EURÓPAI BIZOTTSÁG

Brüsszel, 2010.3.1.
COM(2010)66 végleges

ZÖLD KÖNYV

Erdővédelem és erdészeti információcsere az Európai Unióban: erdeink felkészítése az éghajlatváltozásra

SEC(2010)163 final

ZÖLD KÖNYV

Erdővédelem és erdészeti információcsere az Európai Unióban: erdeink felkészítése az éghajlatváltozásra

1. BEVEZETÉS

Ez a zöld könyv vitaindító célzattal készült: a Bizottságnak „Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás: egy európai fellépési keret felé" című fehér könyve[1] alapján, az uniós erdészeti cselekvési terv keretében sorra veszi az erdővédelemmel és az erdészeti információcserével kapcsolatos uniós megközelítés lehetséges opcióit. A fehér könyvre vonatkozó 2009. június 25-i tanácsi következtetések hangsúlyozzák, hogy az éghajlatváltozás erdeinket sem hagyta érintetlenül, és hatásaival a jövőben is számolni kell. Mivel pedig ezeknek a hatásoknak társadalmi-gazdasági és környezeti következményei is lesznek, a legjobb már most felkészülni rájuk, hogy erdeink változó éghajlati viszonyok mellett is maradéktalanul be tudják tölteni összes funkciójukat.

Ennek szellemében az uniós erdővédelemnek elsősorban arra kell összpontosítania, hogy az erdők megőrizzék termelékenységüket és teljesíteni tudják társadalmi-gazdasági, környezeti szerepüket.

A szubszidiaritás elvének[2] megfelelően az erdészeti politika elsősorban a tagállamok hatáskörébe tartozik. Az Európai Unió szerepe korlátozott, legfőképpen a nemzeti erdészeti politikákat és programokat kiegészítő, alábbi értékteremtő tevékenységekre irányul:

– az Európai Unió területén található erdők állapotának figyelemmel kísérése és adott esetben állapotjelentés készítése,

– felkészülés a világméretű változásokra és a tagállamok figyelmeztetése a körvonalazódó kihívásokra, valamint

– javaslatok kidolgozása uniós szintű, korai fellépésekre, illetőleg ezen fellépések koordinálása vagy támogatása.

– Az e zöld könyv nyomán kibontakozó vitának így elsősorban arra kell válaszokat keresnie, hogy az éghajlatváltozás Európában hogyan módosítja az erdőgazdálkodás és az erdővédelem feltételeit, illetve milyen irányt kell vennie az uniós szakpolitikának ahhoz, hogy nagyobb mértékben tudja támogatni a tagállamok erdészeti kezdeményezéseit. Milyen kihívásokkal állunk szemben, és hogyan segíthet leküzdésükben az Európai Unió? Milyen további információk megosztására lesz ehhez szükség?

---

1 COM(2009) 147

2 Az Európai Unióról szóló szerződés 5. cikke

Amióta az Egyesült Nemzetek Szervezetének környezeti és fejlődési konferenciája 1992-ben elfogadta az erdőkre vonatkozó riói elveket[3], az erdővédelem és a fenntartható erdőgazdálkodás jelentősége világszerte ténykérdés. Az ENSZ Éghajlatváltozási Keretegyezménye (UNFCCC) méltatja az erdőknek az üvegházhatású gázok egyensúlyának megteremtésében játszott szerepét, a Biológiai Sokféleség Egyezmény[4] pedig kibővített munkaprogramban foglalkozik az erdők biológiai sokféleségének kérdésével. Az Egyesült Nemzetek elsivatagosodás elleni küzdelemről szóló egyezménye (UNCCD) szintén elismeri, hogy céljai teljesítéséhez jelentős mértékben hozzájárulnak az erdők.

Nemzetközi szinten az Európai Unió az erdészeti jogszabályok végrehajtására, az erdészeti irányításra és az erdészeti termékek kereskedelmére vonatkozó uniós cselekvési terv[5] révén, valamint az erdőirtás és az erdőpusztulás következtében keletkező kibocsátás csökkentését célzó kezdeményezéssel[6] szolgálja az erdővédelem ügyét, hozzájárulva egyúttal az UNFCCC 2012 utáni időszakkal kapcsolatos útkereséséhez.

Páneurópai szinten az európai erdők védelmével foglalkozó 1993-as miniszteri konferencia (MCPFE)[7] így definiálta a fenntartható erdőgazdálkodást: „az erdők és fás területek oly módon és oly mértékben megvalósuló kezelése és hasznosítása, amely fenntartja azok biológiai sokféleségét, termelékenységét, megújulási képességét, vitalitását, valamint azon képességüket, hogy jelenleg és a jövőben fontos ökológiai, gazdasági és szociális funkciót töltsenek be helyi, nemzeti és globális szinten, és amely eközben más ökoszisztémákat nem károsít.” A későbbi miniszteri konferenciák[8] ajánlásokat fogalmaztak meg a fenntartható erdőgazdálkodással és az erdővédelemmel kapcsolatban, valamint rögzítették a nemzeti jelentéstétel kritériumait és mutatóit. Az Európai Unió tagállamai és a Bizottság aláírták a miniszteri konferenciák határozatait, megerősítve ezzel azt az erdészeti megközelítést, amely az erdők többfunkciós jellegét és fenntartható fejlődését állítja középpontba.

Uniós szinten az Európai Unió erdészeti stratégiája[9] megállapítja az erdészet közös – a fenntartható erdőgazdálkodásra és a többfunkciós jellegre vonatkozó – elveit, valamint felsorolja azokat a nemzetközi folyamatokat és tevékenységeket, amelyeket uniós szinten követni szükséges. Az EU erdészeti cselekvési terve[10] az említett erdészeti stratégiára épül, az erdőket érintő fellépések és szakpolitikák uniós szintű összehangolásának eszköze. Célja többek között az erdei ökoszisztémák biológiai sokféleségének, szénmegkötésének, integritásának, egészségének és ellenálló képességének fenntartása és megfelelő javítása különböző földrajzi szinteken, hiszen a termelési kapacitás fenntartását csak jól működő erdei ökoszisztémák tudják garantálni. A cselekvési terv az európai erdészeti megfigyelőrendszer kiépítésének, valamint az uniós erdőségek nagyobb fokú védelmének irányába mutat.

---

3 UNCED-jelentés (Rio de Janeiro, 1992) III. melléklet, 2b. pont
4 http://www.cbd.int/forest/pow.shtml
5 COM(2003) 251 – A Tanács 2173/2005/EK rendelete
6 COM(2008) 645
7 http://www.mcpfe.org
8 Lisszaboni MCPFE (1998)
Bécsi MCPFE (2003)
9 A Tanács állásfoglalása (HL 1999/C 56/01)
10 COM(2006) 302

Ez a zöld könyv

– röviden ismerteti az erdők általános helyzetét és globális jelentőségét;

– jellemzi az Európai Unió erdeit és azok funkcióit;

– feltárja azokat a főbb kihívásokat, amelyekkel az EU erdőinek az éghajlatváltozás következtében szembe kell nézniük, és bemutatja, hogy ezek milyen veszélyekkel járnak az erdők funkciói szempontjából;

– áttekintést nyújt a kihívások kezelésére, valamint a környezeti hatások és a fellépések hatásainak figyelemmel kísérésére alkalmazható, rendelkezésre álló erdővédelmi eszközökről és erdészeti információs rendszerekről.

A fentieken kívül kérdéseket vet fel, amelyek kiindulási pontként szolgálhatnak az éghajlatváltozással számoló uniós erdővédelem és erdészeti információcsere jövőbeni irányát meghatározó szakpolitikai opciók kidolgozásakor. Az uniós intézmények, a tagállamok, a polgárok és az ügyben érdekelt egyéb érintettek válaszai alapján a Bizottság tájékoztatást és útmutatást kap arra vonatkozóan, hogy erdeink éghajlatváltozásra való felkészítéséhez, illetve szerepük maradéktalan betöltésének elősegítéséhez szükség van-e a meglévőkön kívül további, uniós szintű lépésekre. A zöld könyv hasznos adalékkal szolgálhat továbbá az Európai Unió erdészeti stratégiájának esetleges éghajlati szempontú felülvizsgálatához.

2. ERDEINK JELENLEGI ÁLLAPOTA – AZ ERDŐK SZEREPE

2.1. Az erdő fogalma

Az Európai Unió tagállamaiban nincs általánosan elfogadott meghatározás az erdő fogalmára, az erdővédelemre irányuló munka során azokból a definíciókból lehet kiindulni, amelyeket az erdészeti erőforrások időszakos értékeléséhez az ENSZ Élelmezési és Mezőgazdasági Szervezete (FAO) és az ENSZ Európai Gazdasági Bizottsága (ENSZ-EGB)[11] alkalmaz, illetve azokból, amelyeket az erdők védelmével foglalkozó miniszteri konferencia (MCPFE) használ.

„Erdő”: *10%-nál nagyobb záródású (vagy ennek megfelelő állománysűrűségű), 0,5 hektárnál nagyobb kiterjedésű földterület, ahol a fák termőhelyükön vágásérett korban legalább az 5 méteres magasságot elérik.*

„Egyéb fás terület”: *legalább 5–10%-os záródású (vagy ennek megfelelő állománysűrűségű) földterület, ahol a fák termőhelyükön vágásérett korban elérik az 5 méteres magasságot, vagy olyan földterület, amely legalább 10%-os záródású (vagy állománysűrűsége ennek megfelelő mértékű), és amelynek állományát cserjék és bokrok, illetve olyan fák alkotják, amelyek vágásérett korban termőhelyükön nem érik el az 5 méteres magasságot.*

[11] http://www.unece.org/timber/fra/definit.htm

2.2. Erdőtakaró

A Föld eredeti erdőtakarója a termőterületek, a fából készült termékek és az energiaforrások iránt történelmünk kezdete óta jelentkező igény következtében – javarészt a 20. században – jelentős mértékben lecsökkent. Ma a Föld felszínének kevesebb mint 30%-át borítják erdők, s ezek területe is folyamatosan zsugorodik[12]. A globális CO_2-kibocsátásnak[13] továbbra is mintegy 12–15%-a írható a leginkább fejlődő országokban napjainkban folytatott erdőirtás és ezzel összefüggésben a földhasználatban jelentkező változások számlájára.

