

Az éghajlatváltozással összefüggő sebezhetőség és alkalmazkodás Európában

Az éghajlat jelentős változása és annak hatásai már világszerte érzékelhetők, és ez a változás és a hatások várhatóan még kifejezettebbek lesznek a jövőben. Európában különösen sebezhető területek a hegyvidékek, a tengerparti területek, a vizes élőhelyek és a Földközi-tenger vidéke. Noha az éghajlatváltozásnak néhány pozitív hatása is lehet, számos hatás valószínűleg kedvezőtlen. A jelenlegi alkalmazkodási intézkedések az árvízvédelemre koncentrálnak, így az alkalmazkodás terén további jelentős tervezés és intézkedések szükségesek olyan egyéb területeken is, mint például a közegészségügy, a vízgazdálkodás és az ökoszisztémákkal való gazdálkodás.

Az alkalmazkodás szükségessége

A 2100-ra vonatkozó előrejelzések szerint az európai hőmérsékletek az 1990. évi értékeket 2–6,3 °C fokkal haladják majd meg. Megemelkedik a tengerszint, és várhatóan a szélsőséges időjárási események gyakorisága és erőssége is növekszik majd. Ezek a változások évtizedekig, sőt a tenger szintjének változása évszázadokig is folytatódna még akkor is, ha az üvegházhatású gázok kibocsátása máról holnapra megszűnne. Ez az üvegházhatású gázok légkörben való felhalmozódásának, valamint a klimatikus és óceáni rendszereknek e gázok légköri koncentrációjának változására adott késleltetett válaszána a következménye.

Az éghajlatváltozás súlyosan kedvezőtlen hatásainak elkerülése érdekében az Európai Unió Környezetvédelmi Tanácsa a

közelmúltban megerősítette az EU számszerűsített célkitűzését, amely szerint a globális hőmérsékletváltozás legfeljebb 2 °C fokkal haladhatja meg az iparosítás előtti időszakban mért értékeket. Ennek a célkitűzésének az elérése az üvegházhatású gázok kibocsátásának jelentős, a Kiotói Jegyzőkönyvben megállapítottnál nagyobb mértékű csökkentését követeli meg. Egyre elfogadottabbá válik az a felismerés is, hogy Európának alkalmazkodnia kell az éghajlatváltozás elkerülhetetlenül bekövetkező jövőbeni hatásaihoz.

Sebezhetőség

A sebezhetőség az éghajlatváltozásból fakadó, a természeti és ember alkotta környezetre gyakorolt káros hatások bekövetkezésének veszélyét jelenti, ideértve a szélsőséges időjárási eseményeket és a tengerszint megemelkedését.

A sebezhető régiók

Régiók: Az éghajlatváltozás szempontjából Délkelet-Európa, a Földközi-tenger vidéke és a közép-európai régiók a legsebezhetőbbek. Várható, hogy ezeken a területeken a szociális és gazdasági tényezők miatt már jelenleg is erős terhelésnek — mint például a területhasználat megváltoztatása — kitett természeti és emberi környezetet erőteljes kedvezőtlen hatások érik majd. Másrészt, az északi területeket és néhány nyugat-európai területet bizonyos ideig kedvező hatások érik majd, különösen a mezőgazdaság vonatkozásában.

Hegyvidéki és szubarktikus területek:

A hőmérséklet növekedésének a hótakaróra, a gleccserekre és az állandóan fagyott talajra gyakorolt hatása valószínűleg kedvezőtlenül érinti majd a téli turizmust. Ezen túlmenően nőhet majd a természeti csapások kockázata,



továbbá csökkenhet a természetes élőhelyek és a növényfajok száma. A hegyvidéki területeket, így például az Alpokat, különösen veszélyezteti az éghajlatváltozás, és már jelenleg is az átlagot meghaladó mértékű hőmérséklet-emelkedés jellemző rájuk.

Tengerparti területek: Az éghajlatváltozás a tengerszint megemelkedése, valamint a viharok gyakoriságának és/vagy erősségének megváltozása révén komoly hatást gyakorolhat a tengerparti területekre. Ezen változások fenyegetést jelentenek az ökoszisztémák, az infrastruktúrák és emberi települések, a turizmus és az emberi egészség számára. Különösen a Balti-, a Földközi- és a Fekete-tenger élőhelyei és tengerparti ökoszisztémái veszélyeztetettek. Az előrejelzések szerint a Földközi- és a Balti-tenger partvidékén jelentős vizes élőhelyek tűnnek majd el.

