

A biológiai sokféleséggel kapcsolatos nézőpontok vizsgálata Q-módszerrel¹

Fabók Veronika – Kovács Eszter

fabok.veronika@okologia.mta.hu; kovacs.eszter@mkk.szie.hu

Beérkezés: 2018. 01. 11.

Átdolgozott változat beérkezése: 2019. 05. 03.

Elfogadás: 2019. 05. 22.

Összefoglaló: A cikkben egy nemzetközi kutatás részeként végrehajtott magyarországi felmérés eredményeit mutatjuk be, amely a hazai természetvédelmi szakértők körében tárta fel a biodiverzitás megőrzésével kapcsolatban fellelhető nézőpontokat Q-módszer segítségével. 17 Q-interjú készült kutatókkal, döntéshozókkal és civil szervezetek képviselőivel. Az elemzés alapján három nézőpontot különítettünk el. Mindhárom nézőpont plurális értékszemléletet mutatott. A természetvédelemben párhuzamosan különböző értékszemléletek és stratégiák létezhetnek. A természet belső értéke és az ököcentrikus érvek a hazai biodiverzitás védelem közösen vallott értékei voltak, mindegyik nézőpont esetében fontos szerepet töltek be. A második és harmadik nézőpontban az érintetlen természet is értékesnek tartották, az ember alakította tájat azonban csak a harmadikban. A pragmatikus megközelítés és az antropocentrikus érvek is fontos részét képezték a nézőpontoknak, az első két nézőpontban a materiális javakra, a harmadikban pedig a spirituális és a természet esztétikai értékére vonatkozó utilitarista érvek domináltak. Az antropocentrikus érvek nagy része azonban leginkább retorikai eszközként került említésre. Összességében elmondható, hogy ugyan más értékszemléletek és stratégiák létjogosultságának elismerése is megjelent, mindegyik nézőpont szerint a nem antropocentrikus értékek számítottak a természet morálisan helyes megközelítésének.

Kulcsszavak: Q-módszer, biológiai sokféleség, érték, nézőpontok

Bevezetés

Jelen tanulmány a Q-módszer segítségével azonosítja a biodiverzitás értékével kapcsolatos nézőpontokat hazai természetvédelmi szakértőkkel készített interjúk alapján. A felmérés egy nemzetközi összehasonlító kutatás részeként valósult meg (az összehasonlító elemzés eredményeit lásd Berry et al. 2018; Primmer et al. 2017), melynek a jelen cikk szerzői is tagjai voltak. A nemzetközi kutatás célja a biodiverzitás védelmével kapcsolatos legfontosabb nézőpontok, illetve a biodiverzitás értékét hangsúlyozó érvek azonosítása volt kilenc európai országban (Ausztria, Dánia, Finnország,

¹ A kutatás az Európai Unió által támogatott BESAFE elnevezésű FP7-es nemzetközi projekt keretén belül (FP7-ENV.2011.282743) valósult meg. A szerzők köszönetüket fejezik ki az interjúalanyoknak a közreműködésükért, a Környezeti Társadalomkutatók (ESSRG) csoport tagjainak szakmai támogatásukért, valamint Yennie Brendinnek, Mette Termansennek és Zsóka Ágnesnek a módszertani támogatásért.

Lengyelország, Magyarország, Nagy-Britannia, Norvégia, Románia, Spanyolország). Ezen nemzetközi kutatás Magyarországra vonatkozó adatait külön elemeztük, s jelen cikkben ennek az elemzésnek az eredményeit mutatjuk be.

A természetvédelemben a kezdetektől meghatározó volt a természet belső értékének (*intrinsic value*) hangsúlyozása és az érintetlen természet csodálata, a Martinez-Alier (2000) által „vadonkultusz”-nak nevezett természetfelfogás. Bár a természetvédelem születésénél még a természet „bölcshasználatát” hangsúlyozó antropocentrikus megközelítés is nagyon jelentős volt² (Kalamandeen–Gillson 2007), illetve megjelentek más irányzatok is az idők során, a „vadonkultusz” ma is alapvető fontosságú (Mace 2014; Soulé 1985). A karizmatikus fajok és a „vadon” védelme mellett az 1980-as években a biológiai sokféleség, a biodiverzitás védelme is jelentős fogalomná vált a tudományos diskurzusban, illetve a szakpolitikában is (Franco 2013; Gustaffson 2013). Emellett, mivel a biodiverzitás csökkenése és az élőhelyek degradációja – a természetvédelmi erőfeszítések ellenére – folytatódott, a természetvédelmi mozgalom hívei új stratégiákat kezdtek keresni. Egy mérsékelt antropocentrikus megközelítés, az „új természetvédelem” (*new conservation*) szerint a természetvédelem céljai között a természet önmagáért való védelmén túl szerepelnie kell az emberi jóllét biztosításának és a szegénység csökkentésének is (Kareiva–Marvier 2012; Kareiva 2014; Miller et al. 2011). Az új megközelítés fogadtatása nem volt egyöntetűen pozitív, jelentős vitákat generált a természetvédelmi mozgalmon belül, mivel többen úgy vélték, hogy az a gazdasági növekedést népszerűsíti és veszélyezteti a természet védelmét (Miller et al. 2011; Soulé 2013, 2014). Egy másik antropocentrikus fogalmat, az ökoszisztéma-szolgáltatások fogalmát (Mace 2014; MEA 2005– Peterson et al. 2009), amely az ezredforduló környékén nyert teret a természetvédelemben, szintén számos kritika érte amiatt, hogy a természet kizsákmányolását hirdeti (Schröter et al. 2014). Ezzel párhuzamosan megjelentek azok az elképzelések is, amelyek elutasították a természet és társadalom szétválasztását, és az embert egyre inkább a természet részének kezdték tekinteni. Ez az új felfogás az ember és a természet között kétirányú, dinamikus kapcsolatot feltételez, amely a komplex adaptív rendszerként működő társadalmi-ökológiai rendszerekben (SES: *social-ecological systems*) ölt testet (Berkes 2004; Mace 2014).

A Q-módszert nemzetközi viszonylatban gyakran alkalmazzák természetvédelmi témákhoz kapcsolódó nézőpontok, vélemények feltárására (lásd pl. Swedeen 2006; Dearborn– Kark 2010; Kamal–Grodzinska–Jurczak 2014). Magyarországon környezetvédelmi (Szabó 2002; Nemcsicsné Zsóka 2005), klímaadaptációs (Marjainé Szerényi et al. 2011) és fenntarthatósági (Jolánkai et al. 2011; Ásványi et al. 2014) témakörökhöz kapcsolódóan végeztek már Q-módszert alkalmazó vizsgálatokat. Természet- és biodiverzitás-védelmi kérdésekhez fűződően azonban eddig még nem készült ilyen jellegű felmérés.

2 A Gifford Pinchot által bevezetett „bölcshasználat” elképzelése alapozta meg a modern erdő- és vadgazdálkodás etikai alapvetését és gyakorlatát (Kalamandeen–Gillson 2007; Martinez-Alier 2002).

A természetvédelemben használatos érvek nagymértékben tükrözik azt, hogy milyen morális alapállás szerint értelmezzük az ember és természet viszonyát. A morálfilozófia ember és környezet viszonyának vizsgálatával foglalkozó ága, a környezeti etika kiterjesztette a morális státuszt az emberről a környezetre (Kovács 2008). Az alapján, hogy ezt a környezet mely elemeire és milyen módon tette meg, többféle környezeti etikai irányzatot lehet elkülöníteni. Jelen írásunkban két környezeti etikai kategória mentén tárgyaljuk a biodiverzitás megőrzéséről szóló érveket és nézőpontokat: (1) nem antropocentrikus érvek, amelyen belül két alkategóriát különböztetünk meg: *a*) a természet belső értékéhez (*intrinsic value*) kötődő érvek, *b*) ököcentrikus érvek; (2) antropocentrikus érvek.

Nem antropocentrikus érvek

A természetvédelem atyjainak tekinthető John Muir (1912) és Aldo Leopold (1949) szellemi hagyatékában bontakozott ki az az érvelés, amely szerint a természet olyan etikai entitás (*ethical entity*), amelynek az emberi használattól és értékeléstől független értéke van. A két szerző kétféle megközelítésből érvelt: John Muir (1912) a természet belső értékét és a vadon, vagyis az érintetlen természet védelmét hangsúlyozta (a természet esztétikai és spirituális adományai mellett), Aldo Leopold (1949) pedig az ököcentrikus megközelítés fontosságára hivatkozott, vagyis az ökoszisztémák egészségének és egészségének megőrzését tartotta elsődlegesnek (Erdős et al. 2017; Gustafsson 2013; Kovács 2008–Martinez-Alier 2002).

a) A természet belső értéke

A környezeti etika nem antropocentrikus megközelítései közül a biocentrikus megközelítés az, amely a természet belső értékét úgy értelmezi, hogy a morális státuszt a fajok minden egyes egyedére kiterjeszti, és amely az életet tekinti értéknek. Az egyedek elpusztulása, a fajok kihalása abszolút mértékben rossz, létezésük pedig emberi használattól függetlenül jó (Callicot 1989; Kovács 2008).