Európa legnagyobb részét egykor erdőségek borították. Az első emberi települések megjelenésével az emberi tevékenység néhány ezer év alatt fokozatosan, de alapjaiban megváltoztatta az erdők kiterjedését és szerkezetét.[14] Az Unió erdőit ma túlnyomórészt őshonos vagy betelepített fafajok féltermészetes vagy mesterséges állománya alkotja.

A világ erdeinek 5%-a található az Európai Unión belül, területük mintegy 60 éve folyamatosan nő, bár egyre lassabb ütemben. Erdők jelenleg 155 millió hektáron, egyéb fás területek pedig 21 millió hektáron terülnek el, összességében az EU földterületének több mint 42%-án[15]. Az EU legtöbb erdeje, köztük a folyamatos erdőgazdálkodással hasznosított erdők fahozam és szénkészlet tekintetében is növekedtek, így a légkörből hatékonyabban tudják kivonni a szén-dioxidot.

2.3. Az erdők szerepe

Az erdő a fajokban leggazdagabb szárazföldi ökoszisztémák egyike. Az egészséges erdők gazdag fajösszetételének köszönhetően az élő szervezetek és populációik alkalmazkodni tudnak a környezeti változásokhoz, és az ökoszisztéma általános stabilitása fennmarad[16]. Az erdők lassan fejlődnek: fáik hosszú évek alatt regenerálódnak és évtizedekig növekednek, ültetéskor sokszor még nem lehet tudni, mi lesz a facsemeték végső rendeltetése.

Az erdők több, egymással összefüggő társadalmi, gazdasági és környezeti szerepet töltenek be, gyakran mindegyiket egyszerre, egy helyen. Ez a többfunkciós jelleg csak megfelelő erdészeti adatokra épülő, kiegyensúlyozott erdőgazdálkodással tartható fenn.

2.3.1. Társadalmi-gazdasági szerep

2.3.1.1. Az erdők munka- és kereseti lehetőséget, erdészeti nyersanyagokat és megújuló erőforrásokat biztosítanak.

Erdőtulajdonosok becslése szerint az Európai Unió erdei 16 millió fő számára biztosítanak megélhetési forrást[17]. Az adatok alapján annyi bizonyosan elmondható,

---

12 Az erdőirtás mértéke világviszonylatban kb. évi 13 millió ha – naprakész adatokért lásd a http://www.fao.org/DOCREP/008/a0400e/a0400e00.htm weboldalt.

13 G. R. van der Werf et al: *CO2 emissions from forest loss*, Nature Geoscience (2), 2009

14 Falinski, J.-B.; Mortier, F., Revue forestière française XLVIII, 1996.

15 TBFRA 2000 - http://www.unece.org/timber/fra/welcome.htm

16 SEC(2009) 387, 10.2. rész: „Erdők”

17 http://www/cepf-eu.org

hogy az erdőgazdálkodás területe közvetlenül mintegy 350 000 főnek ad munkát. A legtöbb erdőgazdaság fő bevétele fatermelésből származik. Az erdőkre épülő primer faipari ágazatok fűrészfát, faalapú lemezeket, papíripari cellulózt, tűzifát, bioüzemanyag előállítására szolgáló faaprítékot és fakérget termelnek, ezenkívül több mint 2 millió, gyakran vidéki kis- és közepes vállalkozásoknál alkalmazott munkavállaló számára nyújtanak megélhetést, 300 milliárd EUR forgalmat bonyolítva [18]. Az európai erdészeti ágazat jövőjéről készített vizsgálati jelentés[19] következtetései szerint vonzóbbá kell tenni az erdészeti szakmákat, több képzési lehetőséget teremtve és fokozva a munkavédelem szintjét.

A faanyagra szerteágazó feldolgozói-kereskedelmi értéklánc épül, amely a bútorgyártástól kezdve az építőiparon át a nyomda- és csomagolóiparig számos ágazatot magában foglal. A feldolgozóipar által létrehozott összes hozzáadott érték 8%-át az erdészeti ágazat termeli meg. Az ágazat gazdasági szempontból rendkívüli jelentőséggel bír a vidéki térségekben, hiszen alapvetően a fenntartható erdőgazdálkodással hasznosított erdők biztosítják az erdőkre épülő faipari ágazatok faellátását. Az erdészeti alapú nyersanyagok, áruk és szolgáltatások a vidéki térségek gazdasági fellendülésének, a „zöld növekedésnek” fontos mozgatórugói.

Az ipari célú fatermelés 1950 és 1990 között egyenletesen nőtt Nyugat-Európában, majd 2000-re beállt egy változatlan szintre. Ez elsősorban annak köszönhető, hogy bár a kisebb gömbfák feldolgozásának költségei növekedtek, és az erdőgazdálkodásban is bizonyos változtatásokra volt szükség, új gyártási és feldolgozási technológiák jelentek meg különösen a 70-es és a 80-as években[20], és az újrahasznosított papír mennyisége is nőtt[21]. Kelet-Európában hasonló folyamat játszódott le, a termelési szint 1985 körül kezdett stabilizálódni.

Annak tükrében azonban, hogy nőtt az erdőterületek nagysága (illetőleg a hektáronkénti állománysűrűség), az erdőhasznosítási ráta, azaz a kitermelés és a növedék aránya 1950-től[22] kezdődően e század elejéig általában véve csökkent. A fatermékek iránti kereslet növekedéséhez azóta a bioenergiai fejlesztések iránti keresletnövekedés is hozzájárult.

Van még lehetőség arra, hogy fokozzuk a faanyagok fenntartható mobilizálását az Európai Unióban, méghozzá anélkül, hogy ez az erdő többi funkciójának rovására menne. Az erdőkre épülő faipari ágazatok versenyképességét, a gazdasági életképességet, a környezetvédelmet, a tulajdonosi szerkezet fragmentáltságát, az erdőtulajdonosok szerveződését és motiválását érintő kérdések kiegyensúlyozása azonban jelentős kihívásokkal jár, és további erőfeszítéseket igényel az adatszolgáltatás terén.

Az EU energiaügyi és éghajlat-változási csomagjának megfelelően a megújuló energiaforrások 20%-os arányára vonatkozó célkitűzés teljesítésével összefüggésben összességében akár kétszeresére vagy háromszorosára is nőhet a kereslet a

---

18 SEC(2009) 1111:
19 http://www.unece.org/timber/efsos/
20 http://www.unece.org/timber/efsos/
21 COM(2008) 113
22 Häglund, B.: The role of European forests in welfare creation, STORA ENSO prezentáció, 2003

mezőgazdaságból és az erdészetből származó biomassza iránt[23], ezzel együtt a biomassza-előállítás és -felhasználás hatékonysága is nőhet.

Az ENSZ-EGB és a FAO előrejelzései szerint[24] felborulhat a kereslet és a kínálat egyensúlya a jelenlegi anyag-felhasználási és a megújuló energiaforrások irányában a jövőre előrevetített igények teljesítéséből eredően, ha a megújuló energiaforrások teljes kínálatában a biomassza-összetevőn belül a fa jelentősége változatlan marad.

Ezzel a forgatókönyvvel számolva a kereslet folyamatos növekedése következtében becslések szerint[25] néhány európai országban a kitermelés és az éves nettó növekmény aránya átmenetileg akár 100% fölé is emelkedne, 2020 után csökkenést eredményezve az élőfakészletben. Az erdőhasznosítási ráta átmeneti növekedése nem szükségszerűen vezet fenntarthatatlansághoz, ha figyelembe vesszük, hogy számos tagországban az erdők kor szerinti összetétele a görbe pozitív irányába mozdul el, és a növekedéssel az erdők szén-dioxid-nyelőkből átmeneti faanyag-forrássá válhatnak. Az erdőhasznosítási ráta növekedése emellett hozzájárulhat a korosodó állományok instabilitásának, az idős erdőket érő telítődési hatásoknak, valamint az erdőtüzekkel, viharokkal, kártevőkkel szembeni kiszolgáltatottság mértékének csökkentéséhez, egyúttal csökkenti annak kockázatát hogy az EU erdeiből szénforrás keletkezzék.

A fa mint nyersanyag fafeldolgozó iparban és energiatermelésben betöltött szerepének meghatározásához létfontosságú, hogy célirányos és időszerű erdészeti információk álljanak rendelkezésre. A fenti forgatókönyv alapján az alábbiak révén biztosítható a faellátás fenntarthatósága:

– a faanyag új forrásainak kialakítása az Unión belül, mégpedig a fanevelésre és fakitermelésre használt területek kiterjesztésével;

– meglévő uniós fakészlet-források (erdei és nem erdei) mobilizálása, pl. a fahasználat növelésével;

– a fatermelés és fafelhasználás hatékonyságának növelése;

– a fa nyersanyagok behozatalának növelése.

A fenntartható erdőgazdálkodás minden szintjén új kihívást jelent majd a fentieket úgy teljesíteni, hogy közben az erdő egyéb funkciói megmaradjanak, sőt fejlődjenek. Az erdők éghajlatváltozásra való felkészítésének fényében ehhez többek között szerkezetátalakítási intézkedésekre, például a faállomány összetételének megváltoztatására, illetve a helyi adottságoktól függően gyakoribb és korai gyérítésre lehet szükség.

