

## Paradigmaváltás a környezeti problémák kezelésében: Az ökoszisztéma-szolgáltatás koncepció és jogi vetületei

*ökoszisztéma-szolgáltatás – környezetjog – ökológiai közgazdaságtan –  
döntéshozatal*

A sokasodó és máig megoldatlan globális környezeti problémák kezelésére újabb és újabb megoldások, koncepciók láttak napvilágot. Ezek azonban nem tettek lehetővé olyan szoros párbeszédet a különböző tudományterületek (természet- és társadalomtudományok), területhasználók, illetve döntéshozók között, hogy a döntően interdiszciplináris kihívásokra megfelelő válaszokat adjanak. A napjainkra mindinkább teret hódító ökoszisztéma-szolgáltatások koncepció éppen ezt próbálja orvosolni, azonban alkalmazásával kapcsolatban még sok a megválaszolatlan kérdés. A tudományos világ és a politikai döntéshozók közötti híd azonban felépülni látszik, ami elengedhetetlen feltétele a sikeres környezet-, illetve természetvédelemnek, és a sokat hangoztatott fenntartható fejlődés megvalósulásának is. A témával foglalkozó tudományos publikációk száma robbanásszerűen megnövekedett;<sup>1</sup> önálló folyóirat jelent meg *Ecosystem services* címmel, de már olyan jogforrásokban is, mint a nemzetközi egyezmények (így a Biológiai Sokféleség Egyezmény), és a közösségi stratégiákban (például az EU Biodiverzitás stratégiája 2020-ig) is megjelent a fogalom. Mindenképp érdemes az ökoszisztéma-szolgáltatások gondolkörével foglalkozni, ugyanis nemcsak a természettudományok, de a jogirodalom számára is kihívásokat tartogat a koncepció minél hatékonyabb integrálása a döntéshozatal, tervezés folyamatába. Továbbá nagy lépést jelenthet a problémák rendszerszintű kezelése irányába, ugyanis az ökoszisztémák működésének és folyamatainak tudatos használatára alapozó megközelítés révén a természetes rendszerek önszerveződő képességére és rezilienciájára helyeződik a hangsúly, a környezeti problémák tisztán technológiai jellegű megoldásai helyett.<sup>2</sup>

\* Tóth Zsolt PhD-hallgató, Szent István Egyetem Környezettudományi Doktori Iskola, Gödöllő; joghallgató, Pázmány Péter Katolikus Egyetem Jog- és Államtudományi Kar, Budapest. zsolt.toth87@gmail.com.

<sup>1</sup> COSTANZA, Robert–KUBISZEWSKI, Ida: Conference Report – The Ecosystem Services Partnership (ESP) 5<sup>th</sup> Annual Conference. *Ecosystem Services*, 2012, 83–84.

<sup>2</sup> CZÚCZ Bálint–KRÖEL-DULAY György–TÖRÖK Katalin: Az ökoszisztéma-szolgáltatások szerepe és lehetőségei az éghajlatváltozás elleni küzdelemben. *Magyar Tudomány*, 2011/ 7, 795–802.

## 1. Az ökoszisztéma-szolgáltatás fogalma

A leggyakrabban idézett fogalommeghatározás a *Millennium Ecosystem Assessment* (a továbbiakban: MEA) 2005. évi jelentésében<sup>3</sup> megjelenő, amely szerint „...az ökoszisztéma-szolgáltatások olyan előnyök, melyeket az emberek az ökoszisztémáktól nyernek”. A szakirodalomban azonban igen sok definíció él egymás mellett, amelyek között általában csak nézőpontjukban van némi különbség. Vannak szerzők, akik a fogalom ökológiai alapjait emelik ki, és vannak olyanok is, akik inkább a gazdasági haszon oldaláról közelítenek. A következőkben – a teljesség igénye nélkül – néhány meghatározást sorolok fel. Az ökoszisztéma-szolgáltatások