A természet belső értékének fontossága jelenik meg az esztétikai és a spirituális érték mellett az egyesek által „árkádiainak”³ nevezett diskurzusban is, amelynek kulturális történeti hagyományai vannak a nyugati társadalmakban (Van Koppen 2000; Hannigan 2006). A megközelítés a természetet két ideáltipikus állapotnak látja, az egyik a tiszta, érintetlen „vadon”, a másik a „rurális idill”, amelyben ember és természet harmóniában áll egymással (Van Koppen 2000). Schama (1996) is ugyanezt a két természettípust különítette el a táj fogalmának kultúrtörténeti jelentéseit vizsgálva. Az egyik az érintetlen természet, a vadon (vad, buja természet), amely sötétebb és primitívebb, ugyanis az ember még nem hódította meg, s így nem

3 Árkádia: az idillikus költészetben a boldogság, a gondtalan pásztorok országa (eredetileg pásztor nép által lakott vidék Görögországban).

viseli magán az ember tájatalakító tevékenységét. A másik a bukolikus, falusias idill, ahol az ember művelésbe vonta a tájat, így az békés, átlátható, nem félelmetes, és harmóniát sugároz. Gustafsson (2013) a természetre mint etikai entitásra tekintő megközelítéssel kapcsolatban szintén ezt a két diskurzust különítette el. Az érintetlen természet, amely tisztaságot (*purity*), belső szépséget és erkölcsi értéket hordozott magában mellett megjelenő másik diskurzus az emberi társadalmat a természet részének tekintette, és érvelésében a természettel való harmonikus kapcsolat kialakítására helyezte a hangsúlyt. Az első megközelítésben az emberek kötelessége a természet tisztelete, az utóbbiban pedig annak felismerése volt elkerülhetetlen, hogy az ember a természet része (Gustafsson 2013).

b) Ökocentrikus érvek

A természet önértékét hangsúlyozó másik megközelítés az ökocentrikus etikai irányzat, amely a morális státuszt nem az egyedeknek, hanem a fajoknak, az élőlények közösségének, ökoszisztémáknak vagy akár az egész bioszférának tulajdonítja (Callicot 1989; Gustafsson 2013; Kovács 2008; Rolston 1991). Fontos fogalma az ökoszisztéma, amely a természetet élő szervezetek közössége, illetve a velük kapcsolatban álló élettelen környezet összességéként kezeli, amelyek rendszerként működnek (Gustafsson 2013; Hannigan 2006; Pásztor–Oborny 2007). Ez a fajta etika holisztikus, az egyedek kárára dönt az egész védelme mellett. Az egész ebben a megközelítésben több mint az egyedek összessége, és sokkal nagyobb jelentősége van az egyedek közötti kapcsolatnak, illetve az egyedek és környezetük közötti kapcsolatnak, mint az egyes egyedek sorsának (Callicot 1989; Kovács 2008; Rolston 1991). A természet összetett rendszer, amelyben minden résznek, elemnek, legyen az a legkisebb egység is, fontos szerepe lehet az egész működése szempontjából (Ehrlich–Ehrlich 1981). Ebben a megközelítésben, amelyben a társadalom természettel való kapcsolata a tudományos tudáson keresztül valósul meg, a természet értelmezése, illetve kezelése az ökológia tudományára, annak fogalmaira támaszkodik (Gustafsson 2013; Kovács 2008). Ezen irányzat szerint az ökológiai rendszer megismerhetősége korlátozott, nem ismerjük még minden részletre kiterjedően a működését, ezért az óvatosság elve alapján minden elem, rész megőrzése fontos. Az ökoszisztéma-alapú megközelítés egy további implikációja, hogy a természetvédelmi gyakorlatban a folyamatok védelme a cél, nem a statikus állapotok megőrzése. Az ökoszisztémák állandóan változásban vannak, így ezen megközelítés szerint a természetvédelemnek dinamikusan kellene követnie a folyamatokat az ökoszisztémák egészséges működésének megőrzése érdekében (Standovár–Primack 2001).

Antropocentrikus érvek

Az antropocentrikus környezeti etika az emberi érdekek érvényesítése szempontjából tartja értékesnek a környezetet. Azért értékes a környezet védelme, mivel az ember

fizikai, pszichológiai és spirituális egészségére jó hatással van (Kovács 2008). Ebben a megközelítésben a természet mint a társadalom számára fontos erőforrás jelenik meg, amelyet az emberiség a társadalmi fejlődés és gazdasági növekedés biztosítására aknáz ki (Gustafsson 2013). Martinez-Alier (2002) ezt a megközelítést nevezi az „öko-hatékony evangéliumának”. A megközelítés első és legismertebb alakja Gifford Pinchot volt, aki a természet bölcs használatát és a természeti erőforrás megközelítést hirdette (Kalamandeen–Gillson 2007; Martinez-Alier 2002).

A természet egyéni és társadalmi preferenciák alapján történő hatékony megőrzésének tudományos megalapozását a környezetgazdaságtan adja. Az érvek legnagyobb része a környezetgazdászok által használt teljes gazdasági érték (TGÉ) koncepciójához (lásd pl. Kerekes–Szlávik 2001; Marjainé Szerényi et al. 2005; TEEB 2010), illetve az egyre népszerűbb ökoszisztéma-szolgáltatás (ÖSZ) fogalomköréhez (lásd pl. Kelemen 2013; Kovács et al. 2014, 2015) kapcsolódik.

A teljes gazdasági érték koncepciójának eredete az 1990-es évekre vezethető vissza, amikor a környezetgazdászok a természethez kapcsolódó minden olyan értékkomponenst bevettek a gazdasági érték fogalomkörébe, amiért az emberek – véleményük szerint – hajlandóak fizetni, s közgazdasági értékelési módszereket fejlesztettek ki az értékreszek pénzbeli értékelésére (lásd pl. Pearce–Turner 1990; Kerekes–Szlávik 2001; Marjainé Szerényi 2001, 2005; Marjainé Szerényi–Kovács 2018). A biodiverzitás és a természet megőrzése ebben a megközelítésben többek között azért fontos, mert az emberek közvetlenül használják a természetet. Vagyis a természetnek van használathoz köthető értéke (pl. halászatból, vadászatból, állattartásból származó javak vagy a rekreáció, kutatás, oktatás révén). Emellett arra is ráirányították a figyelmet, hogy a társadalomnak közvetett módon is származik előnye a természet hasznosításából, mégpedig annak szabályozó funkciói (pl. árvízvédelem, víz- vagy klímaszabályozás) révén. A környezetgazdászok ezt a két kategóriát használattal összefüggő értéknek nevezik. A jelenlegi tényleges használat mellett a jövőbeli használat lehetősége is értéket jelenthet, amelyet ebben a koncepcióban választási lehetőség-értéknek (*option value*) neveznek (lásd pl. Marjainé Szerényi et al. 2005; TEEB 2010).

A természeti értékek és a biológiai sokféleség megőrzése a használatától függetlenül is fontos lehet az emberek számára, például azért, mert örökölni szeretnék hagyni a jövő generációknak. Ezt a TGÉ-megközelítésben örökségértéknek (*bequest value*) nevezik (Marjainé Szerényi et al. 2005; TEEB 2010). Idekapcsolódik a teljes gazdasági érték létezési érték- (*existence value*) fogalma is, amelyet próbálnak pénzben is megragadni. Ebben az esetben azonban nem a természet használata, hanem a természeti érték létezésének tudata, ismerete adja a megelégedettséget, amiért az adott személy akár hajlandó fizetni is (Marjainé Szerényi et al. 2005; TEEB 2010). Bár egyes szerzők (pl. Pearce–Turner 1990) a létezési értéket és a belső értéket (*intrinsic value*) még egy fogalomnak tekintették, azonban más szerzők, például Robinson

(2011), elkülönítik a létezési értéket mint egy nem haszonnal, azonban antropocentrikus értéket.

A 2000-es évektől az ökoszisztéma-szolgáltatások koncepciója terjedt el a természetvédelemmel foglalkozó nemzetközi szakirodalomban és szakpolitikában, amely szerint az élő természet azért értékes és amiatt fontos azt megőrizni, mert hasznos a társadalom tagjai számára és hozzájárul az emberek jóllétéhez (MEA 2005). Az ökoszisztéma-szolgáltatások koncepciója részben átfed a TGÉ-vel, leginkább annak használatával összefüggő részeivel (Kovács et al. 2015), de ebben a megközelítésben már nem kizárólag a fizetési hajlandóság határozza meg az értéket. A szolgáltatások között a leggyakoribb csoportosítás alapján megkülönböztetnek ellátó, kulturális, szabályozó és támogató szolgáltatásokat (MEA 2005; Kovács et al. 2011; Kelemen 2013). Az ellátó szolgáltatások – mint pl. az élelmiszer, a víz, a ruházódáshoz, építkezéshez vagy fűtéshez használt alapanyagok – a mindennapi fizikai szükségletek kielégítését szolgálják, ezért értékesek. A kulturális szolgáltatások az emberek lelki, szellemi jólétét segítik; idesorolják többek között a turizmus és rekreáció lehetőségét vagy akár a művészi inspirációt is. A szabályozó szolgáltatások a természeti rendszerek azon folyamatait, amelyek az emberi élet biztonságához járulnak leginkább hozzá, így pl. az erózió vagy az árvíz elleni védelem, a víztisztítás, de akár a pollináció is. A támogató szolgáltatásokat azért érdemes megőrizni, mert a többi szolgáltatás alapját adják. Ide tartozik pl. a primer produkció, a tápanyag-körforgás és a talajképződés. A jóllétnek számos aspektusához kötik a szolgáltatásokat, mint pl. az egészség, biztonság, társas kapcsolatok (MEA 2005; Kelemen 2013; Kovács et al. 2014).

Módszertan

A korábban már említett nemzetközi kutatásban 9 országra vonatkozóan készült el több szempont szerint az elemzés, mi azonban a magyar mintára külön is elvégeztük azt. A módszertan leírásánál ezért először a nemzetközi kutatásban meghatározott közös elemekre is utalunk, s ezt követően térünk rá a hazai elemzés sajátosságaira.

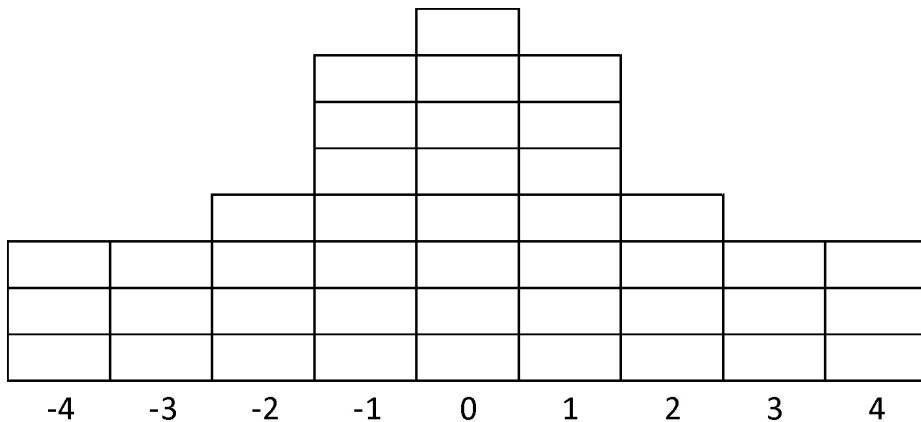
A Q-módszer egy kvalitatív és kvantitatív elemeket ötvöző kutatási módszer, amely alkalmas arra, hogy megmutassa az egy adott témakörben létező eltérő véleményeket, értékítéleteket, társadalmi nézőpontokat (Webler et al. 2009; Gulácsi et al. 2011). A Q-módszer első lépése egy gyűjtemény összeállítása olyan szövegekből, amelyek a vizsgált témában léteznek, és tartalmazznak minden, a témában fellelhető nézőpontot (Webler et al. 2009). A magyar felmérést is magába foglaló nemzetközi projektben a részt vevő kutatók a biodiverzitás kérdésével foglalkozó szakirodalomból a természetvédelemmel, a biodiverzitás védelmével kapcsolatos különböző nézőpontokat tartalmazó szövegeket gyűjtötték össze. A módszer második lépése az állítások kiválasztása (Webler et al. 2009) volt. Ebben a lépésben a nemzetközi kutatás résztvevői olyan érveket kerestek a szövegekben, amelyek a biodiverzitás értékére vonatkoztak, vagyis arra, hogy miért kell erőfeszítéseket tenni a természet-

védelem érdekében. Végül 42 érvet tartalmazó állítást választottak ki a vizsgálat elvégzéséhez (az állítások listáját lásd az 1. sz. függelékben). A kiválasztásnál fontos szempont volt, hogy az állítások a nemzetközi szakirodalomban szereplő valamennyi kategóriát lefedjék, s mindegyik kategóriába pozitív és negatív érv is bekerüljön. A megfogalmazásnál a kutatók figyeltek arra, hogy az állítások önmagukban (kontextusból kivéve) is érthetőek legyenek. A magyarországi felmérésnél mi is ezt az állításlistát használtuk.

