

Természetvédelmi stratégiák: hatékony eszközök vagy csővégi megoldások?

Hajdu Klára

*CEEweb a Biológiai Sokféleségért, 1021 Budapest, Kuruclesi út 11/a,
E-mail: hajdu@ceeweb.org*

Összefoglaló: A nemzeti és uniós természetvédelmi stratégiák egyre inkább igyekeznek integrált módon kezelni a különböző ágazatokból eredő terheléseket, amelyek az ökosztisztémák degradációját és eltűnését okozzák világszerte. Azonban ahogy azt a nemzetközi tudományos jelentések újra és újra kimutatják, a biológiai sokféleség csökkenése tovább folytatódik, amely sajnos a jelenleg követett természetvédelmi stratégiák kudarcát is bizonyítja. Ennek elsődleges oka, hogy a természetvédelmi intézkedések nem képesek azon strukturális, intézményes és kulturális hajtóerők befolyásolására, amelyek a biológiai sokféleség csökkenését okozó környezeti terheléseket folyamatosan újragenerálják. Ezért szükséges lenne a természetvédelmi stratégiák kidolgozása során feltárni a terheléseket, hajtóerőket, kihatásokat, és válaszokat (drivers-pressures-state-impact-response, DPSIR modell), amelyek a biológiai sokféleség változásai mögött állnak. Bár a jelenlegi természetvédelmi programok elsősorban a közvetlen környezeti terhelésekkel és kisebb mértékben egyes hajtóerőkkel foglalkoznak, a biológiai sokféleség megőrzése érdekében olyan intézkedésekre lenne szükség, amely képes a hajtóerők teljes rendszerét befolyásolni. Ehhez azonban alapvető szemléletváltásra van szükség mind a természetvédő, mind az egyéb szakértők körében.

Kulcsszavak: biodiverzitáscsökkenés, stratégia, holisztikus, DPSIR

Bevezetés

Az elmúlt évtizedekben a biológiai sokféleség védelmét célzó hazai és uniós stratégiák és programok mindinkább igyekeznek integrált módon kezelni a különböző ágazatokból eredő terheléseket, amelyek az ökosztisztémák degradációját és eltűnését okozzák világszerte. Azonban ahogy azt a nemzetközi tudományos jelentések újra és újra kimutatják (World Resources

Institute 2005, European Environment Agency 2007), a biológiai sokféleség csökkenése tovább folytatódik, amely sajnos a jelenleg követett természetvédelmi stratégiák kudarcát is bizonyítja.

A biológiai sokféleség csökkenésének az okait a globális, uniós és nemzeti programok többnyire hasonlóan értékelik. A Millenniumi Ökoszisztéma Felmérés (World Resources Institute 2005) közvetlen okokként a következőket határozza meg: élőhelyek megváltozása, éghajlatváltozás, idegenhonos özőnfajok elterjedése, túlhasználat és szennyezés. A hagyományos természetvédelmi célú, valamint fenntartható használatot célzó intézkedések mellett szükséges válaszként fogalmazzák meg többek között az ökoszisztéma szolgáltatások megfizetését, amikor adott ökoszisztéma szolgáltatásokat fenntartó tevékenységért fizetnek egyének vagy közösségek számára (pl. a gazdálkodónak fizetnek olyan gazdálkodási módszerek alkalmazásáért, amelyek fenntartják az agrár-ökoszisztéma bizonyos szolgáltatásait, mint talajképződés vagy élőhely biztosítása veszélyeztetett fajok számára). Ezen programok gyakorta fogalmazzák meg tennivalóként a káros gazdasági ösztönzők (például a természetet nagyban károsító intenzív mezőgazdaságot preferáló agrártámogatások) csökkentését, illetve felszámolását, a negatív externáliák internalizálását (például amikor egy vállalat szennyezéséből fakadó természetkárosítás helyrehozataláért a társadalom helyett a vállalat fizet), a tudatformálást, valamint a fenntartható fogyasztásra való ösztönzést is.

Az Európai Bizottság közleménye a biodiverzitásról és a 2010-es célkitűzésről (Európai Bizottság 2006) hasonlóképpen fogalmazza meg a biodiverzitáscsökkenés közvetlen okait, valamint a mögötte rejlő hajtóerők közül kettőt emel ki: a népességnövekedést és az egy főre jutó fogyasztás növekedését. A Millenniumi Ökoszisztéma Felméréshez hasonlóan a közlemény is fontos okként említi, hogy a hagyományos közgazdaságtan nem ismeri el a természeti tőke és az ökoszisztéma szolgáltatások értékét. Emellett a globalizáció és az európai kereskedelem okozta ökoszisztémákra ható további terheléseket is megemlíti.