- (1) olyan feltételek és folyamatok, melyek a természetes ökoszisztémákon keresztül (melyeket fajok építenek fel) fenntartják és lehetővé teszik az emberi életet;<sup>4</sup>
- (2) az emberi népesség javát szolgáló hasznok, melyek közvetve vagy közvetlenül az ökoszisztéma működéséből erednek;<sup>5</sup>
- (3) a természet alkotóelemei, melyek közvetlen élvezete, fogyasztása és használata megteremti az emberi jólétet;<sup>6</sup>
- (4) az ökoszisztémák aktív vagy passzív kiaknázása/használása az emberi jólét megteremtéséért;<sup>7</sup>
- (5) az ökoszisztémák közvetett és közvetlen hozzájárulásai az emberi jóléthez;<sup>8</sup>
- (6) az emberiség hasznai az ökoszisztémákból, vagyis azok a javak és szolgáltatások, amelyeket az ember élete során közvetve vagy közvetlenül felhasznál.<sup>9</sup>

Az ökoszisztéma-szolgáltatások fogalma nem juttatja kifejezésre ezek sokszínűségét, azonban különféle szempontú klasszifikációk révén erről is képet kaphatunk. Az egyik legalapvetőbb és legtágabb kategóriájú megkülönböztetés aszerint történik, hogy az adott ökoszisztéma-szolgáltatás termék (*goods*) formájában vagy szolgáltatás (*services*) révén hajt-e hasznat a társadalomnak. A közgazdasági párhuzam alapvetően arra utal, hogy vannak olyan ökoszisztémából származó javak, melyek a tercier szektorhoz hasonlóan járulnak hozzá a jóléthez (*welfare*), illetve

<sup>3</sup> *Millennium Ecosystem Assessment: Ecosystems and Human Well-being: Synthesis*. Island Press, Washington DC, 2005.

<sup>4</sup> DAILY, Gretchen: *Nature's Services: Societal dependence on natural ecosystems*. Island Press, Washington DC, 1997, 412.

<sup>5</sup> COSTANZA, Robert–D'ARGE, Ralph–DE GROOT, Rudolf–FARBER, Stephen–GRASSO, Monica–HANNON, BRUCE–NAEEM, SHAHID–LIMBURG, Karin–PARUELO, Jose–O'NEILL, Robert V.–RASKIN, Robert G.–SUTTON, Paul–VAN DEN BELT, Marjan: The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature*, 1997, 253–260.

<sup>6</sup> BOYD, James–BANZHAF, Spencer: What are ecosystem services? The need for standardized environmental accounting units. *Ecological Economics*, 2007/2–3, 616–626.

<sup>7</sup> FISHER, Brendan–TURNER, R. Kerry–MORLING, Paul: Defining and classifying ecosystem services for decision making. *Ecological Economics*, 2009/3, 643–653.

<sup>8</sup> Kumar, Pushpam (szerk.): *The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB) Ecological and Economic Foundations*. Earthscan, London, 2010, 422.

<sup>9</sup> IPBES (2012): Intergovernmental Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (<http://www.ipbes.net>).

jóléthez (*well-being*),<sup>10</sup> és vannak olyanok, melyek közvetlenül.<sup>11</sup> De az alapján is csoportosíthatók, hogy mely környezeti elemhez (talaj, levegő, víz, élővilág) köthető az adott ökoszisztéma-szolgáltatás leginkább, bár a folyamatok komplexitása miatt ez sokszor nehezen alkalmazható. Elsősorban azonban funkció alapján történő csoportosításuk jelenik meg leggyakrabban a szakirodalomban, mely szerint vannak:

- (1) ellátó/termelő (*providing*) – az ember számára közvetlenül felhasználható anyagi javak (élelmiszerek, nyersanyagok, víz, gyógyszeralapanyag stb.);
- (2) szabályozó (*regulating*) – az emberi lét számára biztonságos, kiszámítható körülményeket nyújtó szolgáltatások (klímaszabályozás, árvíz és erózió elleni védelem, „hulladékélnyelés”, beporzás, a levegő- és vízminőség szabályozása stb.);
- (3) kulturális (*cultural*) – nem kézzelfogható, de az ember szellemi kiteljesedését elősegítő szolgáltatások (kikapcsolódás, spirituális feltöltődés, esztétikai élmény, turizmus, tudás);
- (4) fenntartó/támogató (*supporting*) ökoszisztéma-szolgáltatások – a többi ökoszisztéma-szolgáltatás működését biztosító, azt megalapozó szolgáltatások köre (anyagkörforgás, talajképződés, primer produkció).

