janë shembuj të specieve dhe të ndjeshmërisë së tyre⁵.



Duke qenë se **bretkosat** varen nga uji për t'u shumuar, cilido reduktim apo ndryshim në rënien e reshjeve mund të ulë numrin e riprodhimit të bretkosave. Gjithashtu, rritja e temperaturave është e lidhur ngushtë me shpërthimin e një sëmundjeje kërpudhore që kontribuon në uljen e numrit të popullatave amfibe, veçanërisht të bretkosave në **Amerikën Latine**.



Disa nga zonat më të mëdha që kanë mbetur ku hasen **tigrat**, janë pyjet moçalore të **Azisë**. Rritja e projektuar në nivelet e detit mund të shkaktojë zhdukjen e habitatit të tigrave, duke kërcënuar kështu mbijetesën e specieve. .



Në **Afrikë**, presionet nga periudha të gjata thatësire dhe vende gjithnjë e më pak për të mbijetuar kanë bërë që **elefantët** të jenë jashtëzakonisht të ndjeshëm ndaj ndryshimeve klimaterike.



Great Barrier Reef e Australisë mund të humbasë deri në 95% të **koraleve** të saj të gjalla nga viti 2050 për shkak të ndryshimeve WWF. Climate Change. Nature at risk (Ndryshimi Klimaterik. Natyra në rrezik). Speciet e rrezikuara shihini online në temperaturën e oqeanit dhe të ndryshimeve kimike.

⁵ WWF. Climate Change. Nature at risk (Ndryshimi Klimaterik. Natyra në rrezik). Speciet e rrezikuara shihini online http://www.panda.org/about_wwf/what_we_do/climate_change/problems/impacts/species/index.cfm

Biodiversiteti: për të reduktuar impaktet e ndryshimit klimaterik

Aftësia ripërtëritëse e ekosistemeve mund të arrihet dhe rreziku i dëmtimit të ekosistemeve njerëzore dhe natyrore mund të reduktohet nëpërmjet miratimit të strategjive me bazë përshtatjeje dhe lehtësimi të procesit të biodiversitetit. Lehtësimi përshkruhet si një ndërhyrje njerëzore për të reduktuar burimet e gazrave të efektit serë apo për të arritur kufizimin e çlirimit të karbonit, ndërsa përshtatja ndaj ndryshimeve klimaterike i referohet rregullimeve në sistemet natyrore apo njerëzore në përgjigje të stimujve klimaterik apo edhe efektet e tyre, që moderojnë dëmin apo shfrytëzojnë mundësitë që do të sjellin përfitime⁷.

Shembujt e veprimtarive që nxisin lehtësimin e procesit apo përshtatjen ndaj ndryshimeve klimaterike përfshijnë⁸:

- ruajtjen dhe rregullimin e ekosistemeve origjinale,
- mbrojtjen dhe nxitjen e shërbimeve në lidhje me ekosistemet,
- menaxhimin e habitateve për speciet në rrezik,
- krijimin e vendstrehimeve dhe zonave frenuese, dhe
- krijimin e rrjeteve të zonave të mbrojtura tokësore, të ujit të freskët dhe të marinës që do të marrin në konsideratë ndryshimet e projektuara në klimë.

⁵ Cilido proces, veprimtari apo mekanizëm që heq gazrat e efektit serë, apo aerosol nga atmosfera.

^{7,8} Grupi Ekspert Teknik ad hoc për Diversitet Biologjik dhe Ndryshim Klimaterik, 2003. CBD Seria Teknike Nr.10, Sekretariati i Konventës për Diversitet Biologjik, Udhëzues për të nxitur sinergjinë ndërmjet veprimtarive që trajtojnë diversitetin biologjik, braktisjen, degradimin e tokës dhe ndryshimin klimaterik. Seria Teknike e CBD Nr. 25, Sekretariati i Konventës për Diversitet Biologjik.



Ekosistemet Polare



Ekosistemet polare janë strehim për një sërë bimësh dhe kafshësh që mbijetojnë në disa nga kushtet më ekstreme në botë. Detrat që rrethojnë Antarktidën janë të pasura në plankton, që mbështet një rrjet të pasur ushqimi marin, ndërsa Arktiku mbështet shumë gjarë dhe luan një rol të rëndësishëm në ciklin vjetor të zogjve shtegtarë. Biodiversiteti i Arktikut është thelbësor për jetesën e njerëzve të Arktikut.

Ndjeshmëria ndaj ndryshimit klimaterik

Zonat polare po përjetojnë tani disa nga ndryshimet klimaterike më të shpejta e më të rënda në Tokë, që do të kontribuojnë në ndryshime mjedisore dhe socio-ekonomike, shumë prej të cilave kanë filluar tashmë.

Zonat polare janë jashtëzakonisht të ndjeshme ndaj ndryshimeve klimaterike sepse:

- Gjatë shekullit të 20-të, temperatura e ajrit në Arktik është rritur me rreth 5 gradë C. Kjo rritje është dhjetë herë më e shpejtë se temperatura mesatare e vëzhguar e sipërfaqes globale.
- Një ngrohje shtesë prej rreth 4-7 gradë C në Arktik parashikohet për 100 vitet e ardhshme⁹.
- Speciet polare dhe shoqëritë kanë zhvilluar skema përshtatjeje mjaft të lartë ndaj kushteve të egra që gjenden në pole, dhe kështu ato janë jashtëzakonisht të ndjeshëm ndaj ndryshimeve dramatike në këto kushte.
- Fleksibilitet i ulët ndaj parametrave të ndryshimeve mjedisore, duke përfshirë lëkundjet e temperaturave të ajrit dhe dinamikat e precipitimit.



⁹ Hassol, S.J. 2004. Impacts of a warming Arctic. Arctic Climate Impact Assessment (ACIA) (Impaktet e një Arktiku që po ngrohet. Vlerësimi i Impaktit të Klimës së Arktikut) Cambridge University Press, UK.



Impaktet e vëzhguara dhe të projektuara

Luanët e detit, arinjtë polarë, fokat dhe gjitarët e tjerë marinë që varen nga akujt e detit për të qëndruar, ushqyer dhe shumëuar, janë veçanërisht të kërcënuar nga ndryshimi klimaterik.

Për shembull, studimet zbulojnë se në vitin 1980, pesha mesatare e arinjve polarë femra në Gjirin perëndimor Hudson ishte 650 paund. Në vitin 2004, pesha e tyre mesatare ishte vetëm 507 paund. Mendohet se thyerja e hershme progresive e akujve të detit Arktik është përgjegjëse për rënien e peshës mesatare të arinjve polarë¹⁰.

Shkalla e reduktuar e akujve të detit gjithashtu besohet se ka shkaktuar 50% rënie në popullatat e pinguinëve në Terre Adélie¹¹.

Popullatat e organizmave të tjera të vogla mund të zvogëlohen me tërheqjen e akujve. Për shkak të rëndësisë së madhe të organizmave në rrjetin e ushqimeve, i gjithë rrjeti i ushqimit marin mund të preket negativisht.