A Q-módszer előnye, hogy az elemzések elvégzéséhez viszonylag kevés számú (12–50) interjú elegendő. Az interjúalanyok számának kiválasztásánál két szempontnak kell egyensúlyban lennie. Az egyik szempont, hogy kevesebb interjúalany legyen, mint ahány állítás van a vizsgálatban, a másik pedig, hogy egy-egy nézőponthoz elegendő számú (minimum 2-3) válaszadó kötődjön szignifikánsan (Webler et al. 2009; Watts–Stenner 2012). Az interjúalanyok számának meghatározásánál és kiválasztásánál további fontos szempont, hogy minden domináns véleménycsoport megjelenítésre kerüljön (Brown 1980; Webler et al. 2009). A módszer feltáró jellegű, nem biztosít reprezentativitást az alapsokaságra nézve, arra vonatkozóan nem lehet következtetéseket levonni, hogy egy-egy nézőpont milyen mértékben terjedt el egy társadalomban. A módszernek ez nem is célja – segítségével azt lehet beazonosítani, hogy egy-egy témában milyen nézőpontok léteznek (Webler et al. 2009).

A hazai adatok gyűjtését mi végeztük el. 2013. július és 2015. január között 17 Q-interjút készítettünk olyan természetvédelemhez kötődő szakemberekkel három meghatározó csoportból (döntéshozók, kutatók, természetvédelmi civil szervezetek képviselői), akik határozott véleménnyel rendelkeztek a biodiverzitás értékéről, és akik feltevéssünk szerint különböző véleményeket képviseltek. Az interjúalanyok közé ezért 9 kutatót, 4 szakpolitikai döntéshozót és 4 természetvédelmi civil szervezetnél dolgozó szakértőt válogattunk be, közülük 13 fő rendelkezett természettudományos, 4 fő pedig társadalomtudományos szakmai háttérrel. Az itt bemutatott elemzést ezen a hazai adatokat tartalmazó adatbázison végeztük el. Az interjúk során az interjúalanyokat arra kértük, hogy az állításokat az 1. ábrában bemutatott, kvázi normál elosztást mutató mátrixban helyezték el attól függően, hogy mennyire tartják azokat fontosnak. Az állításokat eredetileg angol nyelven fogalmazták meg, mi az interjúk során az állítások magyar fordítását alkalmaztunk. A kártyák másik oldalán megjelenítettük az eredeti, angol nyelvű állításokat is, így az interjúalanyok azt is megnézheték. Az interjúalanyokat megkértük, hogy válaszaikat indokolják meg. Az így kapott kvalitatív információ segítséget nyújtott az interjúalanyok válaszáinak megértésében, később pedig a faktorok interpretálásában. Az interjúk rögzítése jegyzeteléssel, és amikor lehetőség volt rá, diktafonnal történt.

1. ábra: Az állítások elhelyezéséhez használt ún. Q mátrix



Jelmagyarázat: -4: egyáltalán nem ért vele egyet, 4: a leginkább egyetért vele.

Forrás: Berry et al. (2018)

Az adatok elemzéséhez a PQmethod 2.35 szoftvert használtuk (http1). Először főkomponens-elemzést végeztünk az adatokon, majd a kapott faktorokon varimax rotációt hajtottunk végre. A faktorok számának kiválasztása során a faktorok sajátértéke (*eigenvalue*), a faktorok által magyarázott variancia, a faktorok közötti korreláció és a faktorokhoz szignifikánsan kötődő interjúalanyok száma mellett a faktorok interpretálhatóságát is figyelembe vettük. Optimális esetben a faktorok számának kiválasztásánál törekedni kell minél magasabb sajátértékkel rendelkező faktorok (1 feletti) és a varianciát minél inkább reprezentáló (40% feletti) faktorszám kiválasztására. Fontos szempont még a faktorok közötti minél alacsonyabb korreláció (0,4 alatti), illetőleg a faktoronkénti kettő vagy több szignifikánsan (0,39 vagy afeletti értékkel) kötődő interjúalany. Végül figyelembe vettük azt is, hogy a kiválasztott faktorvariációban a faktorok magyarázóereje jelentős legyen (Watts–Stenner 2012). Az elemzést elvégeztük a 2, 3, illetve 4 faktoros megoldásokra egyaránt. A faktorok sajátértéke mindhárom megoldásnál 1 felett volt, a faktorok által magyarázott variancia is magas volt mind a három esetben. A faktorok közötti korreláció minden vizsgált változatban jóval magasabb volt, mint 0,4. A 4 faktoros megoldás esetében a faktorok magyarázóereje nem bizonyult jelentősnek, így ezt a megoldást zártuk ki elsőként. Végül a 3 faktoros megoldás mellett döntöttünk, mivel a faktorok közötti korreláció alacsonyabb volt, mint a 2 faktoros megoldásban, a faktorok magyarázóereje pedig hasonlóan alakult a két faktorban.

1. táblázat: Az egyes faktormegoldások ismérvei

Faktorválasztási lehetőségek	A faktorok által magyarázott variancia	A faktorok közötti legmagasabb korreláció	A faktorok magyarázóereje
2 faktoros	58%	0,71	jó
3 faktoros	64%	0,69	jó
4 faktoros	71%	0,67	alacsony

Forrás: Saját szerkesztés

A faktorok számának kiválasztása után a három faktort az összes állítás felhasználásával értelmeztük a preferencia-sorrendet figyelembe véve. Azokat az állításokat dominánsabban vettük figyelembe, amelyeknek a „Z” értéke (skálaértékek súlyozott átlaga) +0,8 felett vagy -0,8 alatt volt, vagyis az amelyekkel való egyetértés vagy egyet nem értés dominánsan jellemezte a faktorokat. (A két faktorhoz tartozó állításokat lásd az *1. számú függelékben*). Az egyes faktorok értelmezésénél építettünk az interjúk kvalitatív eredményeire is, az egyes faktorokat narratív stílusban interpretáltuk (Watts–Stenner 2012).

Eredmények

A Q elemzés alapján három faktort lehetett elkülöníteni, ami három különböző nézőpontnak felelt meg. Mindhárom nézőpont plurális értékszemléleteket mutatott, a nézőpontok nem váltak el élesen egymástól. Ennek az az oka, hogy a nem antropocentrikus értékek mindhárom nézőpontban erősen preferáltak voltak. Emellett azonban voltak említésre méltó különbségek is közöttük, amelyek mégis indokolták szétválasztásukat. Az első két nézőpont az antropocentrikus és nem antropocentrikus érvek elegendővel volt jellemezhető, hasonlóságuk abban volt megfogható, hogy a természet belső értéke, illetve az ököcentrikus érvek hangsúlyozása mindkét nézőpont esetében jelentős volt. A két nézőpont különbözőségét pedig az írta le, hogy a második nézőpontban az utilitarista érvek hangsúlyosabban voltak jelen. A harmadik nézőpontot a „rurális idill” érve mellett, amely az ökoszisztéma és az ember által létrehozott táj értékéről szólt, a nem antropocentrikus, a természet önértékéről szóló és ököcentrikus érvek, illetve a természet spirituális és esztétikai adományait hangsúlyozó utilitarista érvek egyaránt jellemezték.

Az első nézőponthoz kilenc válaszadó kapcsolódott, nyolc természettudományos végzettségű volt közöttük, egy válaszadó pedig társadalomtudós volt. A második nézőponthoz két válaszadó kötődött, mindketten természettudományos végzettségűek voltak. Hat válaszadó, három-három természettudós és társadalomtudós preferenciáit a harmadik nézőpont jellemezte.

Az állításokat kategóriákba soroltuk, a nézőpontok elemzését e kategóriák segítségével végeztük el. A felhasznált kategóriák: *a)* természet belső értéke, *b)* ököcentrikus, *c)* utilitarista, *d)* pragmatikus, *e)* be nem sorolható állítások. A be nem sorolt állítások nem köthetők egyik kategóriához sem, illetve többféleképpen is értelmezhetőek, ezek teljes vagy rövidített szövegét megjelenítettük a táblázatban. Az egyes állítások kategóriánkénti besorolását lásd az *1. számú függelékben*. A *2. számú táblázatban* összefoglaltuk a legpozitívabban és legnegatívabban értékelt állításokat kategóriánként, és megjelenítettük a hozzájuk tartozó z-értékeket is. Az összes állítást kategóriánként tartalmazó táblázatot lásd a *2. számú függelékben*.