Ez a csoportosítás a MEA 2005. évi jelentésében használt felosztást követi, azonban vannak szerzők, akik vitatják a fenntartó/támogató ökoszisztéma-szolgáltatások önálló voltát, arra hivatkozva, hogy ez az ökoszisztéma-szolgáltatások kétszeres vagy akár többszörös értékeléséhez vezethet.<sup>12</sup>

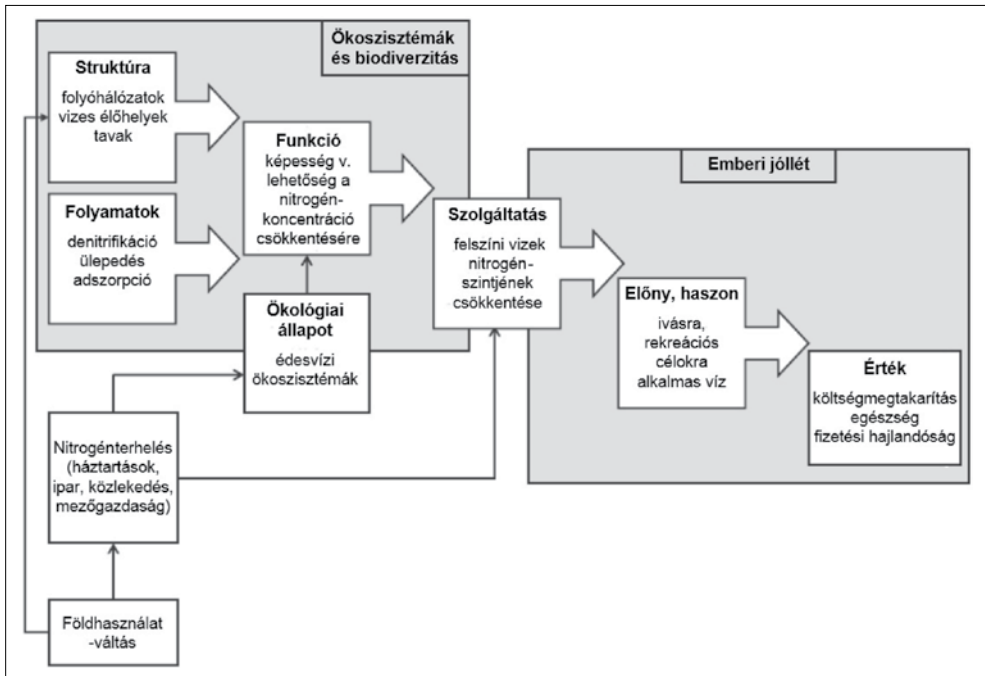
Fontos megemlíteni, hogy komoly terminológiai problémák terhelik az ökoszisztéma-szolgáltatásokkal kapcsolatos tudományos diskurzust, ugyanis nem következetes a funkció (*function*), folyamat (*process*), illetve szolgáltatás (*service*) kifejezések használata. Az ökológiai rendszert felépítő abiotikus és biotikus elemek megléte vagy hiánya, azok minősége, valamint a közöttük lévő kapcsolatok alapjaiban határozzák meg egy adott ökoszisztéma működését. Tehát a struktúra és a „szerkezeti elemek” közötti anyag- és energiaáramlás adja a kiindulópontot, amiből fakad a funkció, majd a szolgáltatás. Egy olyan többszörösen összetett rendszerben, mint amilyenek az ökoszisztémák, rengeteg olyan folyamat játszódik le, melyek közvetlenül nem befolyásolják az emberi léte. Mindazonáltal olyan funkciók ellátását szolgálják, melyek hiánya jelentősen rontaná életminőségünket. Tehát a szolgáltatás annyiban több a funkciónál, hogy az már magában foglalja a társadalmi értékítéletet, ami miatt azt hasznosnak tartjuk. Ehhez jó példát nyújt egy, Maes és társai által 2012-ben publikált, kaszkádmódellem alapuló ábra, mely a víz öntisztuló képességével kapcsolatos ökoszisztéma-szolgáltatást mutatja be (1. ábra).<sup>13</sup>

<sup>10</sup> A két kifejezés jelentése nem egyezik meg teljesen: az utóbbi az anyagi jólétnél magasabb rendű szükségleteket is magában foglalja.