A fából készült termékeken kívül biztosított nem fa árukból és szolgáltatásokból Európa egyes régióiban nagyobb bevétel származik, mint a faanyag értékesítéséből[26]. A Bizottság a nem piaci erdészeti termékek és szolgáltatások értékmegállapításának

---

23 COM(2006) 848

24 www.unece.org/timber/docs/dp/dp-41.pdf

25 Hetsch S. et al (2008): Wood resources availability and demands II -future wood flows in the forest and energy sector. European countries in 2010 and 2020, Genf

26 MCPFE „State of Europe's Forests 2007” [Az európai erdők állapota 2007].

vonatkozásában számos innovatív módszert vizsgált[27]. A nem piaci erdészeti szolgáltatások közül a biológiai sokféleség megőrzése, a rekreációs érték, a szénmegkötés és a vízgyűjtéssel kapcsolatos szolgáltatások a legfontosabbak, de mivel gyakran közjavaknak minősülnek, ellentételezésben általában nem részesülnek.

2.3.1.2. Település- és infrastruktúra-védelem

Az erdők fontos elemei Európa arculatának. Európa számos hegyvidéki területe lakhatatlan lenne erdők nélkül, amelyek megakadályozzák, hogy a közutakon, vasútvonalakon, mezőgazdasági területeken és településeken földcsuszamlások, sárfolyamok, sziklaomlások és lavinák pusztítsanak. A védelmi funkciót betöltő erdők különleges bánásmódot igényelnek, hogy a növénytakaró stabil és összefüggő maradjon. Ausztriában az 1975. évi erdészeti törvény az összes erdőterület 19%-át véderdőnek minősítette. A francia erdészeti jogszabályok több véderdőtípust is megkülönböztetnek: *„forêts de montagne, forêt alluviale, forêt périurbaine ou littorale”*.

A szabadidős célból (köztük a ritkán értékesített szabadidős tevékenységek, például a vadászat, kikapcsolódás, a táj élvezete, a bogyógyűjtés vagy gombászás céljaira) hasznosított erdők növelik a környező ingatlanok értékét, az idegenforgalmat, a jólétet és az egészséget, emellett hozzátartoznak Európa kulturális örökségéhez.

2.3.2. Környezetvédelmi szerep – ökoszisztéma-szolgáltatások

2.3.2.1. Talajvédelem

Az erdők léte hozzájárul a táj arculatának és a talaj termékenységének megőrzéséhez. Az erdők – különösen a hegységekben vagy félsivatagos területeken – főleg a felszíni lefolyások korlátozásával és a szélerősség csillapításával fékezik a talajeróziót és az elsivatagosodást. Fáik vastag és finom gyökerei, amelyek elősegítik a sziklák fizikai mállását és amelyek lebomlása a talaj fontos szervesanyagforrása, mélyítik és gazdagítják[28] a talajréteget, s ezáltal termékenyebbé, termelékenyebbé és szénmegkötővé teszik a területet. Az erdőtelepítés és újraerdősítés terén tett erőfeszítések, amelyek eredményeként növekedtek az Európai Unió erdőterületei, továbbá a természetes megújulás, a vegyes állomány-összetételű erdők egyre nagyobb aránya, valamint a talajbarát fakitermelőgépek használata egyaránt hozzájárultak e funkció megerősítéséhez. Ezzel szemben az intenzívebb gazdálkodást szolgáló intézkedések – például a rotációs időszak lerövidítése, illetőleg a rönkölési maradványok, tuskók és gyökerek felhasználása – károsíthatják és kilúgozhatják a talajt, sőt bizonyos viszonyok mellett[29] és a helyi adottságoktól függően növelhetik az üvegházhatást okozó gázok kibocsátásának mértékét.

---

27 http://ec.europa.eu/agriculture/analysis/external/forest_products

28 A talaj szervesanyag-tartalma széles skálán mozog: a csapadékban szegény mezőgazdasági területeken 0,71%, míg a csapadékos területeken akár 6,65% is lehet (Vallejo, R. et al (2005) MMA – Spanyolország)

29 http://www.forestry.gov.uk/website/forestresearch.nsf/ByUnique/INFD-623HXH

2.3.2.2. Az édesvíz-ellátás szabályozása

Az erdők központi szerepet játszanak a vizek tárolásában, tisztításában, valamint a víz felszíni víztestekhez és a felszín alatti víztartó rétegbe való eljuttatásában. Az erdők és talajuk tisztító szerepe[30] arra is kiterjed, hogy lebontják vagy elnyelik az eső által szállított légszennyező anyagok nagy részét. A talaj jelentős mennyiségű vizet köt meg, ezáltal csökkenti az áradások előfordulását. Számos tagállam aknázza ki ivóvízellátásához az erdők vízszabályozó szerepét. Belgium Brüsszel és Flandria vízellátását legfőképpen az Ardennek erdeiből származó vízből fedezi. Németországban a minőségi ivóvíz forrásául szolgáló „*Wasserschutzgebiete*"[31] kétharmadát erdők borítják. Spanyolországban a folyók felső szakaszainak vízgyűjtő területein fekvő erdőségek kiemelt védettséget élveznek, mivel javítani tudnak a vízminőségen.

2.3.2.3. A biológiai sokféleség megőrzése

Európa természetes élőhelyei között az erdők kulcsszerepet töltenek be, a kontinens gerinces állatai közül a legtöbbnek ők adnak otthont. Számos domináns fafaj (pl. az európai bükk és a magyaltölgy) lényegében már csak Európa területén létezik, Európa erdeinek sajátos jelleget kölcsönöz. Az e fafajok alkotta erdők rovarok és gerinctelen állatfajok ezrei és számos növényfaj számára szolgálnak élőhelyül. A biológiai sokféleség megőrzésével (a génkészlet szintjétől a tájképig) javul az erdők ellenálló és alkalmazkodóképessége[32]. A Natura 2000 területnek minősített erdei élőhelyek nagysága több mint 14 millió hektár, ami a teljes Natura 2000 hálózat szárazföldi részének csaknem 20%-a.

Érintetlen természetes erdők[33][34] ennek mintegy 9 millió hektár nagyságú területén találhatók, az EGT-tagállamok[35] összes erdőterületének kb. 5%-án. Az erdei élőhelyeken megannyi kultúrnövény, vadon termő gyümölcs, gyógynövény terem, gondoskodni kell arról, hogy ez a jövőben se legyen másképp. Délkelet-Európa, a finn-skandináv pajzs és a balti térség erdeiben számos olyan nagyragadozó, például farkas, medve és hiúz él, amely az EU más részein már kipusztult.

Aktív erdőgazdálkodással, a természetes bolygatást rekonstruálva, fajgazdagabb[36] élőhely-szerkezet alakítható ki a be nem avatkozó erdőgazdálkodással elérhető fajgazdagsághoz képest.

Az élőhely-védelmi irányelv[37] által védett legsebezhetőbb élőhelyek és fajok védettségi helyzetéről nemrégiben készített bizottsági értékelés rámutatott, hogy környezetvédelmi szempontból a legnagyobb nyomás a legelőkre, valamint a vizes és tengerparti élőhelyekre nehezedik, a közösségi érdekeltségű[38] erdei élőhelyeknek

---

30 Az Európai Környezetvédelmi Ügynökség 8/2009. sz. jelentése.

31 „vízvédelmi területek" Bayerischer Agrarbericht 2008

32 http://ec.europa.eu/environment/nature/info/pubs/docs/nat2000/n2kforest_en.pdf

33 TBFRA 2000-http://www.unece.org/trade/timber/fra/welcome.htm

34 MCPFE „State of Europe's Forests 2007" [Az európai erdők állapota 2007].

35 Az EU tagállamai, valamint Izland, Norvégia, Svájc, Liechtenstein és Törökország

36 Tomialojc és Wesolowski (2000). Biogeography ecology and forest bird communities

37 COM(2009) 358

38 Az élőhely-védelmi irányelv 17. cikke szerint készített 2009. évi jelentés – http://ec.europa.eu/environment/nature/

pedig egyharmada kedvező védettségi helyzetű. A helyzet azonban régióról régióra eltér, az általános trend nem mindenhol teljesen egyértelmű. A biológiai sokféleséggel kapcsolatban 2010-re kitűzött célok teljesítéséről készült jelentéseket áttekintve elmondható, hogy egyes erdei madárpopulációk hanyatlása megtorpant és állományuk mostanra stabilizálódni látszik, a biodiverzitás szempontjából viszont a holtfa a legtöbb európai országban továbbra is az optimális szint alatt marad[39]. Szintén megjegyzendő, hogy az erdők biológiai sokféleségét sokszor az erdészeti ágazattól független tényezők fenyegetik.

Az uniós szinten az erdők biológiai sokféleségével kapcsolatban a közelmúltban végzett monitoring[40] egységes szerkezetű és összehasonlítható referenciaadatokkal szolgált a fafajok gazdagságáról, az állomány összetételéről, az erdőtípusokról, a holtfákról és az aljnövényzetről. Megállapítást nyert továbbá, hogy a vizsgált erdők legnagyobb része 60–80 éves és általában egy vagy két, de esetenként tíznél is több fafajból áll. Nem szabad azonban elfelejteni, hogy az általános biodiverzitás nemcsak a fafajoktól, hanem az állomány összetételétől és az ebből eredő fényviszonyoktól is függ.