2. táblázat: A 6 legpozitívabban és legnegatívabban értékelt állítás kategóriánként és a hozzájuk tartozó z-értékek

Érvek skála-értéke	1. nézőpont	1. nézőpont állításaihoz tartozó z-értékek	2. nézőpont	2. nézőpont állításaihoz tartozó z-értékek	3. nézőpont	3. nézőpont állításaihoz tartozó z-értékek
+4	természet belső értéke	1,870	utilitarista	2,167	az ökoszisztéma és az ember együtt hozza létre a tájat	2,046
+4	ökocentrikus/szegecs	1,792	természet belső értéke/érintetlen természet	2,167	ökocentrikus/szegecs	1,634
+4	utilitarista/jövő nemzedékek	1,632	ökocentrikus	1,935	utilitarista/spirituális	1,618
+3	utilitarista/jövő nemzedékek	1,606	utilitarista/ökoszisztéma-szolgáltatások	1,857	természet belső értéke/érintetlen természet	1,247
+3	természet belső értéke	1,319	utilitarista/jövő nemzedékek	1,315	természet belső értéke	1,157
+3	utilitarista/ökoszisztéma-szolgáltatások	1,265	utilitarista	1,083	utilitarista/esztétikai	0,960
-3	ökocentrikus/fajkihálás	-1,100	utilitarista/spirituális	-0,699	utilitarista	-1,036
-3	a humanitárius értékeknek korlátoznia kell a biológiai sokféleség védelmét	-1,163	az élőlények morálisan nem egyenlők	-0,852	utilitarista/fajok emberi értékek szimbólumai	-1,105
-3	a biodiverzitás megőrzése nem morális kérdés	-1,307	nem egyértelmű, hogy miért kellene megóvnunk mindazokat a fajokat, amelyek megmentéséért a környezetvédők kampányolnak	-1,240	utilitarista/gazdasági értékelés veszélyes	-1,859
-4	nem egyértelmű, miért kellene megóvnunk mindazokat a fajokat, amelyek megmentéséért a környezetvédők kampányolnak	-1,833	utilitarista/tudomány	-1,857	nem egyértelmű, miért kellene megóvnunk mindazokat a fajokat, amelyek megmentéséért a környezetvédők kampányolnak	-1,906
-4	az embernek felhatalmazása van	-1,942	az embernek felhatalmazása van	-1,935	az embernek felhatalmazása van	-2,288
-4	a legtöbb faj nélkülözhető	-2,306	a legtöbb faj nélkülözhető	-2,167	a legtöbb faj nélkülözhető	-2,434

Jelmagyarázat: Az állításokat további alkategóriákba soroltuk, amelyeket ferde elválasztóval jeleztünk a fő kategória után.

Forrás: Saját szerkesztés

A továbbiakban kategóriánként ismertetjük az egyes nézőpontok hasonlóságait és különbségeit.

Nem antropocentrikus érvek

a) *A természet belső értéke*

A természetvédelem az összes nézőpontban alapvetően vagy legalább részben morális kérdésként jelent meg. Voltak olyan vélemények mind a három nézőponthoz tartozó szakértők körében, amelyek a biodiverzitás megőrzését a morális tényező mellett gazdasági, szociális és az ember létét meghatározó kérdésnek is tartották. A nem antropocentrikus értékek közül a természet, illetve a biodiverzitás belső, emberi használattól független értékét és a fajok létezéséhez való alapvető jogát hangsúlyozó érvek mindhárom nézőpontban prioritást élveztek. Az első öt besorolt érv között mindhárom nézőpontban egy vagy két a természet belső értékéről szóló érv volt. A „vadonról”, vagyis az érintetlen természetről szóló érv két nézőpont esetében bizonyult fontosabbnak az ember által átalakított természethöz képest. A második nézőpontban a preferenciasorrend elején szerepelt az érv, az első nézőpontban azonban nem volt nagyon jelentős, a mátrix középső részén helyezkedett el. A harmadik nézőpontban mindkét érv fontosnak bizonyult, azonban a „rurális idillről” szóló érv élvezett prioritást. Abban azonban többen egyetértettek, hogy már kevés és kis kiterjedésű olyan terület létezik, amelyet valamilyen módon nem befolyásol emberi tevékenység.

A biodiverzitás és a humanitárius értékek ütközése a nézőpontokban szintén hasonlóan jelent meg: a szakemberek – mindhárom nézőpont esetében – azon az állásponton voltak, hogy az értékek prioritásáról nem lehet univerzálisan dönteni, minden eset egyedi elbírálást kíván. Ennek a vélekedésnek megfelelően az összes nézőpontban hangsúlyosan szerepelt az az érv, hogy az embernek általánosságban nincs morális felhatalmazása kiirtani a rá veszélyt jelentő fajokat, de vannak olyan egyedi esetek, amikor a humanitárius értékek felülírhatják a természettel szembeni morális kötelességet. Az emberre veszélyes vírusok, baktériumok, nagyragadozók, a helyi lakosság túlélését jelentő gabonát kifosztó állatok megölése morálisan elfogadható lehet. A természetvédelem és szegénység kapcsolatáról való gondolkodás mindhárom nézőpontban hasonlóan alakult, nem utasították el, de a prioritizálás során nem ez volt a legfontosabb szempont.

b) *Ökocentrikus érvek*

Az ökocentrikus érvek mind a három nézőpontban – eltérő súllyal ugyan, de – a legpreferáltabb érvek között voltak. Az első és harmadik nézőpont második legfontosabbnak besorolt érve egy ökológiai érv volt, amely a „szegecs”-hipotézisre hivatkozott (Ehrlich–Ehrlich 1981). A hipotézis az ökoszisztémák működéséről, a fajok funkciójáról szól. A hipotézis szerint minden fajnak van vagy lehet funkciója, emiatt

a fajok fokozatos kihalásával eljön az a pont, amikor az ökoszisztéma egyszer csak működésképtelenné válik. Ugyanezen két nézőpontban hasonlóan fontos szerepet kapott egy másik ökocentrikus érv is. Eszerint az ember által okozott fajkihalás minden esetben rossz, ugyanis nem természetes és túl gyors. Az evolúció által okozott fajkihalás azonban lehet előnyös jelenség, mert az természetes és lehetőséget ad új fajok kialakulására. Az első nézőpont ezenkívül több más, az ökocentrikus megközelítéshez kapcsolódó érvet is tartalmazott. Két összefüggő érv volt az elővigyázatosság elve és a fajok közötti kapcsolatot hangsúlyozó érv. Az elővigyázatosság elve szerint bár sok ismerettel rendelkezünk már a fajok közötti kapcsolatokról, messze nem teljes a tudásunk az ökoszisztémák működéséről, ezért jobb, ha a teljes ökoszisztémát próbáljuk megőrizni. A nézőpont szerint bizonyos, hogy az ökoszisztémában a fajok között kapcsolat van, és egymástól függ a túlélésük. Nem ismerünk azonban minden fajt, nem tudjuk, hogy változás esetén mely fajok kerülnek előtérbe, veszik át más fajok helyét a táplálékláncban, illetve mi történik, ha egyik vagy másik faj eltűnik a táplálékláncból.

Mindegyik nézőpontban hangsúlyos volt az az érv, hogy a természetvédelemnek bizonyos helyzetekben pragmatikus döntést kell hoznia. Ezt a nézőpontokhoz kötődő szakemberek egy kényszerű korlátnak tartották, és úgy gondolták, hogy a természetvédelemnek általában az ökocentrikus értékek követésére kellene törekednie. Erre hozták példaként, hogy Európában már csak olyan kis kiterjedésű védett területek maradtak, hogy a természetvédelemnek nincs lehetősége a teljes ökológiai folyamatok védelmére, pedig az az ökocentrikus szemlélet alapján elvárható lenne. A természetvédelem jelenleg csak az ökoszisztémák bizonyos statikus stádiumait tudja megőrizni vagy a fajok védelmére tud koncentrálni. Ez azonban így is rendkívül fontos, ha a fajokat vagy a statikus állapotokat nem őriznék meg, a természet eltűnne.

Antropocentrikus érvek

Az antropocentrikus érvek mind a három nézőpontban jelentősek voltak, a másodikban azonban kismértékben dominánsabbak. Az első és a második nézőpontban – bár eltérő mértékben, de – a materiális javakra vonatkozó utilitarista érvek kerültek előtérbe, a harmadik nézőpontban pedig a természet esztétikai és spirituális javai.

Az első haszonelvű fogalom, amely az első két nézőpont szerint kulcsfontosságú volt a biodiverzitás védelmének szempontjából, a jövő nemzedékek érdekeinek kérdése volt. A harmadik nézőpontban csak mérsékelten voltak fontosak a fogalomról szóló érvek. A nézőpontokban az a gondolat kapott nagy hangsúlyt, hogy a fajok, illetve a biodiverzitás az emberek számára felbecsülhetetlenek, mivel az emberi lét függ tőlük, és a természet az emberi élet alapja és feltétele a Földön. A biodiverzitás csökkenése az emberi fajt is a kihalás felé sodorhatja, mivel lehetséges, hogy a fajok gyors eltűnéséhez az emberi faj sem fog tudni alkalmazkodni. A természet sok olyan létfontosságú szolgáltatást nyújt, amelyet nem tudunk helyettesíteni mesterséges eszközökkel (például a fotoszintézis is

ilyen). Legjobban az emberi faj miatt kell „aggódni”, a természet ugyanis túl fogja élni ezt a katasztrófát. Máskor is történtek már a bioszféra történetében ilyen nagy mértékű katasztrófák, az emberi faj kipusztulása után a természet regenerálódni fog.

A jövő nemzedékek sorsa mellett az ökoszisztéma-szolgáltatások koncepciója volt a másik fontos haszonelvű fogalom, amely szintén jelentős szerepet kapott az első két nézőpontban, és kisebb jelentőséggel, de megjelent a harmadikban is. A fogalomra a szakértők inkább eszközként utaltak, kevésbé olyan értéként, amely miatt érdemes megvédeni a biodiverzitást. Az mindegyik nézőpontban megjelent, hogy a természet önmagáért való értékének érvei vagy az ökocentrikus érvek nem bizonyultak elég működőképesnek sem a döntéshozók, sem a társadalom meggyőzésére a biodiverzitás védelmének szükségességéről, ezért van szükség a haszonelvű érvekre és a természet gazdasági értékének kihangsúlyozására. A természet önmagáért való értékére úgy gondoltak a szakértők, hogy nincs összhangban a társadalom materialista értékeivel. Azt is hangsúlyozták, hogy az ökocentrikus érveket viszont bonyolultságuk miatt nehéz használni a kommunikációban. Az ökoszisztéma-szolgáltatás fogalma a nézőpontok szerint alkalmas arra, hogy megértessék a társadalommal, a biodiverzitás hozzájárul az emberek jóllétéhez. Egy leegyszerűsített képet ad ugyan a biodiverzitásról, de ezáltal annak jelentőségét könnyebb megértetni.