Jetesa e indigjenëve në Arktik po preket tashmë nga ndryshimi klimaterik. Humbja në biodiversitet ka ndikuar në praktika tradicionale të indigjenëve, veçanërisht në peshkim dhe gjueti. Për shembull, Saami-t kanë vëzhguar ndryshime në kullotat e renëve dhe Inuitët e Kanadasë kanë vëzhguar reduktime në popullatat e fokave me rrathë, burimin e tyre të vetëm më të rëndësishëm të ushqimit.



¹⁰ NASA, Goddard Space Flight Center. 2006. Ngrorja e Klimës mund të Ftohë Popullsinë Arktike të Arinjve Polarë, shih online në http://www.nasa.gov/centers/goddard/needs/topstory/2006/polar_bears.html

¹¹ Grupi Ekspert Teknik ad hoc për Diversitet Biologjik dhe Ndryshim Klimaterik. 2003. Seria Teknike Nr.10 e CBD (Konventa për Diversitet Biologjik). Sekretariati i Konventës për Diversitet Biologjik



Kontributi ndaj ndryshimit klimaterik

Ngrohja e zonave polare ka reperkusione në pjesën tjetër të botës. Në fakt, shkrija e dëborës dhe e akujve në zona të hapura, zbulon sipërfaqe të errta toke dhe oqeani, duke rritur thithjen e nxehtësisë së diellit e duke ngrohur më tej planetin. Gjithashtu, shkrija e dëborës dhe akujve rrit nivelin global të detit. Shkrija e copave të akujve në Antarktidë dhe Groenlandë parashikohet që të ketë një të tretën e ngritjes së nivelit të detit¹². Kjo shtesë me ujë të freskët në oqean po e ngadalëson gjithashtu qarkullimin e tij, duke ndikuar në klimën globale dhe rajonale.

Mundësitë e përshtatjes

Reduktimi i fenomeneve të tjera, si degradimi i ngricës së përhershme, ndotja kimike, mbipeshkimi, ndryshimet në shfrytëzimin e tokës, dhe copëzimi i habitatit mund të përmirësojnë ndikimin e ekosistemeve polare ndaj ndryshimit klimaterik.

Veprimtaritë e përshtatjes mund të përdorin njohuritë lokale dhe indigjene si dhe pjesëmarrjen. Në fakt, indigjenët mund të kontribuojnë që të kuptohen qartë ndryshimet në Arktik nëpërmjet vëzhgimeve dhe perspektivave mbi ndryshimin në biodiversitet dhe në funksionimin e ekosistemit.

Për shembull, Gjahtarët Kurthngrehës Inuvialuit në Arktikun e Lartë të Kanadasë, bashkë me Institutin Ndërkombëtar për Zhvillim të Qendrushëm kanë nisur një projekt njëvjeçar për të dokumentuar ndryshimin klimaterik në Arktik dhe për t'ia komunikuar atë popullsisë kanadeze dhe asaj ndërkombëtare. Gjatë inisiativës u prodhuan një video dhe disa artikuj në gazeta shkencore për të treguar impaktet negative të ndryshimit klimaterik në vëzhgim në Arktik dhe për të kuptuar strategjitë e përshtatjes që po përdorin njerëzit në zona lokale në përgjigje të tyre¹³.



Brunt Ice Shelf, Antarctica

Foto nga Bryn Jones



Geddes dhe Lena Wolki shpjegojnë se si mungesa e akujve në det gjatë periudhës së verës po i krijon vështirësi komunitetit për të gjuajtur foka për ushqim. Terry Woolf dhe Lawrence Rogers e morën intervistën në video.

Foto nga Neil Ford / IISD

¹² Anketimi Britanik i Antarktidës. Anketimi i Mjedisit Natyror. Pllaka akullnajore e Antarktidës dhe rritja e nivelit të detit a kanë ndodhur për shkak të ngrohjes globale?, shiheni online në http://www.antarctica.ac.uk/Key_Topics/IceSheet_SeaLevel/Index.html

¹³ Instituti Ndërkombëtar për Zhvillim të Qendrushëm. Vëzhgime Inuite në lidhje me Ndryshimin Klimaterik, aksesojeni online në <http://www.iisd.org/cas/projects/inuitobs.htm>



Ekosistemet bujqësore

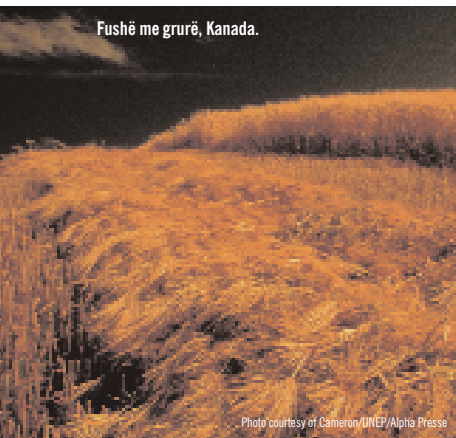


Një e treta e sipërfaqes së tokës në botë përdoret për prodhimin e ushqimit dhe ekosistemet bujqësore mund të gjenden në pothuajse çdo pjesë të botës. Si të tilla, ndikimet e ndryshimit klimaterik mbi biodiversitetin bujqësor do të jenë të gjera dhe të ndryshme.

Ndjeshmëria ndaj ndryshimit klimaterik

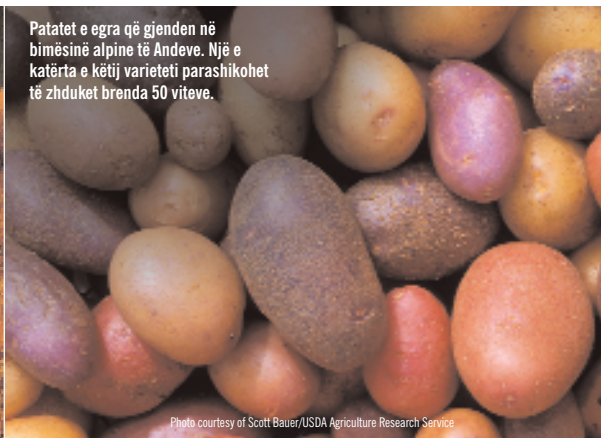
Rritja e shpejtë e popullatës ka çuar në një ndryshim të sistemeve bujqësore nga ato tradicionale në intensive. Rreth 7000 specie bimore janë kultivuar për ushqim që me fillimin e bujqësisë rreth 12000 vite më parë. Megjithatë, sot, vetëm 15 specie bimore dhe 8 specie shtazore përbëjnë 90% të ushqimit tonë. Shumë tipare të mishëruara në këto varietete të prodhimeve të ditëve të sotme u prezantuan nga të afërmit e egër, duke përmirësuar prodhimtarinë e tyre dhe tolerancën ndaj dëmtuesve, sëmundjeve dhe kushteve të vështira të rritjes. Të afërmit e egër të prodhimeve ushqimore konsiderohen si një policë sigurimi për të ardhmen, duke qenë se ato mund të përdoren për riprodhimin e varieteteve të reja të cilat mund të përshtaten me ndryshimin e kushteve.