A sebezhetőség témák szerint

Ökoszisztémák és biológiai sokféleség: A megfigyelt hőmérséklet-emelkedés és a csapadékeloszlás megváltozása már jelenleg is számos hatással van Európa természetes ökoszisztémáira. A legsebezhetőbb ökoszisztémák az európai sarkvidéki és hegyvidéki területek, valamint a parti vizes élőhelyek és a Földközi-tenger vidékének ökoszisztémái. Az előre jelzett éghajlatváltozás várhatóan Európa-szerte az élőhelyek és a fajok jelentős mértékű csökkenését okozza majd.

Mezőgazdaság és halászat: Az éghajlatváltozásnak és a CO₂-koncentráció növekedésének Észak-Európában — a hosszabb

tenyészidőszak és a fokozott növényi produktivitás révén — előnyös hatása lehet a növénytermesztésre és állattenyésztésre. Dél-Európában és Kelet-Európa egyes részein a hatás valószínűleg kedvezőtlen lesz. Ami a halászatot illeti, várhatóan megváltoznak majd a halvándorlás jellemzői. A túlhalászat jelenleg súlyosabb probléma, amely veszélyezteti a kereskedelmi célú halászat fenntarthatóságát Európában.

Erdőgazdálkodás: Az éghajlatváltozás valószínűleg a kereskedelmi célú erdők fatermésének növekedését eredményezi majd Észak-Európában. A Földközi-tenger térségében és a kontinentális Európában a fatermések csökkennek majd a gyakoribb aszályok következtében, továbbá Dél-Európában várhatóan növekszik majd az erdőtüzek veszélye.

Vízkeszletek: A hőmérséklet emelkedése és a megváltozó csapadékeloszlás várhatóan súlyosbítja majd a vízhiány jelentette, már ma is égető problémát a déli és a keleti területeken. Az előrejelzések az aszályok és az árvizek gyakoriságának és intenzitásának változását jósolják, amelyek Európa-szerte jelentős gazdasági és emberi veszteségeket okozhatnak.

Turizmus: A hótakarónak a hőmérséklet-emelkedés által előidézett bizonytalansága következtében várhatóan csökken majd a téli turizmus. A vízhiány, a vízminőségi problémák és a gyakoribb és intenzívebb hóhullámok Dél-Európában a nyári turizmus erőteljes visszaesését

okozhatják. Más területeken új turisztikai lehetőségek jelenhetnek meg.

Emberi egészség: A szélsőséges időjárási és éghajlati jelenségek gyakoriságában és intenzitásában bekövetkező változások súlyosan veszélyeztethetik az emberi egészséget. Ezek a veszélyek lehetnek közvetlenek, mint például a hóhullámok vagy az árvizek, vagy közvetettek, mint például a kullancs terjesztette betegségek elterjedése. A népesség leginkább veszélyeztetett rétege az idős, egészségügyi szolgáltatásokkal korlátozottan ellátott népesség lehet.

Energia: A hőmérséklet emelkedése — különösen Dél-Európában — a nyári időszakban a légkondicionálók működtetése következtében várhatóan fokozott energiaigényt okoz majd. Ez az energiaigény-növekedés — amely együttesen jelentkezik a vízenergia-termelésnek az éghajlatváltozás hatásaiból fakadó csökkenésével és a hűtővíz-ellátási problémákkal — az energiaszolgáltatás rendjének felborulásához vezethet.

Alkalmazkodás

Stratégiák és politikák

Az alkalmazkodás azon politikák, eljárások és projektek megvalósítását jelenti, amelyek csökkentik az éghajlatváltozásból fakadó károk mértékét, és/vagy hozzájárulnak az abból fakadó előnyök kiaknázásához.

Az ENSZ 2004. évi Éghajlatváltozási Keretegyezményében globális szinten megállapodás született egy ötéves, az éghajlatváltozás hatásainak tudományos, műszaki

és társadalmi-gazdasági vonatkozásaival, valamint az abból fakadó sebezhetőséggel és a hozzá való alkalmazkodással kapcsolatos strukturált munkaprogram kidolgozásáról.

Mindeddig nem történt meg az éghajlatváltozással kapcsolatos megfontolások beépítése az Európai Unió olyan kulcsfontosságú környezetvédelmi politikáiba, mint a Biodiverzitás Stratégia, az élőhelyvédelmi irányelv és a víz keretirányelv). Ugyanígy nem került integrálásra e kérdéskör az egyéb kapcsolódó politikák — például a Közös Agrárpolitika (KAP) — területén sem.