Bár az ökoszisztéma-szolgáltatások értékelése önmagában nem jelent egyet a természet által nyújtott szolgáltatások gazdasági értékelésével (MEA 2005), a nézőpontokban gyakran szinonimaként jelent meg a két fogalom. Azt egyik nézőpontban sem tartották igaznak, hogy a gazdasági értékelés alkalmas lenne egy faj kipusztításának indoklására, azonban mindegyik nézőponthoz tartozó szakemberek fogalmaztak meg kétségeket arra vonatkozóan, hogy a gazdasági értékelés a természet értékét megfelelően képes értékelni. Azt is elismerték azonban, hogy a gazdasági értékelés olyan értéket tud a természethez társítani, amely értelmezhető a materialista értékeket valló társadalomban.

A harmadik nézőpontban előtérbe kerültek a természet által az emberi szellem számára adományozott javak is, mint például az a biodiverzitáshoz kapcsolt érték, amely a „varázslatos világról” szól – sőt az esztétika, a szépség, mint az ember számára fontos értékek, is szerepeltek. Eszerint a karizmatikus, a társadalom számára vonzó fajok képesek arra, hogy felhívják a figyelmet a biodiverzitás védelmére, és „esernyőfajokként” a kevésbé vonzó fajok védelmét is legitimálják. A másik két nézőpontot képviselő szakemberek a szépséget önmagában nem igazán tartották értékelendőnek a biodiverzitás esetében, sőt akadt olyan interjúalany, aki veszélyesnek vélte a fajok ilyenfajta osztályozását szubjektivitása miatt.

Diszkusszió

Bár létezik egyfajta feltételezés, hogy a természetvédelemben dolgozók egy közös érték- és célrendszer szerint dolgoznak, a természetvédelmi gyakorlatban több párhuzamosan létező „ideológia” vagy megközelítés határozhatja meg a biodiverzitás-

politika kereteit (Miller et al. 2011; Sandbrook et al. 2011; Robinson 2011). A hazai természetvédelmet formáló szakértőkre is pluralista értékek voltak jellemzőek, s ennek megfelelően egyszerre több értékszemlélet jelent meg mindegyik nézőpontban. Hasonló eredményre jutottak Sandbrook és munkatársai (2011) a nemzetközi, illetve Blicharska és Grandin (2015) a lengyel biodiverzitás-politikát vizsgálva.

A plurális értékek ellenére a természet emberi használatától független belső értéke és az ökocentrikus érvek minden nézőpontban meghatározó jelentőségűek voltak, így azt lehet mondani, hogy a hazai természetvédelem közösen vallott értékeinek tekinthetők. A Berry és munkatársai (2018) által végzett nemzetközi vizsgálatban, amelynek jelen kutatás is része volt, és amely során három biodiverzitással foglalkozó szakértő csoport (kutatók, döntéshozók, civil szervezetekben dolgozók) nézőpontjait hasonlították össze a kutatók, a nem antropocentrikus értékek közül szintén akadt néhány, amely közös értéknek bizonyult az összes nézőpont szerint.

Az érintetlen természet, a vadon szeretete is meghatározó, preferált érték volt két nézőpontban is. Az érintetlen természet „szeretete” motiválta a természetvédelemnek azt a sokáig egyeduralgó megközelítését, amely az ember kizárásával vagy a területeken található természeti erőforrásokhoz való hozzáférés korlátozásával nagy kiterjedésű, háborítatlan területeken képzelte el a fajok védelmét (Robinson 2011). Ugyanakkor egységesen vallott vélemény volt, hogy ugyan az érintetlen természet sokak számára nagyon értékes, kevés helyen (vagy egyesek szerint már sehol sem) található meg, a valóságban az ember által befolyásolt természet a legjellemzőbb. A táj és az ember kapcsolata, a „rurális idill” csupán a harmadik nézőpontban került a preferált értékek közé. A természetvédelemnek léteznek olyan formái a már említett „új természetvédelem” zászlaja alatt, amelyek elismerik a helyi társadalom jelenlétét a tájban és kísérletet tesznek a helyi társadalom érdekeinek természetvédelmi politikába való integrálására, a szegénység csökkentésére, a helyi természetvédelmi terhek igazságos elosztására vagy az érintettek döntéshozatalba való bevonására (lásd Mihók et al. 2016; Miller et al. 2011). Ez többféle formában valósulhat meg, ezeket a működési formákat például közösségi természetvédelemnek vagy helyi partnerségnek is nevezik (Borrini-Feyerabend et al. 2007; Robinson 2011). A helyi társadalom életkörülményeit, a szegénységet figyelembe vevő természetvédelem fontosságát egyik nézőponthoz tartozó szakértők sem hangsúlyozták, bár nem is voltak elutasítóak ezzel kapcsolatban.

A természet önmagáért való értéke és az ökocentrikus értékek mentén hozott döntések összeütközésbe kerülhetnek olyan humanitárius értékekkel is, mint a szabadság, az egyenlőség, az egészség vagy az igazságosság (Miller et al. 2011; Robinson 2011). A természetvédelemtől egyes szerzők véleménye szerint legalább az elvárható, hogy ne befolyásolja negatívan ezeket a humanitárius értékeket, ne ártson a helyi lakosoknak (Borrini-Feyerabend et al. 2007; Robinson 2011). A nézőpontok szerint univerzálisan nem lehet egyik értéket sem a másik fölé helyezni, mindig az adott helyzet határozza meg, melyiknek van elsőbbsége.

Az értékek mentén való döntéshozatallal ellentétben a pragmatikus megközelítés szerint mindig a kontextus alapján kell eldönteni, milyen érték élvez elsőbbséget; különböző helyzetekben különböző értékek lehetnek fontosak (Jenkins 2011; Robinson 2011). A megkérdézett szakemberek ideálisnak tartanák, ha a döntések ököcentrikus értékek talaján születnének, véleményük szerint erre kell törekedni, azonban azt is elismerték, hogy a valóságban helyet kell adni a pragmatikus döntéseknek is, amelyek az adott helyzetben a legelőnyösebb megoldást próbálják megtalálni.

A nem antropocentrikus érvek mellett mindhárom nézőpontban hangsúlyosan megjelentek az antropocentrikus érvek. A környezeti etika berkein belül gyakorta felmerül a kérdés, van-e létjogosultsága az antropocentrikus érveknek, amikor a természet értékéről van szó. A haszonelvű megközelítés természetvédelemben való használata a természetvédelemmel foglalkozó tudományos közösségben is jelentős nemzetközi vitát generált (Kareiva–Marvier 2012; Kareiva 2014; Soulé 2013, 2014). Norton (1984) felvetette a mérsékelt antropocentrikus érvek használatának lehetőségeit, ami véleménye szerint hasznára válhatna a biodiverzitás-védelemnek. Amennyiben megfelelő racionalitásra hivatkozva érvelünk, az jól használható a biodiverzitás védelemben. Ha például ember és természet harmóniában való együttélésére vagy az emberi faj túlélésének fontosságára hivatkozunk, amikor a biodiverzitás hasznára hívjuk fel a figyelmet, lehet létjogosultsága ezeknek az érveknek (Norton 1984). Ezt támasztja alá az is, hogy a jövő nemzedék kérdése, az ember természettől való függése vagy túlélése kisebb- nagyobb mértékben fontosnak tartott utilitarista érvek voltak mindegyik nézőpontban, amelyekre a hazai természetvédelmi szakértők szívesen hivatkoztak és nem találták ellentmondásos fogalomnak.

A szakirodalom az ökoszisztéma-szolgáltatás koncepciója előnyének tartja, hogy a természetvédelem fontosságát segíti kommunikálni a döntéshozók és a lakosság felé, de számos kutató hivatkozik a koncepció korlátaira, illetve a gazdasági értékelésében és a kapcsolódó piaci megoldásokban rejlő veszélyeire (lásd pl. Norgaard 2010; Kelemen 2011– Kelemen–Pataki 2014). A haszonelvű érvek retorikai célokra történő felhasználása összhangban van a biodiverzitás-védelemben kialakult vitával, amely azt a kérdést teszi fel, hogy a környezeti etikának meg kell-e kérdőjeleznie a társadalom domináns értékeit, kísérletet kell-e tennie arra, hogy átformálja az értékeket, vagy inkább célravezetőbb a rendelkezésre álló értékészletből adni praktikus és hatékony válaszokat. Az utóbbi megközelítés inkább arra törekszik, hogy egy meglévő problémára találjon megoldást a meglévő világnézeti keretek között. Kritikusai azt hányják a szemére a pragmatikusoknak, hogy lehetnek olyan, a környezettel kapcsolatos „alattomos” (*vicked*), komplex problémák (például a globális klímaváltozás is ilyen), amelyek szétfeszítik a meglévő értékek értelmezési kereteit, sőt amelyek esetében a domináns világnézet még a probléma megértését is gátolhatja (Jenkins 2011). A hazai természetvédelem is ezzel a dilemmával szembesült az ökoszisztéma-szolgáltatások fogalmának alkalmazása során. A szakemberek úgy látták, a természet önmagért való értékére és az ököcentrikus értékekre való

hivatkozás nem vezetett társadalmi változásokhoz. Bár az ökoszisztéma-szolgáltatás fogalmának kommunikációs célú használatát többé-kevésbé támogatták mind a három nézőpont esetében, többen kritikusan viszonyultak a fogalom, illetve az ehhez néha tévesen kapcsolt gazdasági értékelés használatához. Kétkedtek abban, hogy a túlságosan redukcionista haszonelvű megközelítés képes megmutatni a természet valódi értékét. Fischer (2014) azt találta, hogy az ököcentrikus értékeket valló, természetvédelemben dolgozó szakemberek „fausti alkuként” élték meg, amikor haszonelvű érveket kellett használniuk munkájuk során. A szakemberek attól tartottak, hogy az ökoszisztéma-szolgáltatások használata majd felülírja a morális érvek alkalmazását, és képtelenné teszi a természetvédelmi mozgalmat arra, hogy a biodiverzitással kapcsolatban, annak értékét megfelelően kifejező, plurális érveket tudjanak használni.

Összegzés

Az ökoszisztéma-szolgáltatások fogalomköre viszonylag új, a fogalom világszerte nagyon népszerű a biodiverzitással foglalkozó tudományos kutatások és szakpolitika terén (Báldi 2011; Kovács et al. 2011, 2014). Magyarországi használata azonban még nem tekint olyan hosszú múltra vissza, s kevés az empirikus tapasztalat is. Jelenleg folyik a Nemzeti ökoszisztéma-szolgáltatás értékelése és térképezése projekt (NÖSZTÉP), amely országos léptékben kísérli meg számos ökoszisztéma-szolgáltatás biofizikai, és néhány kiemelt esetben gazdasági értékelését, térképi megjelenítéssel is kombinálva (Arany et al. 2017). Az ökoszisztéma-szolgáltatások közgazdasági értékelésével kapcsolatos hazai empirikus kutatások még váratnak magukra, kísérleti jelleggel a jelenleg futó NÖSZTÉP-projektben országos léptékben (lásd Marjainé Szerényi et al. 2018), az ECO KARST elnevezésű nemzetközi projektben (lásd <http2>) pedig térségi szinten kerülnek alkalmazásra néhány kiemelt ökoszisztéma-szolgáltatásra vonatkozóan.