Fatkeqësisht, shumë varietete të egra që përdoren për ushqim janë të rrezikuara. Për shembull, një e katërta e të gjitha specieve të patateve të egra parashikohet të zhduken brenda 50 vjetëve, duke e bërë të vështirë për kultivuesit e ardhshëm të sigurojnë që varietetet tregtare të përshtaten me ndryshimin klimaterik.



Fushë me grurë, Kanada.

Photo courtesy of Cameron/UNEP/Alpha Presse



Patatet e egra që gjenden në bimësinë alpine të Andeve. Një e katërta e këtij varieteti parashikohet të zhduket brenda 50 viteve.

Photo courtesy of Scott Bauer/USDA Agriculture Research Service



Ndikimet e vëzhguara dhe projektuara

Ndryshimi klimaterik mund të ndryshojë rritjen bimore dhe prodhimin duke nxitur shpërhapjen e dëmtuesve dhe sëmundjeve. Të tjera ndikime të pritshme përfshijnë:

- Rritja e ekspozimit ndaj stresit të nxehtësisë,
- Ndryshimet në karakteristikat e reshjeve të shiut,
- Kullim më i madh i përbërësve ushqimorë nga toka gjatë reshjeve të gjata të shiut,
- Gërryerja më e madhe e tokës si pasojë e erërave më të fuqishme, dhe
- Rritja e zjarreve në zonat e thata

Rritja e stresit nga nxehtësia dhe tokat e thata mund të zvogëlojnë rendimentin deri në një të tretën në zonat tropikale dhe nëntropikale, ku varietetet janë tashmë në maksimumin e tolerancës së tyre ndaj nxehtësisë.

Kontributi në ndryshimin klimaterik dhe mundësitë e lehtësimit

Bujqësia kontribuon gjithashtu në ndryshimin klimaterik, Në të vërtetë, ndryshimet si pasojë e përdorimit të tokës, zonat e përmbytura për kultivimin e orizit dhe kallamit të sheqerit, mbetjet si pasojë e djegies së bimëve, rritja e kafshëve ripërtypëse, dhe përdorimi i plehrave me përbërje nitrogeni, janë aktivitete që çlirojnë në atmosferë gaze që ndikojnë në efektin Serë.

Bujqësia globale llogaritet të ketë rreth 20% të totalit të rrezatimeve antropogjenike të gazeve që shkaktojnë efektin Serë. Për këtë arsye, duhet të ndërmerren veprime për të reduktuar rrezatimet e gazeve që shkaktojnë efektin Serë. Shembuj të aktiviteteve të tilla përfshijnë:



- Menaxhimi më i mirë i tokave bujqësore,
- Përmirësimi i efikasitetit në përdorimin e plehrave kimikë,
- Rigjenerimi i tokave bujqësore të degraduara, dhe
- Përmirësimi i kultivimit të orizit me qëllim zvogëlimin e rrezatimeve të metanit

Tokat bujqësore kanë gjithashtu potencialin për të grumbulluar karbonin. Përmirësimi i praktikave menaxheriale mund të mundësojë që tokat bujqësore të absorbojnë dhe mbajnë më shumë karbon. Strategjitë e sugjeruara përfshijnë përdorimin e mbetjeve bimore dhe praktika të zvogëlimit të lërimit apo mos-lërimit të tokës.

Mundësi të përshtatjes

Ruajtja *in situ* dhe *ex situ* e bimëve dhe burimet gjenetike shtazore është e rëndësishme për ruajtjen e mundësive për nevojat e ardhshme bujqësore.

Ruajtja *in situ* e biodiversitetit bujqësor përcaktohet si menaxhimi i një pakete të ndryshme të popullatave bimore nga fermerët në ekosistemet ku zhvillohet kjo bimësi. Kjo lejon për ruajtjen e proceseve të zhvillimit dhe përshtatjes të bimëve në ambientin e tyre. Ruajtja *ex situ* përfshin ruajtjen e specieve jashtë habitatit të tyre natyror si në bankat e farërave dhe sera.

Duhet nxitur gjithashtu edhe ruajtja e përbërësve të ekosistemeve bujqësorë që sigurojnë të mira dhe shërbime, si kontrolli natyror i dëmtuesve, polenizimi, dhe shpërhapja e farërave. Në të vërtetë, 35% e prodhimit bimor varet nga polenizuesit si bletët, zogjtë dhe lakuriqët e natës.



Shitës i gjësë së gjallë në tregun e Kashgar-it, Xinjiang, Kinë.

Photo courtesy of ddrawlinson/www.flickr.com



35% e prodhimit bimor varet nga polenizuesit si bletët, zogjtë dhe lakuriqët e natës

Photo courtesy of Radoifo Clix



Ekosistemet e tokave të thata dhe gati të lagështa



Tokat e thata dhe gati të lagështa, përfshirë këtu zonat shterpë dhe gjysmë-shterpë, tokat me bar, savanat, dhe peizazhet mesdhetare, janë shtëpia e 2 miliardë njerëzve (35% e popullatës globale). Këto toka kanë një vlerë të lartë biologjike dhe rrisin shumë prej bimëve ushqimore dhe gjësë së gjallë të botës.

Ndjeshmëria ndaj ndryshimit klimaterik

Tokat e thata janë veçanërisht të ndjeshme ndaj ndryshimit klimaterik sepse:

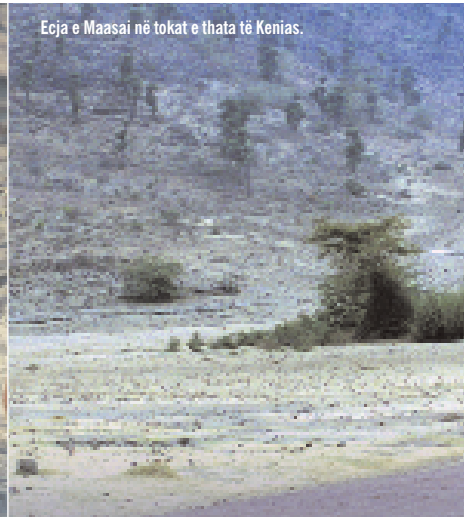
- Ndryshimet e vogla të temperaturës dhe karakteristikat e reshjeve të shiut mundtë kenë ndikime serioze në biodiversitetin e tokave të thata dhe gati të lagështa.
- Tokat e thata janë tashmë nën stres për shkak të aktiviteteve të ndryshme, përfshirë këtu kthimin tek bujqësia, prezantimin e specieve dëmtuese, ndryshimet e regjimit të zjarreve, dhe ndotjen.

Ndikimet e ndryshimit klimaterik mbi tokat e thata mund të kenë pasoja të rëndësishme për popullsinë dhe ekonominë. Shumë njerëz janë shumë të varur nga biodiversiteti i tokave të thata. Për shembull, rreth 70% e afrikanëve varen drejtpërsëdrejti nga tokat e thata dhe gati të lagështa për sigurimin e nevojave jetësore ditore.