2.3.3. Éghajlat-szabályozás

2.3.3.1. Az erdő mint szén-dioxid-nyelő és szénforrás

A globális szénciklusban az erdők alapvető láncszemet alkotnak, mert képesek a légkörből kivonni, majd biomasszájukban és talajukban megkötni a szén-dioxidot, vagyis nyelőként működni. Fejlődésük az üvegházhatást okozó gázok (ÜHG) légköri felhalmozódása ellen hat. Másrészről viszont az erdőpusztulás és/vagy a földhasználatban bekövetkező változások az erdőtüzek, a biomassza pusztulása és/vagy a szerves anyagok mineralizációja következtében jelentős ÜHG-kibocsátást eredményezhetnek, mely által maguk az erdők is CO_2-forrássá válnak.

A nemzeti erdőnyilvántartások adatai alapján állapítható meg elsősorban, hogy egy adott erdő szén-dioxid-nyelőként vagy szén-dioxid-forrásként működik-e. A nemzeti erdőnyilvántartások jelenleg azt mutatják, hogy az EU erdeiben a növekmény aránya meghaladja a kitermelését. Ez alapján elmondható, hogy az uniós erdők összegyűjtik a szén-dioxidot, s így az erdővel borított földterület jelen pillanatban tisztán szén-dioxid-nyelőként működik[41]: évente kb. 0,5 gigatonna CO_2-t von ki, az EU-27 évi 5 gigatonna CO_2-egyenérték[42] nagyságrendű ipari ÜHG-kibocsátásának ellenében. Az éghajlatváltozásnak (pl. az egyre gyakoribb, pusztító erejű viharoknak[43]), a korosodó faállománynak és a fakitermelés előre nem látható, lehetséges növekedésének együttes hatására módosulhat ez az elnyelőképesség.

Ebben az összefüggésben fontos megemlíteni, hogy az erdők olyan újrahasznosítható anyagokat és megújuló energiát tudnak biztosítani, amelyekkel helyettesíthetők az intenzívebb szén-dioxid-kibocsátású termékek és energiaforrások. A lábon álló

---

39 Az Európai Környezetvédelmi Ügynökség 4/2009. sz. jelentése

40 BioSoil projekt / „Forest Focus”

41 Ciais, P. et al. (2008): http://www.nature.com/ngeo/journal/v1/n7/full/ngeo233.html

42 Az Európai Közösség üvegházhatást okozó gázokra vonatkozó éves nyilvántartási jelentése 1990–2007, és a 2009-es nyilvántartási jelentés.

43 Lindroth, A. et al, Global Change Biology 2009-15

faállomány és a fából készült termékek nagyobb széntartalma, illetve a fosszilis tüzelőanyagok felhasználásának csökkentése azt eredményezi, hogy kevesebb üvegházhatást okozó gáz kerül a légkörbe.

Hosszú távon az erdők által tárolt szén-dioxid mennyiségének fenntartására vagy növelésére irányuló fenntartható erdőgazdálkodási stratégia – amely ugyanakkor fenntartható mennyiségű fát, rostot vagy energiát is termel az erdőből – jár várhatóan a legnagyobb fenntartható mérséklő hatással[44].

2.3.3.2. Az erdő mint a helyi és regionális időjárás alakító tényezője

A teljes növényzet evapotranspirációja révén keletkezik a földfelszínről a légkörbe juttatott összes vízmennyiség mintegy kétharmada[45]. Az erdők az óriási vízmennyiséget nemcsak tárolják, hanem párologtatják is, kiegészítve az óceánok felől a szárazföld belseje felé áramló vízpárát[46]. Az erdők ezért döntő szerepet játszanak a légköri cirkulációban és a földfelszín vízkörforgásában[47] és kiveszik a részüket a regionális éghajlati hatások és az elsivatagosodás mérsékléséből, valamint a vízbiztonságot érintő problémák kezeléséből.

Az erdőirtás a vízciklus módosításán keresztül közvetlen hatást gyakorol a szélerősségre és az időjárási mintákra mind globális, mind helyi szinten. Egyes száraz éghajlatú területeken ugyanakkor az erdők más növényzettípusokhoz képest – a magasabb szintű evapotranspiráció következtében – növelhetik a vízveszteséget. Különösen igaz ez a nem megfelelő helyre ültetett, nagy vízigényű, gyorsan fejlődő fafajok és fajtáik esetében[48].

Az erdők időjárási mintákra gyakorolt hatásairól elsősorban nemzetközi információk állnak rendelkezésre, nincsenek kizárólag Európára fókuszáló adatok. Szükség lenne ilyen irányú kutatásokra. Hosszú távú megfigyelés nélkül azonban nem lehet megállapítani, hogy a változások mely része tudható be az éghajlatváltozás hatásainak.

1. kérdés:

Véleménye szerint nagyobb figyelmet kellene szentelni a különböző erdőfunkciók fenntartásának, kiegyensúlyozásának és fejlesztésének? Ha igen, milyen szintű fellépésre lenne ehhez szükség (uniós, nemzeti és/vagy egyéb)? Milyen eszközökkel lehetne ezt elérni?

---

44 http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/wg3/ar4-wg3-chapter9.pdf

45 Menenti, M.; Verstraete, M; Peltoniemi, J. (2000): Observing land from space: science, customers, and technology. Kluwer Academic

46 Makarieva, A. et al.: Precipitation on land versus distance from the ocean: Evidence for a forest pump of atmospheric moisture, Ecological Complexity, 6. kötet, 3. szám, 2009/09

47 Murdiyarso, D.; Sheil, D.: How Forests Attract Rain: An Examination of a New Hypothesis., BioScience 59, 2009

48 http://melbournecatchments.org

3. AZ ÉGHAJLATVÁLTOZÁS HATÁSA AZ ERDŐKRE

Az erdők az éghajlat természetes alakulásával párhuzamosan fejlődtek az évezredek során. Mivel az éghajlat lassan változott és a természeti környezet csak kevés akadályt állított a fajok és a közösségek elé, azok könnyebben tudtak alkalmazkodni a megváltozott körülményekhez, és velük együtt változtak[49]. Az Európai Unió erdőgazdálkodási tevékenységeinek döntő hányada arra irányul, hogy a változó helyi viszonyokhoz kiválóan alkalmazkodó erdők alakuljanak ki. Az emberi tevékenységekkel kiváltott éghajlatváltozás üteme azonban annyira felgyorsult, hogy az ökoszisztémák természetes alkalmazkodóképességükkel már nem képesek vele lépést tartani. Soha eddig nem fordult elő ilyen mértékű hőmérséklet-emelkedés. A táj fragmentáltsága, a faállományok sokszor túlontúl egyszerű összetétele és szerkezete, valamint az egyéb környezeti terhek, például a fák kiszáradása, új kártevőfajok megjelenése és a viharok, rendkívüli mértékben megnehezítik az önálló alkalmazkodást az erdők számára. Épp ezért a fajok és gazdálkodási technológiák megfelelő megválasztása terén nagyobb fokú emberi közreműködésre lehet szükség annak érdekében, hogy az erdőtakaró életképes maradjon, és az erdő minden funkcióját folyamatosan el tudja látni. Elképzelhető, hogy egyes régiókban középtávon kedvezőbb körülmények alakulnak ki az erdők fejlődéséhez.

Az európai átlaghőmérséklet a múlt századtól kezdve napjainkig csaknem 1 °C-kal[50] megemelkedett, a növekedés pedig várhatóan nem áll meg, hanem még a legoptimistább elképzelések szerint is 2100-ra eléri a 2 °C-ot. A változás mértéke éppen akkora, mint a különböző erdőtípusok optimális hőmérséklet-tartományának különbsége, például a lucfenyvesek és a bükkösök, vagy a bükkösök és tölgyesek viszonylatában. Ennek következményeképpen bizonyos erdőtípusok esetében teljes régiók alkalmassága változik, ami a természetes fajmegoszlás módosulását vonja maga után, a meglévő állomány fejlődése pedig ezzel más irányt vesz. Ezzel egy időben várhatóan egyre gyakoribbá[51] és/vagy intenzívebbé válnak a szélsőséges jelenségek (viharok, erdőtüzek, aszályok és hőhullámok).

Még ha az éghajlatváltozás hatásaitól el is tekintünk, az erdők funkcionalitása eddig is ki volt téve különböző természeti veszélyeknek. Általában véve igaz, hogy az éghajlatváltozás súlyosbítja ezeket a veszélyeket, de nem lehet mennyiségileg pontosan meghatározni, hogy a korábbi szintekhez képest pontosan milyen mértékben. Ebből következően összességében kell vizsgálni az inherens és az éghajlatváltozás következtében fellépő változások erdőfunkciókra gyakorolt hatásait.

3.1. A változó környezeti feltételek és a kiszáradás

Általában véve az uniós erdők fajpopulációira gyakorolt tisztán éghajlat-változási hatások középtávú előrejelzései rendkívül összetettek[52]:

---

49 Más természeti események, például a jégkorszakok néha jóval gyorsabb, „akut” változásokat hoztak a fajok megoszlásában és előfordulásában.

50 Az éghajlatváltozással foglalkozó kormányközi munkacsoport 4. értékelő jelentése, 1. munkacsoport: *www.ipcc.ch*

51 http://www.fao.org/docrep/011/i0670e/i0670e10.htm

52 Az Európai Környezetvédelmi Ügynökség 4/2008. sz. jelentése / SEC(2009) 387

Európa észak-nyugati részén, ahol a vízellátás jellemzően kevésbé számít korlátozó tényezőnek, a légköri lerakódásnak és a talaj intenzívebb mineralizációjának következtében a növekedés ütemét várhatóan tovább fokozza a légköri szén-dioxid-szint emelkedésének, a hosszabb termesztésre alkalmas időszaknak, valamint a tápanyagok nagyobb készletének az együttes hatása.