Számos, az éghajlatváltozás hatásainak lehetséges következményeit elemző kutatási program került megtervezésre vagy indul hamarosan EU-s vagy nemzeti szinten. A közelmúltban indultak el a nemzeti és nemzetközi alkalmazkodási

intézkedések kidolgozását segítő kutatások. 2004-ben az Európai Bizottság kezdeményezte egy európai árvízveszély-kezelési akcióprogram kidolgozását, amely magában foglalja egy lehetséges jövőbeli Árvíz Irányelv kidolgozását is. Ebben az összefüggésben az éghajlatváltozás központi kérdésként merült fel. Ezt követően, 2005 októberében a Bizottság elindította az Európai Éghajlat-változási Program második szakaszát. Ez a program alapvetően a Kiotói Jegyzőkönyvben meghatározott célok elérését szolgáló, az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentését eredményező további intézkedések meghatározását célozza. Először itt született megállapodás az alkalmazkodással kapcsolatos kérdések tárgyalásáról.

2006-ban egyeztetési folyamat zajlik majd az érintettekkel az EU éghajlatváltozással kapcsolatos

alkalmazkodási politikában játszott szerepének meghatározásáról. A cél az alkalmazkodási politika beépítése a megfelelő egyéb közösségi politikákba annak érdekében, hogy lehetővé váljon az alkalmazkodási politika megfelelő, költséghatékony eljárásainak azonosítása, valamint a tanulási folyamat támogatása. A Bizottság 2006 végére tervezi vonatkozó zöld könyvének a kiadását.

Nemzeti szinten jelenleg kidolgozás alatt állnak a stratégiák, amelyeket 2005-ben indítanak el Dániában, Finnországban, Németországban és az Egyesült Királyságban. Az Európai Gazdasági Térség számos országában az alkalmazkodási intézkedéseket a természeti csapások elleni védelem, a környezetvédelem, illetve a fenntartható erőforrás-gazdálkodás témakörén belül tervezik vagy hajtják végre.

Példák a jelenlegi, illetve tervezett intézkedésekre:

Ausztria	Természeti veszélyek és turizmus az Alpokban
Belgium	Folyóvízi árvízvédelem
Finnország	Vízenergia-termelés, infrastruktúra (szállítás, épületek) és erdőgazdálkodás
Franciaország	Egészségügy és erdőgazdálkodás
Olaszország	Partvidék-gazdálkodás és turizmus az Alpokban
Norvégia	Infrastruktúra (épületek) és erdőgazdálkodás
Hollandia	Folyóvízi árvízvédelem és tengerparti területek árvízvédelme
Spanyolország	Mezőgazdaság (aszályok)
Svédország	Erdőgazdálkodás
Svájc	Vízenergia-termelés, ökoszisztémák és turizmus az Alpokban
Egyesült Királyság	Folyóvízi árvízvédelem és tengerparti területek árvízvédelme és biztosítása

Az alkalmazkodás kihívásai

Az alkalmazkodási intézkedések kidolgozása és végrehajtása viszonylag új feladat. A meglévő intézkedések döntő részben az árvízvédelemhez kapcsolódnak, amelyben régi hagyománya van a szélsőséges

időjárási körülmények kezelésének. Ezen a területen kívül még mindig kevés a kézzelfogható alkalmazkodási politika, intézkedés, illetve gyakorlat. Következésképpen az alkalmazkodás terén további jelentős tervezés és

intézkedések szükségesek olyan egyéb területeken is, mint például a közegészségügy, a vízgazdálkodás és az ökoszisztémákkal való gazdálkodás. Jelenleg az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás előtt még számos kihívás áll.

E kihívások közé tartoznak az alábbiak:

- a nagymértékű bizonytalanság csökkentése érdekében az éghajlati modellek és forgatókönyvek részletes, regionális szintű fejlesztése, különös tekintettel a szélsőséges időjárási körülményekre;
- az alkalmazkodási eljárások „helyes gyakorlatának” terjesztése az eljárások megvalósíthatóságára, valamint költségeire és előnyeire vonatkozó információk cseréje és megosztása révén;
- a köz- és magánszféra, valamint a lakosság bevonása helyi és nemzeti szinten;
- az országokon belüli, továbbá az országok közötti összehangolás és együttműködés erősítése az alkalmazkodási intézkedések és egyéb politikák tartalmi összefüggésének, valamint a megfelelő erőforrásoknak a biztosítása érdekében.

European Environment Agency
Kongens Nytorv 6
1050 Copenhagen K
Denmark

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

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