Összességében elmondható, hogy mindhárom nézőpont plurális értékszemléletet mutatott, ami azt jelzi, hogy a természetvédelemben párhuzamosan különböző értékszemléletek és stratégiák létezhetnek, amelyek más és más ökológiai és társadalmi-gazdasági kontextusban kerülhetnek előtérbe. Azonban a plurális értékszemlélet ellenére mindegyik nézőpont szerint a nem antropocentrikus értékek számítottak a természet morálisan helyes megközelítésének. Az érintetlen természet is közös érték volt két nézőpontban. A nézőpontok közötti legnagyobb különbség az volt, hogy a harmadik nézőpontban az ember alakította tájat még az érintetlen természetnél is fontosabbnak gondolták. Az első két nézőpontban összességében kevésbé preferálták a társadalomhoz szorosabban kötődő értékeket és stratégiákat. A szakemberek elismerték a pragmatikus stratégia és az utilitarista megközelítések szerepét is a természetvédelemben, azonban az utilitarista érveket a jövő nemzedékek fogalmának kivételével csupán retorikai eszköznek gondolták. A harmadik né-

zőpont esetében kivételt képeztek még ez alól a spirituális és az esztétikai értékek, mivel a nézőpontban azoknak önmagukban is fontos szerepük volt. Ezek az értékek azonban szorosan kapcsolódnak az árkádiai diskurzusban a természet belső értékéhez, így különböznek a többi haszonelvű érvtől.

A nézőpontok hasonlósága valószínűleg arra vezethető vissza, hogy a különböző szakértői csoportok között átjárás tapasztalható, egyes megkérdozett szakértők szakmai életútjuk során több csoporthoz is tartoztak. A csoportok (állami természetvédelem, kutatók, civil szervezetek) között együttműködés van, ezért nagymértékben egységesnek tekinthető a szemléletük. Emiatt hasznosnak látnánk a kutatás kiterjesztését az olyan, nagyobb mértékben haszonelvű etikán alapuló ágazatokra, mint az erdő- vagy vadgazdálkodás, mivel egy ilyen vizsgálat során minden bizonynyal jobban elkülönülnének a biodiverzitással kapcsolatos nézőpontok. A vizsgálat lehetőséget adna az ágazatok közötti konfliktusok környezeti etikai alapjainak megértésére.

Abstract: In this paper we present the findings of an inquiry that was conducted as a part of an international research project that explored conservation practitioners' social perspectives on biodiversity conservation in Hungary using Q method. 17 interviews were conducted with researchers, decision makers and representatives of conservation civil organisations. Three main social perspectives were identified and value plurality was found among the three perspectives. This implicates that multiple value systems and strategies exist in conservation. The intrinsic value of nature and ecocentric values were shared values among conservationists, they were important in all three perspectives. While pristine nature was important value in the second and third perspectives, human managed landscape was prioritized only in the third one. Pragmatic approach and anthropocentric arguments were also significant elements in the perspectives. While arguments that referred to material goods were prevalent in the first two perspectives, the spiritual and the aesthetic utilitarian arguments were dominant in the third one. Most of the anthropocentric arguments were considered merely as a rhetorical tool. In summary although other value systems and strategies were acknowledged by the perspectives, non anthropocentric values were considered as morally appropriate in conservation.

Keywords: Q methodology, biological diversity, value, social perspectives

Irodalom

Arany I. – Aszalós R. – Bereczki K. – Czúcz B. – Kalóczkai Á. – Kiss M. – Kovács E. – Kovács-Hostyánszki A. – Marjainé Szerényi Zs. – Somodi I. – Vári Á. – Zölei A. (2017a): *Nösztépi koncepcionális és módszertani keretdokumentum. KEHOP-4.3.0-15-2016-00001: A közösségi jelentőségű természeti értékek hosszú távú megőrzését és fejlesztését, valamint az EU biológiai sokféleség stratégia 2020 célkitűzéseinek hazai megvalósítását megalapozó stratégiai vizsgálatok. Nemzeti Ökoszisztéma-szolgáltatások Térképezése és Értékelése Projekteleme (NÖSZTÉP) I/1E.1.2.1 Verzió 1.3.*

- Ásványi K. – Marjainé Szerényi Zs. – Zsóka Á. (2014): A fenntartható fejlődés feltételeinek megjelenése a nagykörűi lakosság értékrendjében: egy Q-módszeres kutatás eredményei. *Economica*, 7(2), 68–79.
- Báldi, A. (2011): Pénzt vagy életet? *Magyar Tudomány*, 172: 774–779.
- Berkes, F. (2004): Rethinking community-based conservation. *Conservation Biology*, 18(3), 621–630.
- Berry, P. M. – Fabók, V. – Blicharska, M. – Bredin, Y. – García Llorente, M. – Kovács, E. – Geamana, N. – Stanciu, A. – Termansen, M. – Jääskeläinen, T. – Haslett, J. R. – Harrison, P. A. (2018): Why conserve biodiversity? A multinational exploration of stakeholders' views on the arguments for biodiversity conservation. *Biodiversity and Conservation*, 27(7), 1741–1762.
- Blicharska, M. – Grandin, U. (2015): Why protect biodiversity? Perspectives of conservation professionals in Poland, International. *Journal of Biodiversity Science, Ecosystem Services & Management*, 11(4), 349–362.
- Borrini-Feyerabend, G. – Pimbert, M. – Fagvar, M. T. – Renard, Y. (2007): *Sharing Power: A Global Guide to Collaborative Management of Natural Resources*. London: Earthscan.
- Brown, S. R. (1980): *Political Subjectivity: Applications of Q methodology in Political Science*. New Haven: Yale University Press.
- Callicot, J. B. (1989): The conceptual foundations of the land ethic. In Callicot, J. B.: *In Defense of the Land Ethic*. New York: State University of New York Press.
- Dearborn, D. C. – Kark, S. (2010): Motivations for conserving urban biodiversity. *Conservation Biology*, 24(2), 432–440.
- Ehrlich, P. R. – Ehrlich, A. H. (1981): *Extinction: The Causes and Consequences of the Disappearance of Species*. New York: Random House.
- Erdős, L. – Tölgyesi, Cs. – Bátori, Z. – Magnes, M. – Tolnay, D. – Bruers, S. (2017): Three sides of the same coin? The main directions of the environmental movement. *Applied Ecology and Environmental Research*, 15(4), 177–194.
- Fischer, J.A. – Brown, K. (2014): Ecosystem services concepts and approaches in conservation: Just a rhetorical tool? *Ecological Economics*, 108, 257–265.
- Franco, J. L. A. (2013): The concept of biodiversity and the history of conservation biology: From wilderness preservation to biodiversity conservation. *História*, 32, 21–48.
- Gulácsi L. – Hajdu O. – Péntek M. (2011): Gyakorló orvosok egészségnyereség társadalmi elosztásával kapcsolatos attitűdje – a Q-vizsgálat. *Statisztikai Szemle*, 9, 980–1006.
- Gustafsson, K. M. (2013): Environmental discourses and biodiversity: The construction of a storyline in understanding and managing an environmental issue. *Journal of Integrative Environmental Sciences*, 10(1), 39–54.
- Hannigan, J. (2006): *Environmental Sociology. A Social Constructionist Perspective*. London: Routledge.

- Jenkins, W. (2011): Environmental pragmatism, adaptive management, and cultural reform. *Ethics & the Environment*, 16(1), 51–74.
- Jolánkai Zs. – Balogh P. – Ásványi K. – Marjainé Szerényi Zs. – Zsóka Á. (2011): Nagykörűi mintaterület modellezése. In Koncsos L. (szerk.): *Jövőképtől a vízkészlet-kockázatig*. Budapest: BME Építőmérnöki Kar Víz Közmű és Környezetmérnöki Tanszék, 221–255.
- Kalamandeen, M. – Gillson, L. (2007): Demything ‘wilderness’: implications for protected area designation and management. *Biodiversity and Conservation*, 16, 165–182.
- Kamal, S. – Grodzinska-Jurczak, M. (2014): Should conservation of biodiversity involve private land? A Q methodological study in Poland to assess stakeholders’ attitude. *Biodiversity and Conservation*, 23, 2689–2704.
- Kareiva, P. – Marvier, M. (2012): What is conservation science? *Bio-Science*, 62, 962–969.
- Kareiva, P. (2014): New conservation setting the record straight and finding common ground. *Conservation Biology*, 28, 634–636.
- Kelemen E. (2011): Árak vagy érvek? – Módszertani dilemmák a természet szolgáltatásainak értékelésében. *Kövász*, 15(1–4), 33–60.
- Kelemen E. (2013): Az ökoszisztéma-szolgáltatások közösségi részvételen alapuló ökológiai közgazdaságtani értékelése. Doktori értekezés, Gödöllő: Szent István Egyetem, Környezettudományi Doktori Iskola.
- Kelemen E. – Pataki Gy. (2014): Az ökoszisztéma-szolgáltatások értékelésének elméleti megalapozása. In Kelemen E. – Pataki Gy. (szerk.): *Ökoszisztéma-szolgáltatások: A természet- és társadalomtudományok metszéspontjában*. Gödöllő–Budapest: Szent István Egyetem, Környezet- és Tájgazdálkodási Intézet; Environmental Social Science Research Group (ESSRG), 35–55.
- Kerekes S. – Szilávik J. (2001): *A környezeti menedzsment közgazdasági eszközei*. Budapest: Complex Kiadó.
- Kovács E. (2014): Az ökoszisztéma-szolgáltatások megjelenése a biodiverzitáspolitikában. In Kelemen E. – Pataki Gy. (szerk.): *Ökoszisztéma-szolgáltatások: A természet- és társadalomtudományok metszéspontjában*. Gödöllő–Budapest: Szent István Egyetem, Környezet- és Tájgazdálkodási Intézet; Environmental Social Science Research Group (ESSRG), 131–143.
- Kovács E. – Harangozó G. Marjainé Szerényi Zs. – Csépanyi P. (2015): *Natura 2000 erdők közgazdasági környezetének elemzése*. Esztergom: Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság.
- Kovács E. – Kelemen E. – Czúcz B. (2014): A természettől a jólétig: az ökoszisztéma-szolgáltatások természet- és társadalomtudományi meghatározottsága. In Kelemen E. – Pataki Gy. (szerk.): *Ökoszisztéma-szolgáltatások: A természet- és társadalomtudományok metszéspontjában*. Gödöllő–Budapest: Szent István Egyetem,