Dél-Európában azonban, ahol a vízkészlet hozzáférhetősége létfontosságú tényező, a gyakoribb nyári aszály a termelékenység és az ellenálló képesség csökkenéséhez vezethet. A földközi-tengeri országokban az egymást követő aszályok és hőhullámok hatására az erdőpusztulás jelei – erdőelhalás és számos fenyő-, illetve tölgyfaj[53] pusztulása – mutatkoztak az elmúlt néhány évtizedben, amely pusztulást általában a szárazabb és melegebb éghajlati viszonyokkal[54] hoznak összefüggésbe, amelyekhez gyakran biotikus tényezők (rovarkártevők és betegségek) is társulnak.

A hosszabb távra szóló előrejelzések bizonytalanabbak, esetükben az érintett erdőtípusok és fajok téli hideggel és nyári meleggel szembeni ellenálló képességével is számolni kell. Példaként megemlíthető, hogy ha a havasi cirbolyafenyő alpesi élőhelye az alacsonyabb tengerszint feletti magasság övezetében csökken, az 2,4-szer nagyobb veszteséget jelent, mint amit a fajnak a csökkenés mértékével egyenlő felfelé terjeszkedésével lehet nyerni[55].

Az éghajlatváltozás továbbá várhatóan[56]:

– súlyosbítja az uniós erdei élőhelyeken előforduló kórokozók és kártevők által okozott károkat;

– új egzotikus fertőzések megjelenéséhez vezet, akár ember hurcolja be azokat, akár természetesen terjednek;

– megváltoztatja a populációk dinamikáját.

3.2. Pusztító viharok

Az Európai Unión belüli viharkárokat rögzítő időegyenesen sok a fehér folt, így a jövőben jóval több kutatásra lesz szükség az erdészeti ágazatot érintő kockázatok megfelelő elemzéséhez. Az elmúlt évtizedben ugyanakkor gyakran volt példa különösen súlyos károkat okozó viharokra Európában. Európa mérsékelt égövében a viharok váltak a legnagyobb veszélyforrássá, az erdőket sújtó összes káresemény közül több mint 50% viharok miatt következik be[57]. 2005 januárjában pusztító vihar (a „Gudrun”) vonult végig Észak-Európán, 75 millió m³ kidöntött fát hagyva maga után, ami Svédország egészének csaknem egy teljes évi kitermelt famennyisége. 2007-ben újabb vihar, a „Kyrill” okozott hatalmas károkat Európa észak-nyugati síkságain. 2009 januárjában azután „Klaus” egy hatalmas területen a földdel tett egyenlővé telepített erdőket Franciaország dél-nyugati és Spanyolország északi részén.

---

53 Colinas, C.; De Dios, V.; Fischer, Ch.: 33. évf., 1. sz., 2007/01

54 Gonzales, C (2008): Analysis of the oak decline in Spain "la seca". Szakdolgozat, SLU Uppsala

55 Casalegno, S. et al., 2010 Forest Ecology and Management (megjelenés előtt)

56 BOKU, EFI, IAFS, INRA (2008): Impacts of Climate Change on European forests and options for adaptation

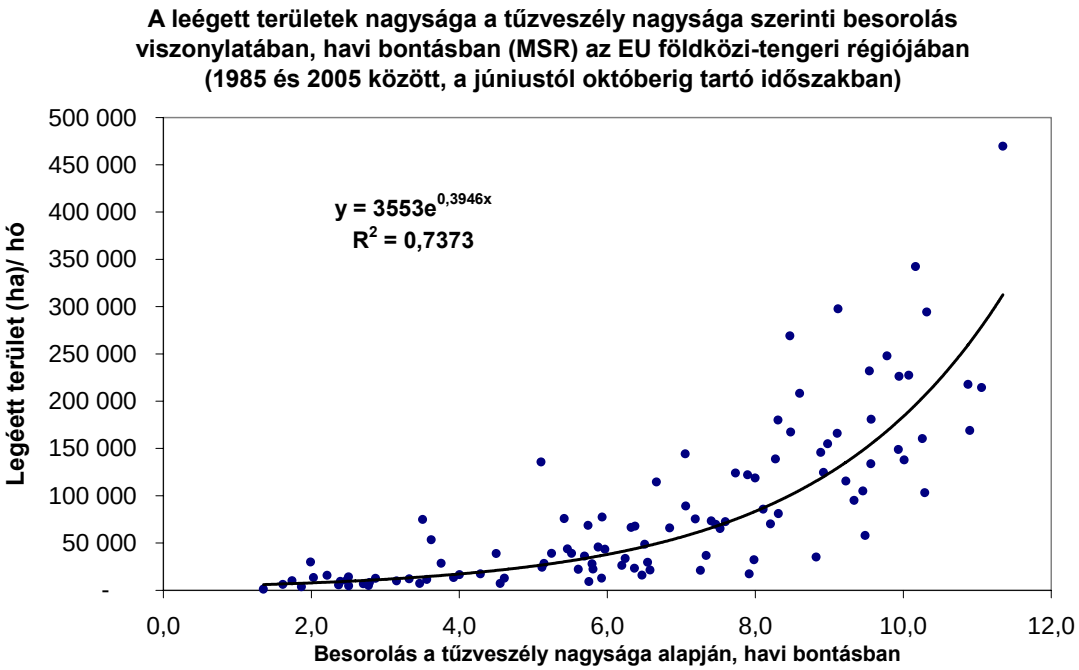
57 Lindner et al. 2008 http://ec.europa.eu/agriculture/analysis/external/euro_forests/full_report_en.pdf

Az ilyen viharok nemcsak a környezetre gyakorolnak negatív hatásokat, de társadalmi és gazdasági következményeik is vannak, mivel óriási kidöntött famennyiséget kell megmozgatni, amelynek nagy része törött, széthasadt vagy gyökerestől kifordult, s ezért kereskedelmi szempontból már kevésbé vonzó. A mentés és az értékesíthetőség optimalizálása érdekében a fákat a lehető leghamarabb ki kell vágni, már csak a további károsodás (pl. rovarok pusztítása, gombák okozta korhadás, egyenetlen kiszáradás) megelőzéséhez is.

Ha a viharkár kisebb, a mentési műveletek ideiglenes helyi munkalehetőségeket teremthetnek, ám ha kiterjedtebb, akkor a fák hatalmas mennyiségével kapcsolatos tervezés, a kitermelés, a szállítás, a forgalmazás és a tárolás általában nagyszámú személyi erőforrás átcsoportosítását igényli. Ez nemcsak bizonyos minőségi osztályú fatípusok piacainak működésében, de a beütemezett erdészeti műveletek végrehajtásában is fennakadásokat okozhat. A viharkároknak emellett sokszor a közlekedést vagy az ökológiai infrastruktúrákat érintő karbantartási és helyreállítási költségvonzata is van.

3.3. Erdőtüzek

Az éghajlatváltozás következtében az előrejelzések szerint különösen Dél-Európában több aszályos és szeles időszakkal, valamint magasabb hőmérsékleti értékekkel kell számolni. Ezzel viszont – ahogyan az az alábbi grafikonon is látható – nő a tűzveszély kockázata és a tűzesetek súlyossága, a leégett területek átlagos nagysága pedig szoros korrelációt mutat az érintett tagállamokban[58] havi szinten jelentkező tűzveszély nagyságával (MSR)[59]. Ez azt jelenti, hogy az EU földközi-tengeri régiójában a jövőbeli időjárási viszonyok várhatóan növelik a tűzveszély kockázatát, s ezáltal a leégett területek nagyságát.



58 Közös Kutatóközpont – IES: az erdőtüzekre vonatkozó európai információs rendszer, erdőtüzek Európában 2008-ban.

59 Az MSR meteorológiai viszonyokra alapozva osztályozza a tűzveszély havi nagyságát.

Jelenleg az Európai Unióban átlagosan mintegy 500 000 ha nagyságú erdőterület ég le évente, az ezzel járó CO_2-, egyéb gáz- és részecskekibocsátással kísérve[60]. A tűzveszélynek leginkább kitett tagországokban több mint 50 000 erdőtűz keletkezik évente, bár ez a szám az elmúlt évtizedben a korábbi évekhez képest csökkent.

A tűzveszély magasabb kockázata és az erdőtüzek nagyságrendje következtében hatalmas területek váltak a tűz martalékává 2003-ban (több mint 400 000 ha) és 2005-ben Portugáliában, illetve 1985-ben, 1989-ben és 1994-ben Spanyolországban. Görögországban 2007-ben, amikor egyes helyeken 46 ºC-os hőmérsékletet is mértek, csak a peloponnészoszi körzetben 170 000 ha nagyságú terület égett le öt nagy tűz miatt.

Az emberi áldozatokon és anyagi károkon túl ezek a nagy kiterjedésű tüzek a szerves anyagok felemésztésével csökkentik a talaj termékenységét és meghiúsítják a biológiai sokféleség megőrzésére irányuló erőfeszítéseket. 2009 nyarán a leégett területek legalább 30%-a[61] Natura 2000 élőhely volt, Bulgária, Franciaország, Görögország, Olaszország, Portugália, Spanyolország és Svédország területén. A Natura 2000 élőhelyek erősen károsodott erdőterületein rendkívüli nehézségek árán áll csak vissza a tüzet megelőző állapot, különösen ami a biodiverzitást illeti.