<sup>11</sup> FARLEY, Joshua: Ecosystem services: The economics debate. *Ecosystem Services*, 2012, 40–49.

<sup>12</sup> HEIN, Lars–VAN KOPPEN, Kris–DE GROOT, Rudolf S.–VAN IERLAND, Ekko C.: Spatial scales, stakeholders and the valuation of ecosystem services. *Ecological Economics*, 2006/2, 209–228.

<sup>13</sup> Az ökoszisztéma-szolgáltatások leírására alkalmazott egyik leggyakoribb modell az úgynevezett kaszkádmódellem, melyet első megjelenése óta kisebb-nagyobb módosításokkal mára több szerző és nemzetközi szervezet is átvett.



1. ábra. A kaszkádmódel alkalmazása a víz öntisztulása mint ökoszisztéma-szolgáltatás kapcsán<sup>14</sup>

## 2. A koncepció eredete<sup>15</sup>

### 2.1. Ökológiai gyökerek

A 19. század második felére mind Európában, mind Amerikában egyre többször jelent meg a természeti erőforrások kimerülésének gondolata, hangsúlyozva azok végességét. Már *George Perkins Marsh Man and Nature* című, 1864-ben megjelent munkájában is találunk utalásokat az ökoszisztémák hulladékártalmatlanító „képességére”,<sup>16</sup> de inkább csak a 20. század első felére ismerték fel a természet, gazda-

<sup>14</sup> MAES, Joachim–EGOH, Benis–WILLEMEN, Louise–LIQUETE, Camino–VIHERVAARA, Petteri–SCHÄGNER, Jan Philipp–GRIZZETTI, Bruna–DRAKOU, Evangelia G.–LA NOTTE, Alessandra–ZULIAN, Grazia–BOURAOUI, Faycal–PARACCHINI, Maria Luisa–BRAAT, Leon–BIDOGLIO, Giovanni: Mapping ecosystem services for policy support and decision making in the European Union. *Ecosystem Services*, 2012, 31–39.

<sup>15</sup> A fejezet elkészítése a következő tanulmányok alapulvételével történt: BRAAT, Leon C.–DE GROOT, Rudolf: The ecosystem services agenda: bridging the worlds of natural science and economics, conservation and development, and public and private policy. *Ecosystem Services*, 2012, 4–15; GÓMEZ-BAGGETHUN, Erik–DE GROOT, Rudolf–LOMAS, Pedro L.–MONTES, Carlos: The history of ecosystem services in economic theory and practice: from early notions to markets and payment schemes. *Ecological Economics*, 2010, 1209–1218.

<sup>16</sup> MOONEY, Harold–EHRlich, Paul: Ecosystem services: a fragmentary history. In: Daily, Gretchen C. (ed.): *Nature's Services*. Island Press, Washington DC, 1997, 11–19.