- Környezet- és Tájgazdálkodási Intézet, Environmental Social Science Research Group (ESSRG), 15–34.
- Kovács E. – Kelemen E. – Pataki Gy. (2011): Ökoszisztéma-szolgáltatások a tudományterületek és a szakpolitikák metszéspontjaiban. *Természetvédelmi Közlemények*, 17, 1–11.
- Kovács J. (2008): Környezeti etika. *Világosság*, 49(9–10), 75–107.
- Leopold, A. (1949): *A Sand County Almanac*. New York: Oxford University Press.
- Mace, G. M. (2014): Whose conservation? *Science*, 345, 1558–1560.
- Marjainé Szerényi Zs. (2001): A természeti erőforrások pénzbeli értékelése. *Közgazdasági Szemle*, 48, 114–129.
- Marjainé Szerényi Zs. (2005): *A feltételes értékelés alkalmazhatósága Magyarországon*. Budapest: Akadémiai Kiadó.
- Marjainé Szerényi Zs. (2011): Az ökoszisztéma-szolgáltatások közgazdaság-tudományi megközelítése. *Magyar Tudomány*, 174 (7), 788–794.
- Marjainé Szerényi Zs. – Csutora M. – Harangozó G. – Krajnyik Zs. – Kontár R. – Nagypál N. (2005): *A természetvédelemben alkalmazható közgazdasági értékelési módszerek*. Budapest: A Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium Természetvédelmi Hivatalának Tanulmánykötete.
- Marjainé Szerényi Zs. – Kovács E. (2018): Merre tart a környezetértékelés? A teljes gazdasági értéktől az ökoszisztéma-szolgáltatásokig. In Parádi-Dolgos A. – Fertő I. – Marjainé Szerényi Zs. – Kocsis T. – Bareith T. (szerk.): *Tanulmányok Kerekes Sándor 70. születésnapja tiszteletére*. Kaposvár: Kaposvári Egyetem, 135–150.
- Marjainé Szerényi Zs. – Kovács E. – Kalóczkai Á. – Zölei A. (2018): *Az ökoszisztéma-szolgáltatások társadalmi-gazdasági értékelési „módszertani menü” összeállítása. KEHOP-4.3.0-15-2016-00001: A közösségi jelentőségű természeti értékek hosszú távú megőrzését és fejlesztését, valamint az EU biológiai sokféleség stratégia 2020 célkitűzéseinek hazai megvalósítását megalapozó stratégiai vizsgálatok*. Nemzeti Ökoszisztéma-szolgáltatások Térképezése és Értékelése Projekt (NÖSZTÉP) II/2E. 2.4.3. Kézirat.
- Marjainé Szerényi, Zs. – Zsóka, Á. – Ásványi, K. – Flachner, Zs. (2011): The role of adaptation to climate change in rural development. *Regional and Business Studies*, 3(1), 189–198.
- Martinez-Alier, J. (2002): Currents of environmentalism. In Martinez-Alier, J. (ed.): *The Environmentalism of the Poor*. Cheltenham: Edward Elgar, 1–15.
- MEA – Millennium Ecosystem Assessment (2005): *Ecosystems and Human Well-being: Synthesis*. Washington DC: World Resource Institute.
- Miller, T. R. – Minteer, B. A. – Malan, L-C. (2011): The new conservation debate: The view from practical ethics. *Biological Conservation*, 144, 948–957.
- Muir, J. (1912): *The Yosemite*. New York: The Century Company.
- Nemcsicsné Zsóka Á. (2005): Következetesség és rések a környezettudatos szervezeti magatartásban. PhD-értekezés, Budapesti Corvinus Egyetem.

- Norgaard, R. (2010): Ecosystem services – From eye-opening metaphor to complexity blinder. *Ecological Economics*, 69, 1219–1227. [Magyarul: Ökoszisztéma-szolgáltatások – Hogyan vált egy szemléletes metafora a lényeg elhomályosítójává? *Kövész*, 15(1–4), 61–92.
- Norton, B. G. (1984): Environmental ethics and weak anthropocentrism. *Environmental Ethics*, 6(2), 131–148.
- Pásztor E. – Oborny B. (szerk.) (2007): *Ökológia*. Budapest: Nemzeti Tankönyvkiadó.
- Pearce, D. W. – Turner, R. K. (1990): *Economics of Natural Resources and the Environment*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press.
- Peterson, M. J. – Hall, D. M. – Feldpausch-Parker, A. M. – Peterson, T. R. (2010): Obscuring ecosystem function with application of the ecosystem services concept. *Conservation Biology*, 24, 113–119.
- Primmer, E. – Termansen, M. – Bredin, Y. – Blicharska, M. – García-Llorente, M. – Berry, P. – Jääskeläinen, T. – Bela, Gy. – Fabók, V. – Geamana, N. – Harrison, P. A. – Haslett, J. R. – Cosor, G. L. – Holst, A. (2017): Caught between personal and collective values: Biodiversity conservation in European decision-making. *Environmental Policy and Governance*, 27(6), 588–604.
- Robinson, J. G. (2011): Ethical pluralism, pragmatism, and sustainability in conservation practice. *Biological Conservation*, 144, 958–965.
- Rolston, H. (1991): Challenges in environmental ethics. In Bormann, F. H. – Kellert, S. R. (eds.): *Ecology, Economics, Ethics: The Broken Circle*. New Haven: Yale University Press, 73–96.
- Sandbrook, C. – Scales, I. R. – Vira, B. – Adams, W. M. (2011): Value plurality among conservation professionals. *Conservation Biology*, 25, 285–294.
- Schama, S. (1995): *Landscape and Memory*. London: HarperCollins.
- Schröter, M. – van der Zanden, E. H. – van Oudenhoven, A. P. E. – Remme, R. P. – Serna-Chavez, H. M. – de Groot, R. S. – Opdam, P. (2014): Ecosystem services as a contested concept: A synthesis of critique and counter-arguments. *Conservation Letters*, 7(6), 514–523.
- Soulé, M. (1985): What is conservation biology? *BioScience*, 35, 727–734.
- Soulé, M. (2013): The “new conservation”. *Conservation Biology*, 27, 895–897.
- Soulé, M. (2014): Also seeking common ground in conservation. *Conservation Biology*, 28, 637–638.
- Standovár T. – Primack, R. B. (2001): *A természetvédelmi biológia alapjai*. Budapest: Nemzeti Tankönyvkiadó.
- Swedeen, P. (2006): Post-normal science in practice: A Q study of the potential for sustainable forestry in Washington State, USA. *Ecological Economics*, 57, 190–208.
- Szabó S. (2002): A Q-módszer gyakorlati alkalmazása egy energetikai környezetvédelmi szakértői megkérdezés kapcsán. *Gazdaság Vállalkozás Vezetés*, 1, 160–179.
- TEEB (2010): *The Economics of Ecosystems and Biodiversity: Ecological and Economic Foundations*. Edited by Pushpam Kumar. London and Washington: Earthscan.

Van Koppen, C. S. A. (2000): Resource, Arcadia, lifeworld: Nature concepts in environmental sociology. *Sociologia Ruralis*, 40(3), 300–318.

Webler, T. – Danielson, S. – Tuler, S. (2009): *Using Q Method to Reveal Social Perspectives in Environmental Research*. Greenfield MA: Social and Environmental Research Institute.

Watts, S. – Stenner, P. (2012): *Doing Q Methodological Research Theory, Method and Interpretation*. London: Sage.

Hivatkozott internetes források:

http1: <http://schmolck.org.qmethod/pqmanual.html> (letöltés: 2018. 06. 16.).

http2: <http://www.interreg-danube.eu/approved-projects/eco-karst> (letöltés: 2018. 06. 16.)

Függelék

1. sz. függelék: A Q-módszer során használt állítások, zárójelben az állítások kategóriánkénti besorolása

1. Mivel nem tudjuk, hogy az ökoszisztémákra milyen hatással van a fajok pusztulása, ezért jobban tesszük, ha megőrizzük azokat. (ökocentrikus)
2. Az ökoszisztéma-szolgáltatásokat biztosító rendszerek védelme azért fontos, mert jelentős gazdasági értékük lehet. (utilitarista)
3. Az ökoszisztéma-szolgáltatásokat előtérbe helyező megközelítés segíti a fajok megőrzését Európában. (utilitarista/ökoszisztéma szolgáltatások)
4. A biológiai sokféleség megőrzése nem morális kérdés. (a biodiverzitás megőrzése nem morális kérdés)
5. Vannak fajok, amelyek olyan fontos emberi értékek szimbólumai, mint például a szabadság. (utilitarista/fajok emberi értékek szimbólumai)
6. A fajok felbecsülhetetlen értékűek. (természet belső értéke)
7. A biológiai sokféleség azért fontos, mert egy olyan nehezen körülírható és nem mérhető jóllétet adományoz számunkra, amely inkább a szellemiségben nyilvánul meg, nem pedig a pénztárcánkban. (utilitarista/spirituális)
8. Egy faj kipusztítása olyan, mint egy műalkotás tönkretétele. (utilitarista/kulturális örökség)
9. Nem egyértelmű, hogy miért kellene megóvnunk mindazokat a fajokat, amelyek megmentéséért a környezetvédők kampányolnak.
10. A biológiai sokféleség és az ökoszisztéma-szolgáltatások védelmének fontos szerepe van a szegénység csökkentésében a fejlődő országokban. (utilitarista/szegénység)