Gratë me ujë, Rajasthan, Indi. Balancimi i nevojave njerëzore dhe jetës së egër për ujë të ëmbël është thelbësore për përshtatjen e tokave të thata dhe gati të lagështa ndaj ndryshimit klimaterik.

Photo courtesy of Michael Martin, Germany



Ecja e Maasai në tokat e thata të Kenias.



Ndikimet e vëzhguara dhe projektuar

Shkretëtirat janë projektuar të bëhen më të ngrohta dhe më të thata. Temperatura më të larta mund të kërcënojnë organizmat që ndodhen tashmë në limitet e tolerancës ndaj nxehtësisë. Për shembull, ndryshimi klimaterik ka të ngjarë të ketë ndikime serioze mbi Succulent Karoo, zona shterpë më e pasur e botës, e vendosur në jugperëndim të Afrikës së Jugut dhe Namibisë së Jugut. Kjo zonë shumë e ndjeshme ndikohet shumë nga klima.

Ndryshimet në karakteristikat e reshjeve mund të kenë gjithashtu ndikime serioze në biodiversitetin e tokave të thata. Ndryshimi klimaterik mund të rrisë rrezikun e zjarreve që përhapen vetëtimthi, të cilat mund të ndryshojnë përbërjen e specieve dhe të zvogëlojnë biodiversitetin.

Mundësitë e përshtatjes

Uji është një faktor kufizues në tokat e thata, dhe ndryshimet në disponueshmërinë e ujit mund të ketë efekte të shpërpjesëtuara mbi biodiversitetin. Prandaj, balancimi i nevojave njerëzore dhe jetës së egër për ujë të ëmbël është thelbësore për përshtatjen e tokave të thata dhe gati të lagështa ndaj ndryshimit klimaterik. Kjo mund të arrihet nëpërmjet menaxhimit të qëndrueshëm dhe efikas të burimeve ujore. Një tjetër strategji e përshtatjes konsiston në rigjenerimin e tokave të zhgraduara.



Photo by istockphoto.com



Lace Cactus, Mexico.

Photo courtesy of Franz Dejo/CBD





Ekosistemet pyjore



Pyjet mbulojnë një të tretën e sipërfaqes së Tokës, dhe llogaritet të mbajnë rreth dy të tretat e specieve tokësore. Ekosistemet pyjore sigurojnë gjithashtu një gamë të gjerë të të mirave dhe shërbimeve.

Në 8000 vitet e fundit, rreth 45% e pyjeve origjinale të Tokës janë konvertuar. Pjesa më e madhe e tyre janë pastruar gjatë shekullit të kaluar.

Ndjeshmëria ndaj ndryshimit klimaterik

Pyjet janë veçanërisht të ndjeshëm ndaj ndryshimit klimaterik sepse:

- Edhe ndryshimet më të vogla në temperaturë dhe precipitimi mund të kenë ndikime të rëndësishme në rritjen e pyjeve. Është treguar se një rritje prej 1 grade Celcius të temperaturës mund të modifikojë funksionimin dhe përbërjen e pyjeve.
- Shumë pyje ku jetojnë kafshë të mëdha, gjysma e primatëve të mëdhenj, dhe rreth 9% e të gjitha specieve të drurëve të njohur janë tashmë në rrezik të zhduken.
- Speciet e drurëve nuk janë shumë në gjendje të drejtohen poleve në kushtet e ndryshimit klimaterik.

Ndikimet e vëzhguara dhe projektuar

Rritja në disa pyje mund të rritet fillimisht me rritjen e përqendrimeve të dyoksidit të karbonit. Megjithatë, ndryshimi klimaterik mund të detyrojë speciet të migrojnë apo zhvendosen shumë më shpejt sesa janë në gjendje. Disa specie mund të vdesin si pasojë e kësaj. Për shembull, në Kanada, ka të ngjarë që popullatat e bredhit të bardhë do të jenë në gjendje të migrojnë në një shkallë që përputhet me hapin e ndryshimit klimaterik.

Një pyll në SHBA në vjeshtë.
Edhe ndryshimet e vogla në temperaturë dhe precipitim mund të kenë ndikime të rëndësishme në rritjen dhe mbijetesën e pyjeve.

Photo courtesy of UNEP/Alpha Presse



Për më tepër, pyjet mund të rezikohen gjithnjë e më shumë nga dëmtuesit dhe zjarret, duke i bërë ata më të ndjeshëm ndaj specieve pushtuese. Për shembull, në Angli, janë vërejtur insektet e dëmshëm që nuk njiheshin më parë në këtë zonë sepse nuk do ti kishin rezistuar dot ngricave të dimrit.

Kontributi në ndryshimin klimaterik dhe mundësitë e migrimit

Ruajtja e pyjeve është veçanërisht e rëndësishme duke qenë se ato mbajnë rreth 80% të gjithë karbonit të ruajtur në vegetacionin tokësor. Aktiviteti shpyllëzues dhe pastrimi i tokave rrezaton çdo vit në atmosferë rreth 1.7 miliardë ton kub karbon. Prandaj, ruajtja e pyjeve ofron mundësi të rëndësishme për mbrojtjen e biodiversitetit dhe ndryshimit të ngadaltë klimaterik.


Përveç kësaj, apyllëzimi dhe ripyllëzimi mund të përdoren për rritjen e rezervave dhe sasisë së karbonit. Mospyllëzimi përkufizohet si konvertimi i drejtëpërdrejtë nga dora e njeriut, e tokës e cila ose nuk është pyllëzuar për një periudhë të paktën 50 vjeçare ose nuk është pyllëzuar kurrë nëpërmjet mbjelljes së drurëve, farërave, dhe/ose nxitjen nga ana e njeriut të burimeve natyrore të farërave. Ripyllëzimi i referohet rimbjelljes, farëzimit dhe/ose nxitjes nga ana e njeriut të burimeve natyrore të farërave mbi tokën e cila është pyllëzuar në 50 vitet e fundit.

Mundësitë e përshtatjes

Duke zvogëluar ndjeshmërinë me të cilën përballen pyjet sot mund të ndihmojë për ndërtimin e aftësive ripërtëritëse ndaj ndikimeve të ndryshimit klimaterik.

Të tjera veprimtari të cilat mund të risin aftësitë ripërtëritëse ndaj ndryshimit klimaterik përfshijnë:

- Shmangja e fragmentimit të habitatit,
- Parandalimi i konvertimit të plantacioneve, dhe
- Përdorimi i pylltarisë me intensitet të ulët



Sistemi i lumit në Amazonë. Ruajtja e pyjeve është veçanërisht e rëndësishme duke qenë se ata përmbajnë 80% të të gjithë karbonit të vegetacionit tokësor.

Photo courtesy of hazelbrae/www.flickr.com





Ekosistemet e Ujërave të Brendshëm



Sistemet e ujërave të brendshëm mund të jenë të ëmbël ose të kripur brenda kufijve kontinentalë dhe ishullorë. Ujërat e brendshëm janë ekosisteme të pasura. Për shembull, uji i ëmbël përbën vetëm 0.01% të ujit të botës dhe afërsisht 0.8% të sipërfaqes së Tokës, por ai ushqen të paktën 100000 specie (pothuajse 6% të gjitha specieve të njohura).