Bár a fent említett globális és uniós dokumentumok kétségkívül egyre inkább az ágazatokon átnyúló helyzetfeltárást és intézkedéseket vázolnak fel, az eddigi eredmények sajnos nem bizonyítják a jelenlegi természetvédelmi politika sikerességét. A kívánatos változtatások (pl. a természetközeli gazdálkodás előtérbe helyezése, a káros ösztönzők eliminálása vagy a tudatos fogyasztói szokások megvalósítása) elbuknak a jelenlegi gazdasági-társadalmi rendszer mechanizmusain és jellemzőin.



1. ábra. A biológiai sokféleség csökkenésének közvetlen és közvetett okai a DPSIR modellben, valamint a jelenleg alkalmazott válaszok

A DPSIR modell

A jelenlegi megközelítés kudarcának okait és összefüggéseit az Európai Környezeti Ügynökség által kidolgozott DPSIR (drivers – pressures – state – impact – response) modell segítségével vizsgálhatjuk meg (1. ábra). A modellben leírt hajtóerő – terhelés – állapot – kihatás – válasz ciklus valójában egy bonyolult ok-okozati hálót fed, amelyben az egyes tényezők hatnak az összes többire, és az egyes folyamatok hatásaikban hol erősítik, hol gyengítik egymást.

A természetvédelmi stratégiák elemzése DPSIR modell segítségével

A modellben esetünkben a biológiai sokféleség (illetve annak csökkenése) jelenik meg állapot(változás)ként (*state*). Ezen állapotváltozás kihatása (*impact*) az ökoszisztéma szolgáltatások hanyatlása. Ez megjelenhet a szabályozó és támogató szolgáltatások (pl. evolúció, éghajlatszabályozás, víztisztítás, hulladékok kezelése, víz és elemek körforgása, megporzás, fotoszintézis, talajképződés), termelői szolgáltatások (pl. élelem, (ivó)víz, faanyag, rostok, gyógynövények és biokemikáliák), vagy kulturális szolgáltatások (pl. esztétikai, rekreációs, vallási, művészi vagy tudományos jellegű szolgáltatások) előállításában bekövetkező változásként. Ezen szolgáltatások hanyatlása pedig közvetve és közvetlenül befolyásolja az emberi jólét alakulását is (World Resources Institute 2005). Például csökkenti a jólétünket, ha egy beépítés miatt kedvenc kirándulóhelyünk megszűnik, de az is, ha az amazóniai esőerdők eltűnése felgyorsítja az éghajlatváltozást, amely az ivóvíz- és élelemellátásra lehet negatív hatással. Természetesen ezen megközelítés mellett a fajok belső (*intrinsic*) értéke miatt érzett erkölcsi felelősség is egyfajta kihatásként értelmezhető, amely a természetvédők jelentős részét nagyban motiválja.

A modellen végighaladva a biodiverzitáscsökkenés közvetlen okaiként a már a bevezetőben is említett tényezőket sorolhatjuk fel terhelésként (*pressure*). Jelenleg talán a legjelentősebb közülük az élőhelyek megváltozása, amely magába foglalja azok eltűnését, feldarabolódását, illetve minőségi romlását. Ezen terhelés mélyebben rejlő okai (hajtóerői) többek között az intenzív mezőgazdaság, az extenzíven művelt területek felhagyása, az infrastuktúrafejlesztések, urbanizáció okozta zöldmezős beruházások miatt következik be. A jövőben mind jelentősebb terhelésként jelentkezhet az éghajlatváltozás, amely mögött okokként az üvegházgázok kibocsátását, illetve a természetes vegetáció eltűnését határozhatjuk meg. Míg túlnyomórészt az üvegházgázok kibocsátásának csökkentésére irányulnak a jelenlegi intézkedések, a természetes vegetáció éghajlatszabályozásban betöltött globális, regionális és lokális jelentőségét nem ismerik el hatékony intézkedésekkel az éghajlatváltozás elleni küzdelem során. Egyre növekvő terhelést jelentenek az idegenhonos özönfajok terjedésükkel, amely következménye a (globális) mobilitásnak, ezen belül a kereskedelemnek, turizmusnak (hajtóerők). A fajok túlhasználata (túlhalászat, orvvadászat, illegális gyűjtés) és a különböző szennyezések további terheléseket jelentenek, és közvetlenül eredményezik a biológiai sokszínűség eltűnését. Ezen terhelések bonyolult okozati kapcsolatokon keresztül generálódnak a hajtóerők eredményeként.