sági-társadalmi folyamatokban betöltött szerepe, melyben jelentős érdeme volt *Aldo Leopoldnak* (*Sand County Almanac*, 1949); *Henry Fairfield Osborn, Jr.-nak* (*Our Plundered Planet*, 1948) és *William Vogtnak* (*Road to Survival*, 1948). Az ezt követő évtizedekben megjelent nagy horderejű művek már egyértelműen az ökoszisztéma-szolgáltatások koncepció megalapozását szolgálták. Ilyen volt többek között *Rachel Carson Néma tavasz* című műve (1962), de idetartoznak *Paul R. Ehrlich Népesedés-bomba* (1968) és a *Meadows és társai által írt A növekedés határai* (1972) című alkotások is. Eddig az időszakig az ökoszisztémák működését meghatározó folyamatok vizsgálata független volt attól, hogy az a társadalom számára jár-e valamilyen haszonnal vagy sem. Ezt követően azonban előtérbe került a természet funkcióinak haszonelvű megközelítése. *Howard T. Odum* amerikai ökológus az 1970-es évek elején kiterjesztette vizsgálatait a természetes rendszerekről a társadalomra, melyet jól példáz *Environment, Power and Society* (1971) című alkotása is. Emellett mind több szerző veszi át az utilitarista szemléletet, úgymint: *John Holdren* és *Paul R. Ehrlich*, akiknek a műveiben gyakran megjelenik „a globális környezet közszolgáltatási funkciói” fogalomkör; vagy *Walter E. Westman*, aki a „természet szolgáltatásairól” ír (1977). A mai formájában használatos ökoszisztéma-szolgáltatás kifejezés első megjelenését is ez idő tájra teszik, melyet a legtöbbször a már többször említett *Paul R. Ehrlich* amerikai ökológus és felesége *Extinction: the Causes and Consequences of the Dissappearance of Species* (1981) című tanulmányához kötnék.

## 2.2. Közgazdaságtani gyökerek

Már a klasszikus közgazdaságtan képviselői között is voltak olyanok, akik figyelembe vették a „természeti erők” nyújtotta szolgáltatásokat, azonban ezek szemléletükben csak használati értékkel bírtak, csereértékkel nem. Ennek legfőbb oka, hogy az akkor még bőségesen rendelkezésre álló természeti erőforrásokat ingyenes és nem kisajátítható javakként kezelték. Ennek ellenére már akkor is voltak olyan ritka természeti kincsek, amelyeknek volt csereértékük. Elsősorban a munkát tekintették a gazdaság motorjának, így az embert állították gondolkodásuk középpontjába; azonban nem hanyagolták el a természet és a tőke szerepét sem. *Karl Marx* többek között *A tőke* (1867) című művében is kihangsúlyozta, hogy az ember és a természet között a munka létesít kapcsolatot, így a munka mellett a természet hasonlóképp fontos forrása a gazdaságnak.<sup>17</sup> A 19. század végére felgyorsuló iparosodás és technológiai fejlődés azonban a közgazdaságtani gondolkodást nagymértékben befolyásolta, ami a természet gazdasági elemzésekben betöltött szerepének leértékelődéséhez vezetett. A földről és természeti erőforrásokról egyértelműen a tőke és a munka irányába tolódott el a hangsúly a 20. század második felére.<sup>18</sup> Emellett az ökoszisztémák emberi jóléthez való hozzájárulásának az alulértékelése annak is kö-

<sup>17</sup> MARTÍNEZ-ALIER, Joan: *Social metabolism and ecological distribution conflicts*. Australian New Zealand Society for Ecological Economics, Massey University, Palmerston North, 2005.

<sup>18</sup> HUBACEK, KLAUS–VAN DEN BERGH, Jeroen C.J.M.: Changing concepts of land in economic theory: from single to multi-disciplinary approaches. *Ecological Economics*, 2006, 5–27.