Biodiversiteti i ujërave të brendshëm është një burim i rëndësishëm ushqimi, të ardhurash dhe jetesës. Vlera të tjera të këtyre ekosistemeve përfshijnë: mbajtjen e balancës hidrologjike, mbajtjen e lëndëve ushqyese dhe sedimenteve, dhe furnizimin e habitateve për flora dhe fauna të ndryshme.

Ndeshmëria ndaj ndryshimit klimaterik

Ekosistemet e ujërave të brendshëm ka të ngjarë të ndikohen negativisht nga ndryshimi klimaterik sepse:

- Më tepër se 20% e specieve ujore të ujit të ëmbël të botës janë zhdukur, kërcënuar apo rrezikuar në dekadat e fundit. Speciet e ujit të ëmbël po përjetojnë rënie shumë më të madhe në biodiversitet krahasuar me ato të pjesës më të madhe të ekosistemeve tokësore.
- Ndryshimi i reshjeve të shiut dhe shkrirja e akujve do të çojë në ndryshimin e regjimit të rrymave në shume lumenj dhe liqene. Kjo do të ndikojë në zakonet e shtimit dhe ushqimit të shumë specieve.
- Masat njerëzore ndaj ndryshimit klimaterik mund të përkeqësojnë ndikimet negative mbi shumë toka ujore (kënetat). Për shembull, masat njerëzore ndaj një klime më të ngrohtë ka të ngjarë të rrisë kërkesën për ujë të ëmbël për të plotësuar nevojat urbane dhe bujqësore. Rezultate të ngjashme do të jenë rënia e nivelit të lumenjve dhe përrënjeve, duke shkaktuar një humbje në shërbimet e ekosistemit.

Ndikimet e vëzhguara dhe projektuara

Ndryshimet që lidhen me klimën në regjimin hidrologjik do të ndikojnë në ekosistemet e ujërave të brendshëm. Përgjigjet e liqeneve dhe përrënjeve ndaj ndryshimit klimaterik përfshijnë:

Njerëz duke zënë peshk me rrjetë, në Azi. Ndryshimi i reshjeve të shiut dhe shkrirja e akujve do të çojë në ndryshimin e regjimit të rrymave në shume lumenj dhe liqene. Kjo do të ndikojë në zakonet e shtimit dhe ushqimit të shumë specieve.

Photo courtesy of UNEP/Alpha Presse



- Ngrohjen e lumenjve
- Zvogëlimin e shtresës së akullit
- Ndryshime të regjimeve të përzier
- Ndryshime në regjimet e rymave, dhe
- Shpeshësi më të madhe të ngjarjeve të pazakonshme, përfshirë këtu përmbytje dhe thatësira

Këto masa ka të ngjarë të çojnë në:

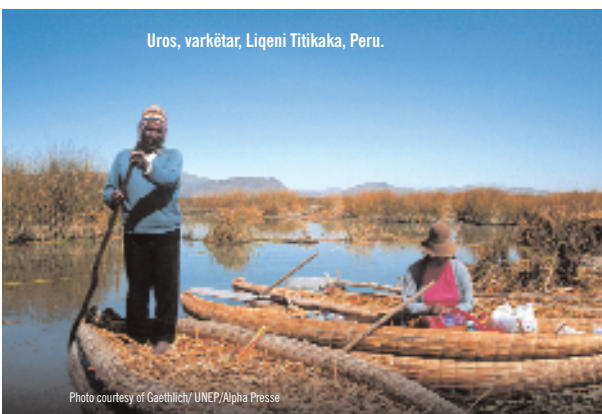
- Ndryshime në rritjen, riprodhimin dhe shpërndarjen e biodiversitetit të liqeneve dhe përrënjeve,
- Lëvizjen drejt poleve të disa organizmave, dhe
- Ndryshime në riprodhimin e zogjve migrues që varen nga liqenet dhe përrënjtë për ciklin e tyre të riprodhimit.

Kontributi ndaj ndryshimit klimaterik dhe mundësitë e lehtësimit

Tokat ujore janë mekanizmi kryesor në botë për grumbullimin e karbonit, veçanërisht në kënetat në zonat veriore, dhe kënetat dhe pyjet tropikalë. Drenimi dhe tharja e tyre mund të çlirojnë si dyoksid karboni dhe metan, duke rritur nivelin e gazeve të shkaktuar nga efekti serë. Veprime që shmangin degradimin e këtyre tokave ujore, dhe kështu edhe çlirimin e mundshëm të gazeve që shkaktojnë efektin serë, janë mundësi lehtësuese përfitimi.

Mundësitë e përshtatjes

Menaxhimi i tokave ujore të veçanta mund të ndihmojë në reduktimin e presioneve jo-klimaterike mbi tokat ujore (për shembull reduktimi i fragmentimit të habitateve të ujërave të brendshëm, reduktimi i ndotjes me bazë tokësore). Tokat ujore mundën gjithashtu të rigjenerohen apo krijohen.



Uros, varkëtar, Liqeni Titikaka, Peru.

Photo courtesy of Gaethlich/UNEP/Alpha Presse



Flamingos në Liqenin Nakuria, Kenia.

Photo courtesy of Joe Barbosa/www.flickr.com





Ekosistemet ishullore



Ishujt janë karakterizuar shpesh nga një biodiversitet shumë i pasur, nga i cili varen ekonomikisht vendasit. Ekosistemet ishullore janë gjithashtu shumë të brishtë. Vlerësohet se rreth 75% e kafshëve dhe 90% e shpendëve që janë zhdukur që prej shekullit të 17-të janë me origjinë ishullore. Për më tepër, 23% e specieve ishullore aktualisht konsiderohen të rrezikuara, ndërsa shifra përkatëse për pjesën tjetër të botës është 11%.

Ndjeshmëria ndaj ndryshimit klimaterik

Ekosistemet ishullore janë veçanërisht të ndjeshëm ndaj ndryshimit klimaterik sepse::

- Popullatat e specieve ishullore tentojnë të zvogëlohen, lokalizohen dhe perfeksionohen, duke shkuar kështu shumë shpejt drejt zhdukjes.
- Gumat koralore, të cilët sigurojnë një numër shërbimesh për vendasit, janë shumë të ndjeshme ndaj ndryshimeve termike dhe kimike në ujërat detarë.

Përveç këtyre, ishujt e vegjël me shtete në zhvillim janë veçanërisht të ndjeshëm ndaj ndryshimit klimaterik për shkak të karakteristikave të tyre fizike, socio-politike dhe ekonomike. Për shembull, në ishujt Maldive, 50-8-% e tokës është më pak se 1 metër mbi nivelin e detit. Çdo stuhi apo rritje e nivelit të detit ka ndikime të drejtpërdrejta negative mbi popullsinë dhe ekosistemet e ishujve të tillë.

Ishujt Yasawa, Fij. Kërcënimi kryesor ndaj ekosistemeve ishullore është rritja e vëzhguar dhe e projektuar e nivelit të detit.