A hajtóerőket jellegük alapján három csoportba sorolhatjuk: strukturális, intézményi és kulturális hajtóerők (Gyulai Iván, szóbeli előadás). A strukturális hajtóerők közé tartoznak a termelői és fogyasztói mintázatok, így például a mezőgazdaság nagytáblás tulajdonrendszere, a hozzá tartozó géppark, a mezőgazdaságra épült vegyipar. Ehhez is szorosan kapcsolódik és egymást is erősítik az olyan folyamatok, mint a helyi (főként vidéki) piacok eltűnése, a szuper- és hipermarketek térnyerése. A szolgáltatások szerkezete, például a pénzügyi szolgáltatások kiépült rendszere, valamint a településszerkezet, így az urbanizáció és a falvak elnéptelenedése szintén strukturális módon vezet a közvetlen terhelések kialakulásához. Az infrastruktúrális hajtóerők, mint az autópálya-hálózat vagy a szennyvízkezelés és az energiaágazat infrastruktúrája (fosszilis energiahordozókon alapuló erőművek, nemzetközi vezetékek, háztartási fűtőberendezések) is ezen körbe tartoznak. A strukturális hajtóerőkre jellemző, hogy azok megváltoztatása nagyszabású beruházást igényel, így költséges, csupán hosszú távú folyamatként lehetséges. Ráadásul a válaszként adott intézkedések csak közvetve tudják befolyásolni az intézményes és kulturális hajtóerőkön keresztül.

Intézményes hajtóerőként jelenik meg az ágazatok egymástól különvált érdekképviseleti rendszere (ld. különböző minisztériumok), amelyek gyakorta egymással ellentétes célokat és eszközöket határoznak meg. Emellett az intézményes hajtóerők közé sorolhatjuk széles értelemben a jogi szabályozók rendszerét, így például a stratégiai környezeti vizsgálatok, a környezeti hatásvizsgálatok szabályait és esetleges jogi hiányosságait. A közgazdasági szabályozás problémájaként világítanak rá a globális és uniós természetvédelmi dokumentumok az externáliákra és a káros gazdasági ösztönzőkre (pl. az uniós Közös Agrárpolitika intenzív gazdálkodást támogató kifizetései, a fosszilis energiahordozók rejtett állami támogatásai). Bár uniós és globális szinten széles körben megfogalmazzák ezen szabályozások megváltoztatásának szükségességét, mégis megválaszolatlanul hagyják a mélyebben rejlő közgazdasági okokat, amelyek ezen szabályozók kialakulásához vezettek. Ezek közé tartozik az élőmunka relatív magas ára a természeti erőforrásokéval szemben, amely így kifizetődővé teszi a természetkárosító, intenzív termelési módszerek kialakulását a nagyobb munkaráfordítást igénylő, ellenben jobban természetbarát termeléssel szemben. Amíg nem sikerül ezen egyensúlytalanságot helyrehozni, a helyes ösztönzők teljes gazdaságot átható rendszerét sem remélhetjük. Azonban talán még nagyobb kihívást jelent a jövőre nézve az, hogy míg a pénztőke akár az inflációt is meghaladó mértékben kamatozik a bankban, addig a természeti tőke nem ér el „automatikus” értéknövekedést a természetben. Ez alapvető-

en érdekeltté tesz minden vállalkozót a természeti tőke minél gyorsabb kizsákmányolásában (amennyiben megteheti, hogy amint kimerült a terület, odébb áll), és kiszolgáltatottá azokat, akik megélhetésükben közvetlenül a megújuló természeti erőforrásokra és ugyanarra a területre vannak utalva.

Emellett az intézményes problémaként közelíthetjük meg az oktatás tantárgyakra bontott, a környezeti-gazdasági-társadalmi összefüggéseket nem feltáró rendszerét, vagy a nyugdíj- és egészségügyi rendszert. A költségvetési források leosztása szintén intézményes okként jelenik meg számtalan folyamat háttérében.