szönhető, hogy mennyiségi kifejezésük, ezáltal összehasonlíthatóságuk más piaci termékekkel, nem volt megvalósítható. Ezért többnyire csak mint pozitív externáliák jelentek meg a közgazdaságtanban, amelyek pénzben való kifejezhetőségük híján nem kaptak szerepet a döntéshozatali folyamatokban. Azonban ebben az időszakban – a környezeti problémák elemzése révén – a természet ismét megjelent a közgazdaságtani vizsgálatokban; az 1960-as évekre megteremtve ezzel a neoklasszikus alapokon nyugvó környezetgazdaságtan alapjait, aminek eredményeként megalakult az első ilyen irányú tudományos társaság, a *Society of Environmental and Resource Economics*. Ezt követően – az 1980-as évek második felében – alapvető nézetbeli különbségek miatt a környezetgazdaságtan képviselőinek egy része megalapította az Ökológiai Közgazdaságtan Nemzetközi Társaságát (*International Society of Ecological Economics*), amivel megalapozták a modern ökológiai közgazdaságtant.<sup>19</sup> Nézetük szerint a gazdasági rendszerek az ökoszféra nyitott alrendszerai, melyeket a társadalmi és ökológiai rendszerekkel anyag-, energia- és hulladék-áramlás köt össze: tehát együtt léteznek. A neoklasszikusok által hangoztatott, piac irányította hatékonyság kiegészült a méltányosság és a növekedés-, illetve fejlődésbeli korlátok kérdésköreivel. A gyökeresen eltérő emberkép mellett további szemléletbeli különbség a neoklasszikus és ökológiai közgazdaságtani elméletek között a fenntarthatóság koncepciójának értelmezésében van. Az úgynevezett gyenge fenntarthatóság elmélete a neoklasszikus alapokon nyugvó környezetgazdaságtan képviselői körében vált elfogadottá, ami szerint a természetes és mesterséges tőke egymással helyettesíthető. Ennek ellenpólusaként az erős fenntarthatósági felfogás szerint ezek inkább komplementer viszonyban vannak, egymást kiegészítik és nem pótolják.<sup>20</sup>

A természeti erőforrások pénzben való kifejezésére tett próbálkozások már az 1960-as években elkezdődtek, de a természettudósok ez irányú érdeklődésének jelentős erősödése a 90-es években figyelhető meg. A természeti tőke kifejezés például már a 70-es évek elején megjelent *E. F. Schumacher* német statisztikus és közgazdász jóvoltából, akinek a hatása ma is érezhető. A 20. század végén jelent meg *Costanza* és társai munkája,<sup>21</sup> amely kísérletet tett a globális természeti tőke és ökoszisztéma-szolgáltatások teljes értékének becslésére. Ez ma is jelentős mérőföldkönek számít, annak ellenére, hogy az ökoszisztéma-folyamatok közötti sokrétű, komplex kölcsönhatásokat figyelmen kívül hagyta.<sup>22</sup>

<sup>19</sup> RØPKE, Inge: The early history of modern ecological economics. *Ecological Economics*, 2004, 293–314.

<sup>20</sup> NEUMAYER, Eric: *Weak versus strong sustainability: exploring the limits of two opposing paradigms*. Edward Elgar Publishing, Cheltenham, UK, 2013 (4<sup>th</sup> ed.).

<sup>21</sup> COSTANZA et al. (1997): i. m., 2.

<sup>22</sup> MÁLOVICS György–BAJMÓCZY Zoltán: A fenntarthatóság közgazdaságtani értelmezései. *Közgazdasági Szemle*, 2009/5, 464–483.