11. A genetikai sokféleség megőrzése a jövő generációinak élelmezése szempontjából is fontos. (utilitarista/jövő nemzedékek)
12. Az egyes országok a turizmuson keresztül profitálhatnak a fajok megőrzésére tett erőfeszítéseikből. (utilitarista)
13. A természet sokfajta értékes élménnyel ajándékoz meg bennünket. Vadászunk, halászunk, kirándulunk, hegyet mászunk és számos olyan tevékenységet végzünk, amely során kapcsolatba kerülünk a természettel. (utilitarista)
14. A biológiai gazdagság és sokféleség elvesztésével a világ elveszti a varázsát. (utilitarista/spirituális)
15. Azért fontos megőrizni a génkészletet egy adott régióban, mert szükségünk lehet később a betegségeknek ellenálló növényfajták kitenyésztésére vagy olyan élelmiszer előállítására, amely a helyi feltételekhez alkalmazkodik. (utilitarista)
16. Olyan területeket szeretnénk felfedezni, ahol az emberek csupán látogatók, és nem őslakók. (utilitarista)
17. A legtöbb faj nélkülözhető.
18. Néhány fajt a szépsége miatt értékelünk, de ez csupán a fajok nagyon kis számára érvényes. Emiatt a szépség nem jelent fontos indokot a megőrzésben. (utilitarista/esztétikai)
19. Nem szükséges úgy tekintenünk más élőlényekre, mint amelyek morálisan egyenértékűek velünk, ahhoz, hogy felismerjük, nem kell elpusztítanunk azokat a fajokat, amelyek nem jelentenek veszélyt ránk. (az élőlények morálisan nem egyenlők)
20. Minden fajnak joga van az élethez, függetlenül attól, hogy képes-e az emberek hasznára lenni. (természet belső értéke)
21. A természet a tudomány művelésére szolgáló laboratórium, amelyen keresztül a társadalom tudásra tesz szert és megérti a világot. (utilitarista/tudomány)
22. Az élet sokféleségét a repülőgépet összetartó szegecsekhez lehetne hasonlítani, ahol minden egyes faj kicsi, de jelentős szerepet játszik a nagy egész működésében. Az egyes szegecsek elvesztése apró, de mégis jelentékeny mértékben gyengíti a repülőgépet, addig, amíg az egyszer csak képtelen lesz repülni, és lezuhan. (ökocentrikus/szegecs)
23. A természet teret biztosít annak, hogy előre kiszámított kockázatokat vállaljunk, megismerjük az időjárás szeszélyeit, elveszítsük, majd újra megtaláljuk az utunkat, és hogy eltöprengjünk sikereinken és kudarcainkon. (utilitarista értéke/spirituális)
24. Még akkor is, ha a világ termelékenységének biztosításához mindössze néhány faj elegendő, tartalékként több fajt kell megőriznünk. Ha nem tesszük, előfordulhat, hogy az éghajlatváltozás vagy egy járvány kiirtja az általunk megőrzött néhány fajt és tartalékok nélkül maradunk. (utilitarista)
25. Az érintetlen természet önmagában értékes. (természet belső értéke/érintetlen természet)

26. Az ökoszisztémák az emberekkel kölcsönhatásban, velünk együtt fejlődve hozták létre a jelentős kulturális értékkel rendelkező tájat. (az ökoszisztéma és az ember együtt hozza létre a tájat)
27. Bármely, a biológiai sokféleség megőrzésére irányuló erőfeszítésnek korlátozva kell lennie olyan más értékek szempontjaitól, mint amilyen a szabadság, az egyenlőség, az egészség és az igazság. (a humanitárius értékeknek korlátoznia kell a biológiai sokféleség védelmét)
28. A természet pusztítása olyan, mintha olvasatlanul égetnénk el könyveket. (utilitarista/kulturális örökség)
29. A fajok gazdasági szempontok szerint történő értékelése igazolást jelent a bioszféra pusztítására. (utilitarista/ gazdasági értékelés veszélyes)
30. A természet csodálatos képződményeket hoz létre, amelyek gyönyörködtetik a szemet. (utilitarista/esztétikai)
31. A fajok túlélése végső soron nagyszámú egyéb fajon múlik. (ökocentrikus)
32. A természet a történelmi emlékek legjelentősebb múzeuma. (utilitarista/kulturális örökség)
33. A fajok kipusztulása a jövő generációk esélyeit csökkenti. (utilitarista/jövő generációk)
34. A fajok pusztja létezésének tudata is értékes, még akkor is, ha biztosra vehető, hogy sosem találkozom velük a természetes élőhelyükön. (természet belső értéke)
35. A genetikai sokféleség értékes, mert minden egyes faj többgenerációnyi, próba-hiba (*trial-error*) módszerrel elért evolúciós sikerét szemlélteti. (ökocentrikus)
36. A biológiai sokféleség egy nehezen értékelhető jószág, amely azt jelenti, hogy mindentől függetlenül értékes. (természet belső értéke)
37. Az emberiség erkölcsileg fel van hatalmazva arra, hogy kiirtson minden olyan fajt, amely a saját túlélését veszélyezteti. (az embernek felhatalmazása van)
38. Nem törekedhetünk arra, hogy a biológiai sokféleséget minden vonatkozásában megőrizzük. Ehelyett döntéseket kell hoznunk arról, hogy bizonyos körülmények között növeljük, fenntartsuk vagy akár csökkentjük a biológiai sokféleséget. (pragmatikus)
39. Mivel a természet folyamatos változásban van, nincs értelme annak, hogy az ökoszisztémák egy állandó állapotát próbáljuk megőrizni. (ökocentrikus)
40. A fajok kipusztulása nem szükségszerűen rossz. (ökocentrikus/fajkihalás)
41. A természet és annak sokszínűsége ad értelmet az életünknek. (utilitarista/spirituális)
42. A Föld biológiai sokféleségét azért kellene megőrizni, mert a genetikai sokféleség a betegségek elleni új gyógyszerek kifejlesztésében értékes tényező lehet. (utilitarista)

2. számú függelék: Az összes állítás besorolása kategóriánként

Érvek skálaértéke	1. nézőpont	2. nézőpont	3. nézőpont
+4	természet belső értéke	utilitarista	az ökoszisztéma és az ember együtt hozza létre a tájat
+4	ökocentrikus/szegecs	természet belső értéke/ érintetlen természet	ökocentrikus/szegecs
+4	utilitarista/ jövő nemzedékek	ökocentrikus	utilitarista/spirituális
+3	utilitarista/ jövő nemzedékek	utilitarista/ökoszisztéma- szolgáltatások	természet belső értéke/ érintetlen természet
+3	természet belső értéke	utilitarista/ jövő nemzedékek	természet belső értéke
+3	utilitarista/ökoszisztéma- szolgáltatások	utilitarista	utilitarista//esztétikai
+2	ökocentrikus	utilitarista/esztétikai	utilitarista/ jövő nemzedékek
+2	utilitarista	természet belső értéke	utilitarista/ ökoszisztéma- szolgáltatások
+2	utilitarista/ szegénység	utilitarista/kulturális örökség	természet belső értéke
+2	ökocentrikus	utilitarista/kulturális örökség	természet belső értéke
+1	természet belső értéke/ érintetlen természet	természet belső értéke	utilitarista/spirituális
+1	utilitarista	utilitarista	utilitarista/spirituális
+1	utilitarista	utilitarista/ jövő nemzedékek	utilitarista
+1	természet belső értéke	természet belső értéke	utilitarista/ jövő nemzedékek
+1	utilitarista/kulturális örökség	utilitarista/ szegénység	utilitarista
+1	utilitarista	utilitarista/esztétikai	utilitarista/ szegénység
+1	az ökoszisztéma és az ember együtt hozza létre a tájat	az ökoszisztéma és az ember együtt hozza létre a tájat	utilitarista/tudomány
0	utilitarista	utilitarista	ökocentrikus
0	utilitarista/spirituális	természet belső értéke	utilitarista/kulturális örökség
0	természet belső értéke	utilitarista/spirituális	utilitarista
0	az élőlények morálisan nem egyenlők	utilitarista	utilitarista/spirituális
0	utilitarista/esztétikai	ökocentrikus/fajkihalás	ökocentrikus
0	utilitarista	a biodiverzitás megőrzése nem morális kérdés	ökocentrikus
0	utilitarista/kulturális örökség	utilitarista/spirituális	természet belső értéke
0	utilitarista/spirituális	utilitarista/gazdasági értékelés veszélyes	utilitarista
-1	ökocentrikus	pragmatikus	ökocentrikus
-1	utilitarista/spirituális	utilitarista	utilitarista
-1	utilitarista/esztétikai	ökocentrikus	az élőlények morálisan nem egyenlők
-1	utilitarista/spirituális	ökocentrikus	utilitarista/kulturális örökség
-1	ökocentrikus	a humanitárius értékeknek korlátoznia kell a biológiai sokféleség védelmét	utilitarista/kulturális örökség
-1	utilitarista/tudomány	ökocentrikus	pragmatikus

-1	utilitarista/fajok emberi értékek szimbólumai	utilitarista/fajok emberi értékek szimbólumai	utilitarista/esztétikai
-2	pragmatikus	utilitarista/kulturális örökség	ökocentrikus/fajkihalás
-2	utilitarista/kulturális örökség	utilitarista	a humanitárius értékeknek korlátoznia kell a biológiai sokféleség védelmét
-2	utilitarista/gazdasági értékelés veszélyes	utilitarista/spirituális	a biodiverzitás megőrzése nem morális kérdés
-2	utilitarista	ökocentrikus/szegecs	utilitarista
-3	ökocentrikus/fajkihalás	utilitarista/spirituális	utilitarista
-3	a humanitárius értékeknek korlátoznia kell a biológiai sokféleség védelmét	az élőlények morálisan nem egyenlők	utilitarista/fajok emberi értékek szimbólumai
-3	a biodiverzitás megőrzése nem morális kérdés	nem egyértelmű, hogy miért kellene megóvnunk mindazokat a fajokat, amelyek megmentéséért a környezetvédők kampányolnak	utilitarista/gazdasági értékelés veszélyes
-4	nem egyértelmű, miért kellene megóvnunk mindazokat a fajokat, amelyek megmentéséért a környezetvédők kampányolnak	utilitarista/tudomány	nem egyértelmű, miért kellene megóvnunk mindazokat a fajokat, amelyek megmentéséért a környezetvédők kampányolnak
-4	az embernek felhatalmazása van	az embernek felhatalmazása van	az embernek felhatalmazása van
-4	a legtöbb faj nélkülözhető	a legtöbb faj nélkülözhető	a legtöbb faj nélkülözhető

Jelmagyarázat: Az állításokat besoroltuk kategóriákba. A felhasznált kategóriák: a) természet belső értéke, b) ökocentrikus, c) utilitarista, d) pragmatikus. A nem besorolható állítások teljes vagy rövidített szövegét jelenítettük meg a táblázatban. Az egyes állítások kategóriánkénti besorolását ld. az 1. számú függelékben.