Az Európai Unió és tagállamai eddig jelentős erőfeszítéseket tettek az erdőtűz-megelőzés kérdésének kezelése érdekében, különös hangsúlyt fektetve a képzésre, a kutatásra, a tudatosításra és a strukturális megelőzésre. Az éghajlatváltozás miatt ezeket az erőfeszítéseket tovább kell fokozni. Szoros összefüggés áll fenn az aktív erdőgazdálkodás és a tűzveszély kockázatának csökkentése között: egy jól működő bioenergia-piac, amelynek gyakran a fragmentált erdőtulajdonosi szerkezetből adódó nem megfelelő gazdálkodási gyakorlat szab gátat, jelentős mértékben elejét tudná venni a tüzeknek, hiszen gazdasági ösztönzőket teremtene az elhagyatott erdőterületek spontán erdőtüzeit tápláló biomassza eltávolítására.

3.4. Az erdőszerepekre gyakorolt hatások

„Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás: egy európai fellépési keret felé” című bizottsági fehér könyvvel kapcsolatos tanácsi következtetések hangsúlyozták, hogy az alkalmazkodás ügyét az éghajlatváltozással szembeni ellenálló képesség növelése révén minden kapcsolódó szakpolitikai területen, egyebek mellett az erdőgazdálkodásban is érvényre kell juttatni. Ezen túlmenően külön kiemelték, hogy az éghajlatváltozás hatásainak felmérésére minden érintett ágazat vonatkozásában hatékonyabb vizsgálatokra van szükség, valamint elismerték a fenntartható erdőgazdálkodás szerepét az erdők éghajlatváltozással szembeni sérülékenységének csökkentésében.

A Tanács következtetései emellett tudomásul vették az Erdészeti Kutatóintézetek Nemzetközi Szövetségének (IUFRO) 2009. évi jelentését[62], amely a következőket

---

60 Westerling, A.L. et al: Science, 313. évf. 5789. sz. (2006/08)

61 Az erdőtüzekre vonatkozó európai információs rendszer (EFFIS) 2009. szeptemberi hírlevele

62 „Making forests fit for Climate Change, a global view of climate-change impacts on forests and people and options for adaptation” (Az erdők felkészítése az éghajlatváltozásra: az éghajlatváltozás erdőkre és emberekre gyakorolt hatásainak, valamint az alkalmazkodási lehetőségeknek a globális áttekintése), 2009.

állapította meg: „Az elmúlt fél évszázadban az erdei ökoszisztémák már érezhették az éghajlatváltozás hatásait, a jövőben pedig várhatóan még több hatás éri őket. Hacsak nem sikerül lényeges mértékben csökkenteni a szén-dioxid-kibocsátások jelenlegi szintjét, az erdők teljesen elveszíthetik szénkörforgás-szabályozó képességüket. Ha ez bekövetkezik, a légkörbe óriási mennyiségű szén-dioxid kerül, tovább súlyosbítva az éghajlatváltozás hatásait."

Az éghajlatváltozás erdőkre gyakorolt összesített hatását, így például a környezeti viszonyok változását, a kiszáradást, a viharokat és erdőtüzeket, eltérő mértékben bár, de Európa egésze megszenvedi majd. A hatások a társadalmi-gazdasági és környezeti szerepeket sem hagyják érintetlenül. A jelenleg még behatárolt régiók ügyének tekintett problémák minden valószínűség szerint átlépik az addigi kereteket, ahogyan az már az erdők és a viharok esetében nyilvánvalóan látszik is. Az uniós méreteket öltő kihívások[63] felvetik annak kérdését, hogy az EU mivel tud a legjobban hozzájárulni ahhoz, hogy az erdők minden funkciójukat ugyanúgy el tudják látni a jövőben.

2. kérdés:

- Mennyire vannak felkészülve az EU erdői és erdészeti ágazata az éghajlatváltozás jellegéből és nagyságrendjéből adódó kihívások kezelésére?

- Véleménye szerint egyes régiók vagy országok jobban ki vannak téve az éghajlatváltozás hatásainak, illetve érzékenyebbek azokra? Milyen információkra alapozná válaszát?

- Szükségét látná korai uniós szintű fellépésnek ahhoz, hogy az erdők összes szerepüket fenntartható módon be tudják tölteni?

- Az Európai Unió milyen hozzáadott értéket képviselő tevékenységekkel tudna hozzájárulni az egyes tagállamok erőfeszítéseihez?

4. ERDŐVÉDELMI CÉLOKRA RENDELKEZÉSRE ÁLLÓ ESZKÖZÖK

A tagállamok ma már számos eszközt tudnak alkalmazni az erdők védelmében. Az MCPFE-elvek, a tagállami és a vonatkozó uniós jogszabályok, az erdészeti információs rendszerek és a fenntartható erdőgazdálkodási módszerek mind-mind a védelem ügyét szolgálják. Ezekhez járul hozzá munkájával az Erdészeti Állandó Bizottság, az erdészettel és a parafával foglalkozó tanácsadó csoport, az erdőkre épülő faipari ágazatokkal foglalkozó tanácsadó bizottság, valamint az erdőtüzekkel foglalkozó szakértői csoport; ezek a Bizottság elnökletével működő testületek keretet biztosítanak az érdekeltek, a tagállamok és a Bizottság részvételével folyó rendszeres tapasztalat- és eszmecseréhez.

[63] Winkel, G. et al (2009): http://ec.europa.eu/environment/forests/pdf/ifp_ecologic_report.pdf

4.1. Az erdőhasználatot és az erdőgazdálkodást alakító nemzeti szakpolitikák

Az Európai Unió minden tagországa nemzeti (sőt esetenként regionális) szinten szabályozza az erdőgazdálkodást: a konkrét erdészeti törvényektől kezdve az erdészeti szempontokat érvényre juttató, egyéb tárgyú jogszabályokig.

Több tagország vagy régió is rendelkezik általában az alábbi eszközökkel:

- nemzeti erdészeti programok
- erdészeti működési szabványok
- teljes körű és rendszerezett nemzeti erdőnyilvántartások
- telekkönyvi nyilvántartási rendszerek, mint a társadalmi és gazdasági erdőfunkciók fejlesztésének, valamint az illegális erdőterület-átminősítés korlátozásának fontos eszközei
- erdőfunkciók feltérképezése, és az ehhez kapcsolódó tervezés mind tájkép-alakítási, mind regionális szinten
- erdőgazdálkodási követelmények, köztük gazdálkodási tervek, valamint bizonyos erdőfunkciókhoz kapcsolódóan esetenként konkrét gazdálkodási kötelezettségek
- szaporítóanyag előállításával és használatával kapcsolatos követelmények
- a Biológiai Sokféleség Egyezményhez és az ENSZ elsivatagosodás elleni küzdelemről szóló egyezményéhez kapcsolódó nemzeti cselekvési tervek
- támogatási programok magánkézben levő erdők tulajdonosainak és tulajdonosi szövetségeiknek
- jogszabályi rendelkezések és ösztönzők a tulajdonosi szerkezet fragmentáltságának csökkentésére, esetenként a tulajdonosok közötti együttműködést elősegítő ösztönzőkhöz társítva
- engedélyezési rendszerek, amelyek az illetékes hatóságok engedélyéhez kötik a fakitermelést
- erdőterületek más célú felhasználását korlátozó intézkedések.

Egyes esetekben a fenti eszközök alkalmazása kötelező, máskor önkéntesen vállalt.

4.2. Az erdőhasználatot és az erdőgazdálkodást alakító uniós szakpolitikák

Az Európai Unió erdészetre irányuló szakpolitikai eszközei, azaz az erdészeti stratégia, az erdészeti cselekvési terv, valamint az innovatív és fenntartható faalapú iparágakról szóló közlemény[64] mellett néhány egyéb uniós szakpolitikai terület is lényeges az erdők és az erdészet szempontjából, igaz nem kifejezetten rájuk

[64] COM(2008) 113

vonatkozik. Ezekre az alábbiakban megjelölt szakpolitikai területekre az EU erdészeti cselekvési tervének számos lényegi eleme is utalást tesz.

– A Natura 2000 hálózat kiemelt szárazföldi élőhelyeinek csaknem 20%-a erdőterület.

– Az uniós éghajlat-politika elismeri, hogy célkitűzései összességében csak akkor teljesülhetnek, ha ehhez minden ágazat – a földhasználati, földhasználat-változási és erdőgazdálkodási (LULUCF) tevékenységeket is beleértve – megfelelő mértékben hozzájárul[65]. A vállaláselosztási határozat[66] és az ETS-irányelv[67] tartalmaz olyan rendelkezéseket, amelyek értelmében a Bizottságnak fel kell mérnie annak lehetőségét, hogy az üvegházhatást előidéző gázkibocsátás csökkentésére vonatkozó vállalások a LULUCF tevékenységekre is kiterjedjenek.

– Az erdészeti intézkedések finanszírozásának legfőbb eszköze a vidékfejlesztési rendelet (2007–2013[68]), amely többek között rendelkezik az erdőtelepítés társtámogatásáról, a Natura 2000 területeknek nyújtott kifizetésekről, a megelőzésről, a helyreállításról és más erdő-környezetgazdálkodási intézkedésekről, valamint az erdőgazdálkodási és fafeldolgozási beruházásokról.

Az erdőbirtokosoknak szánt tanácsadási szolgáltatások igénybevételével kapcsolatos intézkedések hozzájárulnak az erdők fenntartható felhasználásához, növelik az éghajlatváltozással kapcsolatos tudatosságot, előmozdítják a hatások mérséklésére irányuló tevékenységeket és segítséget nyújtanak az erdőbirtokosoknak az alkalmazkodásban.

A környezetvédelmi feltételesség mechanizmusának alkalmazása szintén hatással lehet az erdőgazdálkodásra, különösen azt az állapotfelmérést követően, amelynek eredményeként a jó mezőgazdasági és ökológiai állapot keretfeltételei kiegészültek egy, a vízgazdálkodással összefüggő követelménnyel, melynek értelmében legkésőbb 2012-től védelmi sávokat kell kialakítani a vízfolyások mentén. E politika végrehajtása véderdősávok létrehozását vagy megóvását eredményezheti.