Photo courtesy of David Solis Matus



Ndikimet e vëzhguar dhe projektuar

Kërcënimi kryesor ndaj ekosistemeve ishullorë është rritja e vëzhguar dhe e projektuar e nivelit të detit. Të tjera rreziqe ndaj ekosistemeve ishullore përfshijnë një rritje të shpeshtësisë dhe/ose intensitetit të stuhive, zvogëlimin e reshjeve të shiut në disa zona, dhe temperatura jashtëzakonisht të larta.

Rritja e temperaturave në sipërfaqen e detit dhe ndryshimet në kiminë e ujit mund të shkaktojnë zbardhjen koralore në shkallë të gjerë, duke rritur mundësinë për vdekjen e koraleve.

Spektori i turizmit i cili është një burim i rëndësishëm për punësimin dhe rritjen ekonomike për shumë ishuj, ka të ngjarë të ndikohet nëpërmjet humbjes së plazheve, përmbytjeve dhe dëmeve shoqëruese ndaj infrastrukturave të rëndësishme.

Mundësitë e përshtatjes

Shumë specie ishullore sigurojnë të mira dhe shërbime jetësore si mbrojtja ndaj ngjarjeve të pazakonshme klimaterike. Për shembull, gumat koralore luajnë rolin e barrierave natyrore përgjatë bregdetit, dhe ato sigurojnë habitatin për kafshët e detit dhe peshkun e gumave, duke gjeneruar të ardhura nga turistët të cilët merren me zhytje me polumbar. Ruajtja e ekosistemeve të ndryshme ishullore përfaqëson një rrugë me leverdi financiare dhe praktike për ishujt për të ndërtuar aftësinë ripërtëritëse ndaj ndryshimit klimaterik.





Ekosistemet detare dhe bregdetare



Oqeanet mbulojnë 70% të sipërfaqes së Tokës, duke formuar kështu habitatin më të madh mbi Tokë, ndërsa zonat bregdetare përmbajnë disa nga ekosistemet më të ndryshëm dhe prodhues, përfshirë këtu rizoforët e moçaleve, guma koralit dhe fusha silikorniesh.

Gumat e koraleve, shpeshherë të quajtura “pyjet tropikale të oqeanit”, llogariten të kenë një vlerë rreth 30 bilionë USD në të mira materiale dhe shërbime. Megjithatë gumat mbulojnë vetëm 0.2% të fundit të detit të botës, ato përbëjnë rreth 25% të specieve detare.

Ndjeshmëria ndaj ndryshimeve klimaterike

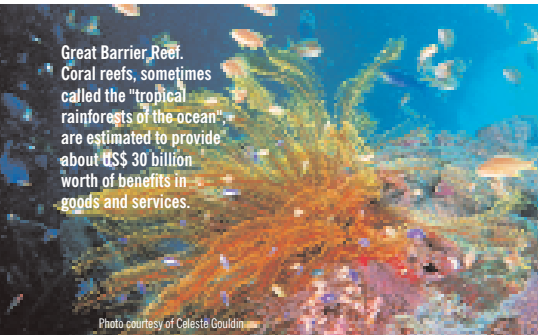
Ekosistemet detare janë të ndjeshme ndaj ndikimeve të ndryshimeve klimaterike duke qenë se ato ndeshen tashmë me stresa të panumërta, përfshirë këtu mbi-korjen dhe shkatërrimin e habitatit nga kompanitë tregtare të peshkimit, zhvillimi i bregdetit, dhe ndotja.

Ndikimet e vëzhguara dhe projektuar

Ndikime potenciale të ndryshimit të klimës dhe rritjes së nivelit të detit në ekosistemet detare dhe bregdetare përfshijnë:

- Rritja e gjërryerjes bregdetare
- Përmbytje më të gjera të bregdetit
- Batica me dallgë më të larta
- Futje të ujit të detit në grykëderdhjet e lumenjve dhe shtresat ujëmbajtëse në tokë.
- Temperature më të larta të sipërfaqes së detit, dhe
- Reduktim të shtresave të akullit në dete

Këto ndryshime ka të ngjarë të ndikojnë përbërjen dhe shpërndarjen e specieve..



Great Barrier Reef.
Coral reefs, sometimes called the “tropical rainforests of the ocean”, are estimated to provide about US\$ 30 billion worth of benefits in goods and services.

Photo courtesy of Celestia Gouldin



Një orkë duke kërcyer në rajonin e Gadishullit Antarktik.

Photo courtesy of image-oasis/www.flickr.com



Mundësitë e përshtatjes

Shumë ekosisteme bregdetare si gumat e koraleve, fushat e silikornieve, kënetat e kripura dhe rizoforët, sigurojnë një mbrojtje të rëndësishme bregdetare, duke kontribuar kështu në mënyrë thelbësore në aftësinë ripërtëritëse të sistemeve bregdetare. Megjithatë, shumë prej tyre janë gjithashtu të ndjeshme ndaj përsheptimit të rritjes së nivelit të detit. Për shembull, rizoforët sigurojnë mbrojtje ndaj cikloneve, stuhive dhe baticat. Fatkeqësisht, shume rizofore janë tashmë nën stresin e shfrytëzimit të mase, reduktimit të aftësisë ripërtëritëse të rritjes së projektuar të nivelit të detit. Për këtë arsye, strategjitë e përshtatjes duhet të fokusohen në reduktimin e këtyre streseve të jashtme.

Autoriteti i Parkut Detar të Gardhit të Madh të Gumës (APDGMG) ka ngritur një Program që i Përgjigjet Pastrimit të Koraleve (2003) i cili synon të rrisë mundësitë e mbijetesës së gumave koralore në kushtet e ndryshimeve të ardhshme klimatike duke minimizuar shfaqjen e streseve kronike mbi gumat.