A kulturális hajtóerők vizsgálhatóak mind egyéni, mind társadalmi szinten. A tudás és bölcsesség alapvetően formálja látásmódunkat, miközben erős befolyás alatt állnak az értékrend által. Míg a tudás jelenti mindazt az ismeretet, amit életünk során felhalmozunk, a bölcsességünk határozza meg, hogy azt milyen célra használjuk. Így például az atombomba elkészítésének ismerete nem kell hogy feltétlenül oda vezessen, hogy bárki használja is. Arra, hogy milyen tudással (pl. szintetizáló vagy analizáló) és megközelítéssel (ágazati vagy holisztikus) rendelkezünk, nagy befolyással van az oktatási rendszer (tanrend, tantárgyakra való felosztás stb.). Ugyanakkor az oktatási rendszert is mi alakítjuk olyanná, amilyenné szeretnénk, a saját látásmódunk és tudásunk alapján. Mindezeket túl az egyének közötti együttműködés, illetve versengés is meghatározza a további hajtóerőket. Jelenleg a kettő közötti egyensúly megbomlott, a versengés az élet legtöbb területén nagymértékben előtérbe került. Ezzel is összefüggésben vannak az olyan legális (lobbizás) és illegális módszerek (megvesztegetés), amelyek sok esetben meghatározzák a jogi és közgazdasági szabályozók kialakítását. Azonban mindezen hajtóerők legmélyén végső soron az egyéni és társadalmi értékrend áll. A mai fogyasztásközpontú és profitorientált világban az egészséges ökoszisztémák megőrzése, de gyakran még a biztonság, emberi egészség és emberi jogok is háttérbe szorulnak.

Értékelés

A természetvédelmi stratégiákban jelenleg megfogalmazott válaszok első sorban a környezeti állapotot, a terheléseket, és kisebb részben a hajtóerőket célozzák. Az Európai Unió Biodiverzitás Akcióterve (Európai Bizottság 2006) is sorba szed ilyen válaszokat, mint például az Európai Unió ökológiai hálózatának (Natura 2000) létrehozása, fajvédelmi akciótervek kidolgozása, szennyezések csökkentése vagy a gazdálkodók számára köte-

lező természetvédelmi előírások betartása az Egységes Támogatási Rendszerben. A környezeti terhelések csökkentéséhez azonban szükség van a mögöttük rejlő hajtóerők kezelésére is. Az uniós Biodiverzitás Akcióterv kísérletet is tesz néhány hajtóerő kezelésére, így például a természetvédelmi irányelvekkel együtt előírja a Natura 2000 hálózat megfelelő finanszírozását. Azonban a természetbarát termékek – például amelyek Natura 2000 területről származnak – nem versenyképesek a nemzeti és globális piacon. Ugyanis az olcsó és látszólag végtelen természeti erőforrások miatt manapság jövedelmezőbb energia- és erőforrás-intenzív gazdálkodást folytatni még a természeti tőke hanyatlásának árán is. Bár uniós és nemzeti pénzforrások elvileg kárpótolhatnák a gazdálkodókat a jövedelemkiesésért, a rendelkezésre álló alapok limitáltak egyrészt a véges költségvetési források, másrészt a gazdasági prioritások által. Emellett számos egyéb tényező is csökkenti ezen támogatás hatékonyságát, úgy mint a Natura 2000 támogatási rendszer késői bevezetése sok tagországban, a gazdálkodók alacsony tájékozottsága és tudatossága, a nemzeti támogatások alacsony szintje és a plusz adminisztrációs teher. Mindezek miatt hiába uniós előírás a Natura 2000 hálózat megfelelő finanszírozása, ha a többi hajtóerő válasz nélkül marad, akkor nem képes eredményeket elérni (CEEweb a Biológiai Sokféleségért 2009).

Rendszerszintű gondolkodás hiányában a megfogalmazott válaszok nem képesek megoldani a problémákat, sőt, néha még hozzá is járulhatnak azok súlyosbodásához. Ez történik globális szinten a biomassza esetében, amikor az üvegházgázok kibocsátásának csökkentése érdekében olyan közvetlen vagy közvetett földhasználatbeli változások mennek végbe a biomasszatermelés bővítésével, amelyek végeredményképpen a környezeti terhelések átterheléséhez vezetnek (Gyulai 2008). Ezen földhasználatbeli változások jelentkezhetnek egyrészt közvetlen módon tőzeglápok (pl. Indonéziában), esőerdők (pl. Brazíliában) vagy a biodiverzitás szempontjából egyéb értékes területek intenzív művelés alá vonásaként biomasszatermelés céljából. Ez esetben a környezeti terhelés nem csupán a természetes élőhelyek eltűnése, hanem az esőerdők feleletése és a tőzeglápok lecsapolása során felszabaduló üvegházgázok, valamint a létrehozott ültetvényeken alkalmazott növényvédőszeres miatt is fokozódik. Másrészt közvetett módon is elindíthatnak változásokat, amikor ugyan addig is intenzíven használt területeken indul biomasszatermelés, ellenben a korábban ott előállított terményekre (pl. élelmiszernövények) jelentkező változatlan igény és a területkiesés miatt egyéb területeken indul el az arra irányuló termelés és így a földhasználat intenzifikációja. A földhasználatbeli változások mellett

ugyanolyan súlyos rendszerszintű problémaként jelentkeznek, hogy a biomasszából származó energia nem kiváltja a fosszilis energiahordozók alkalmazását, hanem megfelelő szabályozás hiányában globális szinten egyszerűen hozzáadódik az addigi energiafelhasználáshoz.