– A megújuló forrásokból származó energia használatának előmozdításáról szóló irányelv[69] a megújuló energiaforrások arányának 20%-ra való növelését írja elő az Európai Unió számára 2020-ig, ehhez pedig a legnagyobb mértékű hozzájárulást várhatóan a mezőgazdasági, az erdészeti és a szerves hulladék eredetű biomassza adja hő- és villamosenergia-termelés céljára, valamint a közlekedéshez használható üzemanyagként.

– A fenntartható fogyasztásról, termelésről és iparpolitikáról szóló cselekvési terv a termékek energetikai és környezetvédelmi teljesítményének javítására irányul. Ennek része az EU környezettudatos közbeszerzési politikája és a felülvizsgált uniós ökocímkerendszer[70].

---

65 COM(2007) 2, COM(2005) 35
66 A 406/2009/EK határozat.
67 A 2009/29/EK irányelv.
68 Az 1698/2005/EK tanácsi rendelet.
69 A 2009/28/EK irányelv.
70 http://ec.europa.eu/environment/ecolabel/index_en.htm

– A közösségi növény-egészségügyi szabályozás[71] az erdei élőhelyeken idegen vagy kártékony fajok és szervezetek terjedését hivatott megállítani. Folyamatban lévő felülvizsgálata révén az erdészeti szaporítóanyagok felhasználásának és kereskedelmének korlátozásai rugalmasabbakká válhatnak és/vagy úrrá lehet lenni az éghajlatváltozás kártevőkre és betegségekre, illetve kórokozó-átvivőkre gyakorolt hatásain.

– Az erdészeti szaporítóanyagok forgalmazásáról szóló, 1999. december 22-i 1999/105/EK tanácsi irányelv[72] elismeri, hogy az erdészeti szaporítóanyagok megfelelő megválasztása erdészeti szempontból lényeges kérdés, valamint hogy a kiválasztott szaporítóanyagoknak genetikailag meg kell felelniük a különféle termőhelyi feltételeknek, és kiváló minőségűeknek kell lenniük.

– A hetedik kutatási keretprogram bevezette az európai technológiai platformok fogalmát azokon a területeken, amelyeken Európa versenyképessége, gazdasági növekedése és jóléte a kutatás és a technológiai fejlődés függvénye. Az erdészeti technológiai platform – az ágazat irányítása mellett – közös alapot hoz létre az érdekelt felek számára a stratégiai kutatási ütemterv meghatározása és végrehajtása céljából.

– A hetedik kutatási keretprogram ezenkívül anyagi forrásokat biztosít az erdei környezet biológiai erőforrásainak fenntartható előállítására és az azokkal való fenntartható gazdálkodásra, valamint az ökológiai változások előrejelzésére irányuló kutatási együttműködésekhez.

– A Bizottság Közös Kutatóközpontja egyebek mellett a távérzékeléssel, az éghajlatváltozással, az erdészeti monitoringgal, az erdők szétaprózódottságával, az erdőtüzekkel és az erdészeti információs rendszerekkel kapcsolatban folytat kutatásokat. COST-projektek indultak a védett erdőterületek és nemzeti erdőnyilvántartások kezelésére.

– A jelenlegi kohéziós politika támogatja a megújuló energiaforrásokkal kapcsolatos beruházásokat, valamint hozzájárul a természeti környezet és a biodiverzitás megóvását és javítását szolgáló programok finanszírozásához.

– Az EU Szolidaritási Alapja[73] segítséget nyújt azoknak a tagállamoknak, amelyeknek jelentős természeti katasztrófák, köztük viharok vagy erdőtüzek pusztításával kell megküzdeniük.

– Az EU polgári védelmi mechanizmusa megteremti a kölcsönös segítségnyújtás szervezési kereteit, hogy a tagállamok együttesen léphessenek fel, ha egy adott tagállam katasztrófareagálási képességét meghaladó természeti katasztrófa, pl. erdőtűz vagy vihar következne be[74].

---

71 A 2000/29/EK tanácsi irányelv.
72 HL L 11., 2000.1.15.
73 A 2012/2002/EK tanácsi rendelet.
74 A 2007/779/EK tanácsi határozat.

– A Tanács által nemrégiben elfogadott[75], a természeti csapások és az ember okozta katasztrófák megelőzésére irányuló uniós koncepció[76] a kockázatértékelés és kockázatkezelés több veszélyforrást is figyelembe vevő megközelítése mellett foglal állást, és az erdőtüzek kockázatát kiemelt uniós munkaterületnek tekinti ebből a szempontból.

– A szakpolitikai összhang biztosítása érdekében a Bizottság szolgálatközi erdészeti csoportja rendszeresen ülésezik, napirendjére tűzve a lényeges erdészeti kérdéseket.

3. kérdés:

- Véleménye szerint az EU és a tagállamok jelenlegi szakpolitikáival megfelelő mértékű uniós szerepvállalás biztosítható többek között az erdők éghajlatváltozásra való felkészítése és biológiai sokféleségük megőrzése terén?

- Melyek azok a területek, amelyeken további fellépés lenne indokolt (ha vannak ilyenek)? Az ehhez szükséges szervezési hátteret az adott szakpolitikai keretek között vagy azokon túl lehetne biztosítani?

4.3. Erdőgazdálkodás és erdőhasználat

Az MCPFE elveire, valamint a tagállami szakpolitikákra és követelményekre épülő fenntartható erdőgazdálkodás, amelyet az Európai Unió különösen a vidékfejlesztésen keresztül támogat, az erdők szintjén fontos eszköze a szakpolitikai elképzelések gyakorlatba való átültetésének. A fenntartható erdőgazdálkodás erdővédelmi elemei egyebek mellett a következők:

– Erdőtelepítés, mely révén új faállomány jön létre az arra alkalmas élőhelyeken a szénmegkötési képesség és a biológiai sokféleség növelése, az emberi települések és a kultúrtájak védelme, s egyúttal a hosszú távú termelési teljesítmény növelése érdekében;

– Tűzvédelmi intézkedések, például a gyúlékony anyagok kezelése, tűzvédelmi pászták, erdei utak, vízvételi pontok kialakítása és fenntartása, a fafajok megfelelő megválasztása, a tűz pusztító terjedésének megakadályozása helyhez kötött erdőtűz-megfigyelő létesítmények és kommunikációs berendezések segítségével;

– Megfelelő erdészeti üzemtervek kidolgozása, amelyek az élőhelyek viszonyaihoz jobban alkalmazkodni tudó fafajoknak vagy -fajtáknak, illetőleg a változatosabb génállománnyal rendelkező fajoknak kedvezve elősegítik az erdők fajösszetételének alkalmazkodását;

– A fák fenntartható mobilizálása és kitermelése, valamint az erdészeti műveletekkel kapcsolatos olyan beruházások, amelyek növelik az erdőknek az éghajlatváltozás hatásaival szembeni stabilitását és ellenálló képességét, egyben

---

[75] A Tanács 2009. november 30-i következtetései: http://www.consilium.europa.eu/uedocs/NewsWord/en/jha/111537.doc

[76] COM(2009) 82

csökkentik az erdőtüzek és viharok előfordulásának és a kártevők pusztításának kockázatát;

– A termőhely adottságaihoz és a változó éghajlati viszonyokhoz jobban alkalmazkodni tudó fafajok aktív kiválasztása, adott esetben és lehetőség szerint természetes újulat felhasználásával;

– Az endemikus génkészlet megőrzése és a meglévő génállományból a várható termesztési viszonyokhoz leginkább alkalmazkodni tudó elemek kiválasztása. Ehhez esetenként új fajták vagy fajok betelepítésére is szükség lehet;

– Új kártevők és betegségek, valamint kórokozó-átvivők (pl. a fenyőfa fonalférge Portugáliában) nemzetközi kereskedelem útján történő behurcolásának megakadályozása.

4. kérdés:

- Hogyan lehetne a gyakorlatban úgy módosítani a fenntartható erdőgazdálkodás végrehajtásán, hogy az erdők produktív és védelmi funkciói, valamint az erdészet általános értelemben vett életképessége fennmaradjanak, és az EU erdei ellenállóbbakká váljanak az éghajlatváltozással és a biológiai sokféleség csökkenésével szemben?

- Milyen lépésekre lenne szükség ahhoz, hogy az erdészeti szaporítóanyagok génállománya a maga sokszínűségével, változatlanul fennmaradjon és alkalmazkodjon az éghajlat változásaihoz?

4.4. Erdészeti információcsere

Az erdőkkel kapcsolatos döntéshozatal akkor jár minden érintett számára a legtöbb társadalmi-gazdasági és ökológiai előnnyel, ha az erdészeti erőforrásokról és azok állapotáról megfelelő információk állnak rendelkezésre. Az EU egyébiránt az ENSZ Éghajlat-változási Keretegyezménye és a Biológiai Sokféleség Egyezmény értelmében jelentéstételi kötelezettséggel tartozik, a jelentéseknek pedig megbízható és következetes erdészeti információs rendszereken kell alapulniuk. Az erdőkkel kapcsolatban jelenleg több különböző szinten is léteznek adatok:

- *Erdőnyilvántartások:* Az erdészeti erőforrások szükséges adatainak legnagyobb részét nemzeti erdőnyilvántartások tartalmazzák. Mivel az adatok szerkezete nem egységes, felhasználásuk uniós szinten korlátokba ütközik. Különböző projektek megvalósításán keresztül a Bizottság mindazonáltal az alábbiak lehetőségét vizsgálja:

– az erdőnyilvántartási rendszerek kiterjesztése annak érdekében, hogy a fatermelési szempontokon túl a fenntartható erdőgazdálkodás továbbfejlesztett mutatóira és az MCPFE[77] által jóváhagyott követelményekre, valamint a társadalmi-gazdasági információkra is kitérjenek.