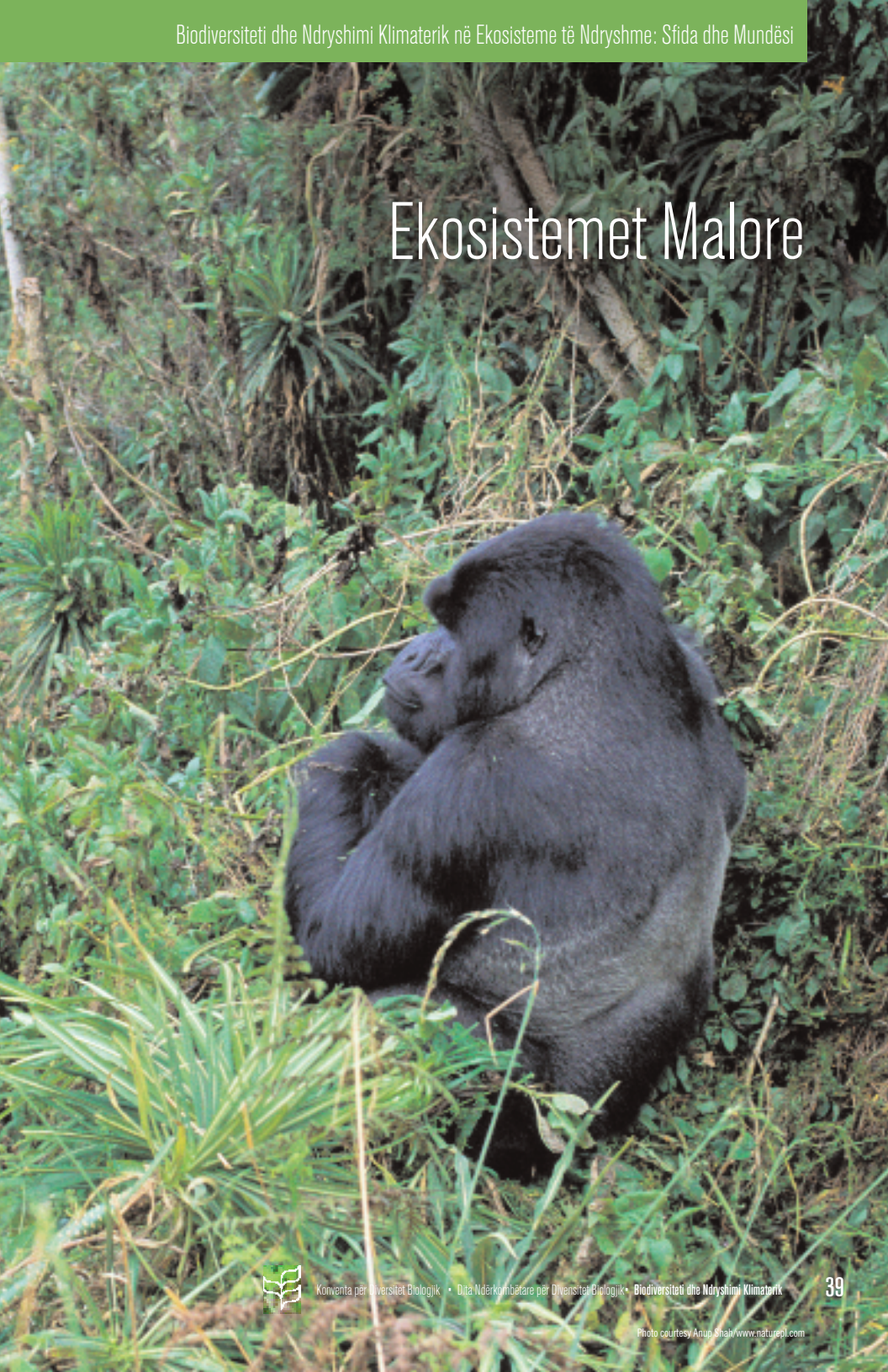
Formacionet koralore të Port Douglas në Gardhin e Madh të Gumës, Australi. Shumë ekosisteme bregdetare si gumat e koraleve, fushat e silikornieve, kënetat e kripura dhe rizoforët, sigurojnë një mbrojtje të rëndësishme bregdetare, duke kontribuar kështu në mënyrë thelbësore në aftësinë ripërtëritëse të sistemeve bregdetare.

Photo courtesy of Bill Adler/www.flickr.com





Ekosistemet Malore



Ekosistemet malore mbulojnë rreth 27% të sipërfaqes së Tokës dhe ushqejnë 22% të popullatës së botës. Shumë specie përshtaten dhe specializohen në këto ekosisteme, duke siguruar të mirat dhe shërbimet bazë njerëzve që jetojnë në zonat malore.

Ndjeshmëria ndaj ndryshimeve klimaterike

Zonat malore janë tashmë nën stres nga veprimtari të ndryshme të njeriut, si mbikullotja, braktisja apo menaxhimi i papërshtatshëm i tokës, duke reduktuar aftësinë e tyre ripërtëritëse natyrore ndaj ndryshimeve klimaterike.

Speciet malore kanë gjithashtu një aftësi shumë të kufizuar për të lëvizur në lartësi më të mëdha si përgjigje ndaj temperaturave më të larta. Kjo është veçanërisht e vërtetë për “ishujt malorë”, të cilët janë shpesh të dominuar nga specie endemike.

Ndikimet e vëzhguara dhe të projektuara

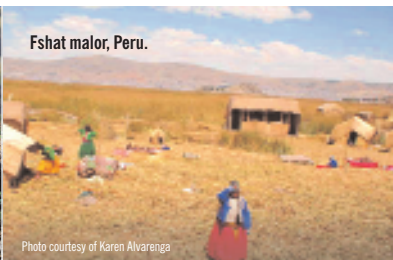
Ndryshimi klimaterik ka ndikime serioze mbi ekosistemet malore sepse shkakton tërheqjen dhe nganjëherë zhdukjen e specieve alpine që zihen në grackë në majat e maleve. Për shembull, në Alpe, disa specie bimore kanë migruar në lartësi nga një deri në katër metra për dekadë, dhe disa bimë që më parë gjendeshin vetëm në majat e maleve janë zhdukur.

Për më tepër shkrija e akujve modifikon aftësinë ujë-mbajtëse të maleve, duke ndikuar kështu rrjedhën e poshtme të ekosistemeve.

Mundësitë e përshtatjes

Veprimtaritë që lidhin strategjitë e menaxhimit të zonave malore dhe fushore mund të sigurojnë përfitime në përshtatje. Këto përfshijnë menaxhimin e pellgjeve ujëmbledhës dhe ndotjen e korridoreve të migrimit, si horizontalë ashtu edhe vertikale.

Veprimtari të tjera përshtatëse përfshijnë rehabilitimin e ekosistemeve të dëmtuar, duke reduktuar trysinë mbi biodiversitetin, dhe duke shmangur shpyllëzimin.



TRAKTATET QË LIDHEN ME NDRYSHIMIN KLIMATERIK DHE BIODIVERSITETIN

Në vitet e fundit, shumë konsiderata mbi ndryshimin klimaterik janë përfshirë në programet, vendimet. Dhe rekomandimet e traktateve të ndryshme.

Këtu tregohet se si disa konventa e trajtojnë lidhjen ndërmjet ndryshimi klimaterik dhe biodiversitetit:

- Konferenca e Palëve të **Konventës mbi Diversitetin Biologjik (KDB)**, në takimin e saj të tetë, i vuri theksin rëndësishëm të integritetit të mendimeve mbi diversitetin në të gjitha politikat kombëtare përkatëse, programet dhe planet, si masa ndaj ndryshimit klimaterik, dhe zhvillimin e shpejtë të mjeteve për zbatimin e veprimtarive që mbrojnë biodiversitetin dhe që kontribuojnë për një përshtatje ndaj ndryshimit klimaterik. Konferenca e Palëve, vërejti gjithashtu nevojën për të identifikuar veprimtari që mbështesin njëra tjetrën, për tu kryer nga sekretariatet e traktateve të Rios, dhe organizatave të duhura. (vendimi VIII/30)
- **Konventa Kuadër e Kombeve të Bashkuara mbi Ndryshimin Klimaterik (KKKBNK)** është nënshkruar nga 191 Anëtarë, të cilët njohin nevojën për të trajtuar ndryshimin klimaterik. Objektivi i Konventës është të arrijë stabilizimin e përqendrimit të gazit të efektit serrë në nivelin që të parandalojë ndryshime antropogjenike të rrezikshme në sistemin klimaterik. Ajo i bën apel Palëve të Konventës për ta arritur atë nivel në një periudhe kohore që lejon ekosistemet të përshtaten me ndryshimin klimaterik.
- **Konventa e Kombeve të Bashkuara për Luftën ndaj Tharjes (KKBLTH)** thekson nevojën për koordinimin e veprimtarive që lidhen me tharjen me përpjekjet kërkimore mbi ndryshimin klimaterik me qëllim gjetjen e zgjidhjeve për të dyja problemet.
- Në Mars të vitit 2006, **Komiteti për Trashëgiminë Botërore** organizoi një takim të ekspertëve në selinë e UNESCO-s në Paris. Një përfundim i këtij takimi ishte përpunimi i një strategjie për të ndihmuar Shtetet Palë për të zbatuar përgjigjet e duhura menaxheriale ndaj ndryshimit klimaterik. Në sesionin e tij të 30-të të mbajtur në Vilnius (Lituani) në Korrik të vitit 2006, Komiteti për Trashëgiminë Botërore u kërkoi “Shteteve Palë dhe të gjithë partnerëve në fjalë të zbatojnë këtë strategji për të mbrojtur Vlerën Shumë të Çmuar Universale, integritetin dhe autenticitetin e siteve të Trashëgimisë Botërore nga efektet e dëmshme të Ndryshimit Klimaterik, sa më shumë të jetë e mundur dhe Brenda burimeve të disponueshme” (Vendimi 30 COM7.1/8).

(vazhdon)



- Në takimin e saj të tetë, Konferenca e Palëve të **Konventës mbi Mbrojtjen e Specieve Migruese (KSM)** i kërkoi këshillit të saj shkencor ti jepte përparësi të madhe ndryshimit klimaterik në programet e veprimit të tij të ardhshme dhe i bëri apel Palëve të zbatonin, siç duhet, masat përshtatëse.
- Konferenca e Palëve Kontraktuese të **Konventës së Ramsarit mbi Tokat Ujore**, në takimin e saj të tetë, i bëri apel Palëve Kontraktuese të menaxhojnë tokat ujore duke rritur kështu aftësinë ripërtëritëse të tyre ndaj ndryshimit klimaterik duke nxitur mbrojtjen dhe restaurimin e kënetave dhe pellgjeve ujëmbledhës. (Rezoluta VIII.3). Paneli i saj i shkencës dhe analizës teknike po vlerëson ndikimet potenciale të ndryshimit klimaterik mbi aftësinë e ekosistemeve të tokave ujore për të dhënë shërbime dhe rolin e tokave ujore në përmirësimin e efekteve të ndryshimit klimaterik. Konferenca e dhjetë e Palëve e cila do të mbahet në vitin 2008 do të trajtojë lidhjet ndërmjet ndryshimit klimaterik dhe tokave ujore.



FOOTNOTES

- ¹ McCarthy, J. J., O. F. Canziani, N. A. Leary, D. J. Dokken and K. S. White. 2001. *Climate Change 2001: Impacts, Adaptation, and Vulnerability*. IPCC, Cambridge University Press, UK.
- ² UNFCCC. *Feeling the Heat*, accessed online at http://unfccc.int/essential_background/feeling_the_heat/items/2918.php
- ³ Pounds, J. A., Fogden, M. P. L. and Campbell, J.H. 1999. Ecology: Clouded futures. *Nature* 398: 611-615.
- ⁴ McCarthy et al., 2001.
- ⁵ WWF. *Climate Change. Nature at risk. Threatened species*, accessed online at http://www.panda.org/about_wwf/what_we_do/climate_change/problems/impacts/species/index.cfm
- ⁶ Any process, activity or mechanism that removes a greenhouse gas, an aerosol, or a precursor of a greenhouse gas or aerosol from the atmosphere.
- ^{7,8} Ad hoc Technical Expert Group on Biological Diversity and Climate Change. 2003. *CBD Technical Series No.10, Secretariat of the Convention on Biological Diversity. Guidelines for promoting synergy among activities addressing biological diversity, desertification, land degradation and climate change. CBD Technical Series No. 25, Secretariat of the Convention on Biological Diversity.*
- ⁹ Hassol, S.J. 2004. *Impacts of a warming Arctic. Arctic Climate Impact Assessment (ACIA)*. Cambridge University Press, UK.
- ¹⁰ NASA, Goddard Space Flight Center. 2006. *Warming Climate May Put Chill on Arctic Polar Bear Population*, accessed online at http://www.nasa.gov/centers/goddard/news/topstory/2006/polar_bears.html
- ¹¹ Ad hoc Technical Expert Group on Biological Diversity and Climate Change. 2003. *CBD Technical Series No.10, Secretariat of the Convention on Biological Diversity.*
- ¹² British Antarctic Survey. *Natural Environment Survey. The Antarctic ice sheet and rising sea levels—Is Antarctica melting due to global warming?*, accessed online at http://www.antarctica.ac.uk/Key_Topics/IceSheet_SeaLevel/index.html



FOOTNOTES (Continued)

- ¹³ International Institute for Sustainable Development (IISD). Inuit Observations on Climate Change, accessed online at <http://www.iisd.org/cas/projects/inuitobs.htm>
- ^{14,15} UNEP. Climate Change Information Sheets, accessed online at <http://www.unep.org/dec/docs/info/ccinfokit/infokit-2001.pdf>
- ¹⁶ FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). 2000. State of the World's forests 1997. FAO, Rome, Italy.
- ¹⁷ UNEP. Climate Change Information Sheets, accessed online at <http://www.unep.org/dec/docs/info/ccinfokit/infokit-2001.pdf>
- ¹⁸ World Resources Institute (WRI). 2000. World Resources 2000-2001- People and ecosystems: The fraying web of life.
- ¹⁹ Dudgeon, D. et al. 2006. Freshwater biodiversity: importance, threats, status and conservation challenges. *Biological Research* 81 pp. 163-182
- ²⁰ Ramsar Convention on Wetlands. 2002. COP8 DOC.11. Climate Change and Wetlands.
- ²¹ INSULA, International Journal of Island Affairs. 2004. Island Biodiversity: Sustaining life in vulnerable ecosystems.
- ²² UNESCO. Sustainable Living in Small Island Developing States. Biological Diversity, accessed online at http://portal.unesco.org/en/ev.php-URL_ID=11735&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html
- ²³ UNFCCC. 2005. Climate Change, small island developing States. Bonn, Germany.
- ²⁴ IUCN. New strategy to help corals and mangroves survive climate change, accessed online at http://www.iucn.org/en/news/archive/2006/10/31_climate.htm
- ²⁵ Natural Resource Management Ministerial Council, Australia Government. 2004. National Biodiversity and Climate Change Action Plan (2004-2007).
- ²⁶ UNFCCC. Feeling the Heat, accessed online at http://unfccc.int/essential_background/feeling_the_heat/items/2918.php