### 3. Az ökoszisztéma-szolgáltatások értékelésének fő módszerei

A közgazdaság-tudomány egyik új kihívása a természet által nyújtott javak értékelése, amit elsősorban azok társadalmi hasznosságának megállapításával igyekszik elérni. Alaptétel ugyanis, hogy a *homo oeconomicus* egyéni preferenciái irányítják, így a közgazdaságtan ez alapján méri fel egy-egy jószág értékét. Azonban az ökoszisztéma-szolgáltatások csak igen szűk köre rendelkezik piaci árral, többségük nem rendelkezik piaccal, így ezek számbavétele gyakran ki is marad a döntéshozatali folyamatokból. *Marjainé Szerényi Zsuzsanna*<sup>23</sup> szerint csak azokban az esetekben alkalmazhatók a közgazdaság-tudomány eszközei, ha nem nagy a tudományos bizonytalanság egy-egy ökoszisztéma-funkció irreverzibilis megváltozásával kapcsolatosan. Ekkor ugyanis az elővigyázatosság elvét szem előtt tartva minden esetben biztosítani kell az adott szolgáltatás megőrzését, attól függetlenül, hogy az mennyibe kerül. Több tanulmány<sup>24</sup> foglalkozik a teljes gazdasági érték fogalmával, mely szerint egy jószág értéke alapvetően két értékkomponensből tevődik össze: a használatlalt összefüggő és használatlaltól független értékekből. Az előbbi további három értékrészre bontható, úgymint a közvetlen, a közvetett használatlaltól összefüggő és a választási lehetőség értéke. Könnyen belátható, hogy minél többszörös áttételen keresztül van kapcsolatban az egyén egy adott ökoszisztéma-szolgáltatással, annál kevésbé értékeli azt. Ezt bizonyítja az is, hogy csak azok a javak vannak „beárazva”, amelyek közvetlenül elégítik ki valamilyen igényét: ilyen például a legtöbb ellátószolgáltatás (élelmiszer, különböző nyersanyagok: fa, tőzeg, ércek stb.). A 'teljes gazdasági érték' felfogás szerint vannak azonban olyan jószágok is, melyek létükből fakadó, immanens értékkel bírnak, attól függetlenül, hogy hasznot hoznak-e a társadalom tagjai számára. Ekkor beszélünk használatlaltól független értékről. A sok tudományos bizonytalanság miatt számos esetben nagyon nehéz a „pénzesítés”, és további problémát jelenthet, hogy a „beárazás” a jövő generációk preferenciájának ismerete nélkül történik.<sup>25</sup> A legelterjedtebb módszerek egyik csoportját a költség-alapú módszerek adják, melyek egy adott ökoszisztéma-szolgáltatás nem megfelelő működése esetében szükséges védekezési vagy helyreállítási költségek meghatározásával adnak becslést annak értékéről. Az eljárások másik csoportja keresleti görbét becsül, ilyenek a kinyilvánított és a feltárt preferenciaeljárások. Ezek lényege, hogy az egyén fizetési hajlandóságán (*WTP – willingness to pay*) keresztül állapítják meg az értékpreferenciákat, és képesek a teljes gazdasági érték egészének a meghatározására. Több hazai kutatás során alkalmazták sikerrel ezt az eljárás-

<sup>23</sup> MARJAINÉ SZERÉNYI Zsuzsanna: Az ökoszisztéma-szolgáltatások közgazdaság-tudományi megközelítése. *Magyar Tudomány*, 2011/7, 788–794.

<sup>24</sup> Többek között ilyenek: PEARCE, David W.–MARKANDYA, Anil–BARBIER, Edward B.: *Blueprint for a Green Economy*. Earthscan, London, 1989, 192.; PEARCE, David W.–TURNER, R. Kerry: *Economics of Natural Resources and the Environment*. The Johns Hopkins University Press, Baltimore, 1990, 378.; PEARCE, David W.: *Natural resources, growth and development: Economics, Ecology and Resource Scarcity*. Clement Tisdell, Praeger, New York, 1990, 186.; TURNER, R. Kerry–PEARCE, David W.–BATEMAN, Ian: *Environmental Economics: An Elementary Introduction*. Johns Hopkins University Press, Baltimore, 1993, 328.

<sup>25</sup> MÁLOVICS–BAJMÓCZY: i. m., 5.

csoportot, azonban a feltárt preferenciaeljárások esetén – azok hipotetikus mivolta miatt – vélhetően torzulnak az eredmények.<sup>26</sup>

Egyre több próbálkozás van olyan piaci alapú eszközök kidolgozására, amelyek gazdasági ösztönzőként a természeti értékek megóvásának irányába hatnak (például *payments for ecosystem services, markets for ecosystem services*); azonban ezeket bizonyos közgazdászok szerint helyesebb piacszerű gazdasági eszközöknek nevezni, ugyanis kevesük felel meg a klasszikus piaci mechanizmus kritériumainak. Az Egyesült Államokban már az 1990-es évektől kezdve működnek hasonló kifizetési rendszerek az üvegházhatású gázok emissziójával, illetve a kén-dioxid-kibocsátással kapcsolatban, de az EU-ban 2005-ben indított emissziókereskedelmi rendszer is idesorolható.<sup>27</sup> Ezek főként valamilyen monetarizációt feltételeznek, amelynek során megtörténik az ökoszisztéma-szolgáltatások „beárazása”. Ennek azonban *Domb*<sup>28</sup> szerint több hátránya és nehézsége is van: „(1) a használatlaltal nem összefüggő értékrészek meghatározására kevésbé alkalmasak; (2) lineáris kapcsolatokat feltételeznek; (3) áttételes kapcsolat áll fenn az értékelt jószág és az érintett természeti erőforrás között.” Ennek ellenére azonban vitathatatlan előnye, hogy a bonyolult kölcsönhatások által befolyásolt, dinamikus változó ökoszisztéma-folyamatok egyetlen értékkel jellemezhetőek, ami nagymértékben megkönnyíti az interpretációt, és ezáltal a döntéshozatalt is. Továbbá lehetővé teszi az összehasonlítást más piaci értékkel bíró javakkal, amire a nem pénzügyi módszerek kevésbé alkalmasak.