[77] http://www.mcpfe.org/system/files/u1/List_of_improved_indicators.pdf

– a nemzeti erdőnyilvántartások[78] harmonizálása az adatok összehasonlíthatósága érdekében.

- Integrált igazgatási és ellenőrzési rendszer (IIER, az EU vidékfejlesztési alapjának társfinanszírozásával), amely nemcsak a közvetlen kifizetések igazgatására és ellenőrzésére szolgál, hanem bizonyos vidékfejlesztés-politikai területalapú intézkedéseket is magában foglal (pl. agrár-környezetvédelmi erdőgazdálkodási intézkedések).

- *Az erdők állapotának figyelemmel kísérése (monitoring):* Az uniós jogszabályoknak megfelelően 1987-től 2006-ig, azaz a Közösségen belüli erdők és környezeti kölcsönhatások megfigyeléséről szóló rendelet (Forest Focus[79]) hatályának lejártáig a tagállamok „kiterjedt és intenzív monitoring keretében”[80] követték nyomon az erdők állapotát. 2007 óta e tevékenység szabályozására nincs uniós jogalap, de a Life+[81] program „FutMon” projektje várhatóan monitoring elemekkel bővül a jövőben.

- *Az erdőtüzek megfigyelése:* Az európai erdőtűz-információs rendszerben (EFFIS) való részvétel önkéntes alapú, mind a tagállamok, mind pedig a Bizottság és az Európai Parlament az európai erdőtüzek alapvető megfigyelési eszközének tekinti.

- *Az erdőtípusok osztályozása:* Az Európai Környezetvédelmi Ügynökség olyan erdészeti tipológiát[82] dolgozott ki, amelyet végső soron az erdők ökológiai alapú értékeléséhez lehet majd használni, ám egyelőre csak néhány tagállam tesztelte erdészeti információs rendszerén belül. Alkalmazása még jelentős technikai munkát és erőforrásokat igényel.

A Bizottság által kifejlesztett európai erdészeti adatbázis a meglévő uniós erdészeti információkat és monitoring adatbázisokat hasznosítja, magában foglalja az európai erdészeti információs és kommunikációs platformot[83] és épít a Bizottság számos kezdeményezésére[84]. Az európai erdészeti adatbázis az erdőkkel kapcsolatos információk legfontosabb tárháza kíván lenni. Jelenleg azokat a részletes területi adatokat tartalmazza, amelyeket a korábbi uniós rendelkezések értelmében, illetve korábbi projektek nyomán gyűjtöttek össze.

Az Eurostat éves kimutatást ad a fatermelésről és -kereskedelemről, valamint az EU és az EFTA tagországaiba szánt fatermékekről. A statisztikák elkészítésekor az UNECE, a FAO és az ITTO (Trópusi Faanyagok Nemzetközi Szervezete) globális gyakorlatát követi, összehangolt definíciókészleten alapuló, egységes és közös kérdőívet használ. Az adatok segítségével modellezhető az éves fahasználat széntartalma, azaz az erdőkből kitermelt fák széntartalmának megjelenése a fából készült termékekben. Az Eurostat emellett éves gazdasági mutatókkal is szolgál az erdészet, a fakitermelés és az erdőkre épülő faipari ágazatok vonatkozásában.

---

78 COST E43-jelentés. http://www.metla.fi/eu/cost/e43/
79 A 2152/2003/EK rendelet.
80 http://www.icp-forests.org/
81 A 614/2007/EK rendelet.
82 http://www.eea.europa.eu/publications/technical_report_2006_9
83 EFICP http://eficp.jrc.ec.europa.eu/EFICP/
84 INSPIRE, SEIS és GMES

Az erdőket ért károk összesített adatai, hacsak nem tűzkárra vonatkoznak, nem engednek következtetni a károk tényleges mértékére. Az Európai Unióban jelenleg nem működik olyan rendszer, amely nyomon követné a kártevők tömeges megjelenését, ám ha figyelembe vesszük az éghajlatváltozás várható hatásait a kártékony szervezetek terjedésével kapcsolatban, indokolt lehet ilyet létesíteni. Mivel nem álltak rendelkezésre összevethető és ellenőrizhető adatok, nem lehetett teljes képet alkotni az erdészeti műveletek ÜHG-mérlegéről és annak biológiai sokféleségre gyakorolt hatásáról.

Egyre nagyobb szükségét érzi a Bizottság, a tagállamok és számos gazdasági szereplő annak, hogy az erdőkkel kapcsolatban összehangoltabb, megbízhatóbb és átfogóbb információs rendszer álljon rendelkezésre. A EU erdészeti cselekvési tervének legutóbbi félidős értékelése[85] a meglévő erdészeti információs rendszerek fejlesztésére szólított fel. Jóllehet számos tagállam a saját céljait legteljesebb mértékben kielégítő erdészeti statisztikákkal rendelkezik, azok uniós vagy globális szinten nem mindig szolgálnak használható adatokkal.

Javíthat az erdők használatával, funkcióival és végső soron az erdők védelmével összefüggő információk minőségén, ha a jelentéstétel összehangolt és a mutatók teljesebb készletén alapul. Pontosabb adatokra van szükség az erdők szénkészletével, illetve a kitermelt fából készült termékek szénmegkötésével kapcsolatban is annak érdekében, hogy az erdők és az erdészeti tevékenységek továbbra is eredményesen hozzá tudjanak járulni az éghajlatváltozás hatásainak mérsékléséhez. A nemzetközi folyamatok, például legutóbb a koppenhágai éghajlat-változási konferencia részeként létrehozott uniós beadványok elkészítésével járó nehézségek egyértelműen erről tanúskodnak.

[85] http://ec.europa.eu/agriculture/eval/reports/euforest/index_en.htm

5. kérdés:

A különböző szakpolitikai szinteket figyelembe véve, a ma rendelkezésre álló erdészeti információk alapján pontosan és következetesen értékelni lehet az alábbiakat?

- Az EU erdeinek egészsége és állapota

- Az erdők termelékenységi potenciálja

- Az erdők szén-dioxid-mérlege

- Az erdők védelmi funkciói (a talaj, a vizek, az időjárás-szabályozás és a biológiai sokféleség tekintetében)

- A társadalomnak nyújtott szolgáltatások és a szociális funkciók

- Az erdészet általános életképessége

Amennyiben az adatok ehhez nem megfelelőek, hogyan lehetne minőségükön javítani?

Az erdőkkel kapcsolatos adatgyűjtés összehangolása[86] érdekében tett lépések elegendőek?

Mit tehet az EU az erdészeti információs rendszerek fejlesztése és/vagy javítása érdekében?

5. KÖVETKEZŐ LÉPÉSEK

Európában sok erdőt egyre nagyobb kihívás elé állít az éghajlatváltozás. Funkcióik ellátásának zavartalanságáról úgy tudunk a legjobban gondoskodni, ha már most felkészítjük őket a nehézségekre. Ez a zöld könyv azért készült, hogy Európa-szerte nyilvános vita induljon, amely felszínre hozza az erdővédelmi és információs politika jövőjének lehetséges megközelítéseit, és amely hasznos adalékokkal szolgálhat az Európai Unió erdészeti stratégiájának esetleges éghajlati vonatkozású felülvizsgálatához.

A zöld könyvben foglalt kérdésekkel kapcsolatban, illetve bármely egyéb, fontosnak tartott erdővédelmi vagy információpolitikai kérdésben minden európai intézmény és érdekelt fél – legyen az szervezet vagy magánszemély – kifejezésre juttathatja véleményét. A konzultációs folyamat ütemezése a következőképpen alakul:

Az interneten keresztül 2010. július 31-ig lehet észrevételeket tenni.

A Bizottság 2010 júniusában Brüsszelben a zöld könyv tárgykörében műhelytalálkozót, valamint az érdekeltek számára ülést rendez.

---

[86] Ebben az összefüggésben az „összehangoltság” az információs rendszerek adatainak összevethetőségét és összeegyeztethetőségét jelenti, nem pedig a terepeljárások egységességét.

A Bizottság közzéteszi az interneten az érdekeltek által felszínre hozott kérdéseket, valamint a konzultáció megállapításaival kapcsolatban kialakított saját észrevételeit.

A nyilvános konzultáció eredményei segítenek a további bizottsági munka irányának meghatározásában a változó éghajlati viszonyokkal számoló erdővédelemmel és erdészeti információcserével kapcsolatos uniós szerepvállalás terén.

A tagállamoknak és az érdekelt feleknek 2010. július 31-éig van lehetőségük válaszolni a zöld könyvben felvetett kérdésekre. A válaszokat a következő címre küldjék:

Postai úton:

European Commission

Directorate General for Environment

Unit B1: Forest, Soil and Agriculture

BU-9 04/029 B-1049 Brussels, Belgium

E-mailben:

ENV-U43-sector-forest@ec.europa.eu

Fontos, hogy a résztvevők elolvassák az adatvédelmi nyilatkozatot, amelyben tájékoztatást adunk a személyes adatok és a válaszok kezelésének módjáról. A szakmai szervezeteket ezúton felkérjük, hogy regisztrálják magukat a Bizottság érdekképviseleti nyilvántartásában (http://:ec.europa.eu/transparency/regrin). Ezt a nyilvántartást az európai átláthatósági kezdeményezés keretében hozták létre azzal a céllal, hogy tájékoztatást nyújtson a Bizottság és a nyilvánosság számára az érdekképviseletek célkitűzéseiről, finanszírozásukról és szerkezeti felépítésükről.