A fenti két példán láthattuk, hogy hiába fogalmazódnak meg intézkedések egy-egy hajtóerő kezelésére, amíg a környezetterhelések és hajtóerők közötti bonyolult ok-okozati kapcsolatokat nem tárjuk fel és nem vagyunk képesek az összes hajtóerőt egyszerre kezelni, addig nem érünk el valódi eredményeket.

Mivel a biodiverzitáscsökkenés megállítására a környezeti terhelések abszolút mennyiségi korlátozására van szükség, ezért a jelenlegi hajtóerők összességét is ennek megfelelően kell átalakítani. Ehhez közgazdasági eszközökre (például az adórendszer gyökeres átalakítására vagy kvótarendszerre) van szükség a természeti erőforrások használatának abszolút mennyiségi korlátozásához és jogi eszközökre a szennyezések és terület-használat korlátozásához. Ezen intézkedések az intézményi hajtóerőket változtatnák meg a gazdaság minden szegmensében horizontális módon, amely egyúttal a strukturális hajtóerőkre (így a fogyasztói és termelői mintázatokra) is hatással lenne és hosszú távon a kulturális hajtóerőket is befolyásolná. Ugyanis a természeti erőforrások korlátos hozzáférhetősége felértékelné azokat mind egyéni, mind társadalmi szinten, amely így átalakítaná értékrendünket és lehetőséget adna a fejlődés és jólét újraértelmezésére is.

Köszönetnyilvánítás

Ezúton mondanék köszönetet a CEEweb a Biológiai Sokféleségért egyesület egyik alapítójának és leköszönt elnökének, dr. Gyulai Ivánnak az egyesület számára biztosított szakmai iránymutatásért, valamint az egyesület vezető testületének, tagjainak, szakértőinek és munkatársainak, akik az egyesület szakpolitikai álláspontjának kialakításában részt vesznek, emellett az Európai Bizottság Környezetvédelmi Főigazgatóságának az anyagi támogatásáért.

Irodalomjegyzék

CEEweb a Biológiai Sokféleségért (2009): *Assessing the EU BAP and its implementation – A failure of delivery or a failure of approach?* – CEEweb, Budapest.

- Európai Bizottság (2006): A biológiai sokféleség csökkenésének megállítása 2010-ig – és azon túl. Az ökoszisztéma-szolgáltatások fenntartása az emberi jólét érdekében. – Az Európai Bizottság COM(2006) 216-os közleménye.
- European Environment Agency (2007): *Europe's environment, the fourth assessment*. – European Environment Agency, Copenhagen.
- Gyulai, I. (2008): *Biomass Dilemma*. – CEEweb for Biodiversity and National Society of Conservationists/ Friends of the Earth Hungary, Budapest.
- World Resources Institute (2005): *Millennium Ecosystem Assessment Ecosystems and human well-being: biodiversity synthesis*. – World Resource Institute, Washington.

Biodiversity strategies: effective tools or end-of-pipe solutions?

Klára Hajdu

CEEweb for Biodiversity, 1021 Budapest, Kuruclesi út 11/a, E-mail: hajdu@ceeweb.org

Abstract: Global and EU biodiversity strategies aim to tackle environmental pressures, which originate from various sectors and lead to the worldwide degradation and loss of ecosystems, in an increasingly integrated way. However, as the international scientific assessments repeatedly show, biodiversity loss continues. This also proves the failure of current biodiversity strategies. The main reason for this failure is that the current biodiversity conservation measures cannot influence the structural, institutional and cultural drivers, which thus continuously regenerate the pressures leading to biodiversity loss. Therefore it would be necessary to thoroughly explore the Drivers, Pressures, State, Impacts, Responses (DPSIR model) within the context of biodiversity loss. Although current biodiversity programmes target direct environmental pressures and to a smaller extent some drivers, for halting biodiversity loss there is a need for measures that can tackle the whole range of drivers. For this, however, a change of paradigm is necessary both among nature conservationists and other experts.

Keywords: biodiversity decline, strategy, holistic, DPSIR