Ennek ellenére egyre gyakoribbak az ökológiai közgazdaságtan által preferált azon eljárások, amelyek a társadalmi részvételre építenek. Ezekben az esetekben tehát elsősorban a helyi közösségek értékítélete határozza meg egy adott ökoszisztéma-szolgáltatás jelentőségét. A több szempontú és részvételen alapuló értékelési rendszerek a monetáris módszerekkel szemben összetettebb, sokoldalúbb megközelítést, szélesebb körű preferenciavizsgálatot eredményeznek, ami növeli a megalapozottabb döntéshozatal valószínűségét. A lakosság helyismerete, a politikai kockázat csökkentése és a közösségi tudatformálás mellett azonban veszélye, hogy az elfogultság, idő-, illetve költségigényessége és a szakmaiság hiánya rossz döntésekhez vezethet.<sup>29</sup> Továbbá nem képesek egy mutatószámokban összesűríteni az eredményt, ami megnehezíti annak a jelenlegi döntéshozatali mechanizmusokba való beépítését.<sup>30</sup> Kovács és munkatársai<sup>31</sup> szerint azonban az ökológiai közgazdaságtan fent említett komplexebb szemléletmódja alkalmasabb az ökoszisztéma-szolgáltatások megbízhatóbb és realisabb értékelésére/értelmezésére. Bár azt

<sup>26</sup> MARJAINÉ SZERÉNYI: i. m., 5.

<sup>27</sup> GÓMEZ-BAGGETHUN et al.: i. m., 4.

<sup>28</sup> DOMBI Mihály: A környezeti hatások értékelésének lehetősége ökoszisztéma-szolgáltatások alapján. *Tér és Társadalom*, 2012/2, 40–56.

<sup>29</sup> BELA Györgyi–PATAKI György–VALENÉ KELEMEN Ágnes: Társadalmi részvétel a környezetpolitikai döntéshozatalban. *A Budapesti Közgazdaságtudományi és Államigazgatási Egyetem Környezettudományi Intézetének tanulmányai*, 2003/20, 1–94.

<sup>30</sup> KOVÁCS Eszter–KELEMEN Eszter–PATAKI György: Ökoszisztéma szolgáltatások a tudományterületek és a szakpolitikák metszéspontjaiban. *Természetvédelmi Közlemények*, 2011, 1–11.

<sup>31</sup> KOVÁCS Eszter–PATAKI György–KELEMEN Eszter–KALÓCZKAI Ágnes: Az ökoszisztéma-szolgáltatások fogalma a társadalomkutató szemszögéből. *Magyar Tudomány*, 2011/7, 780–788.



kihangsúlyozzák, hogy a jelenleg intézményesült döntéshozatali folyamatokkal a pénzügyi/monetáris módszerek kompatibilisebbnek mondhatók.

## 4. A koncepció helyzete a jog térréumában

### 4.1. Jogelvi alapok

Mielőtt az ökoszisztéma-szolgáltatás fogalom nemzetközi, illetve nemzeti környezetjogi, -politikai megjelenéséről szó esne, mindenképpen szólni kell a koncepció elvi háttéréről. Az ökoszisztéma-szolgáltatások koncepció ugyanis nem mentes a klasszikus környezetjogi alapelvektől. Kiemelést érdemel ezek közül a szennyező (használó) fizet elv és a teljes költségmegtérülés elve. Az előbbi nem jelent mást, mint hogy a környezet használatából eredő szennyezés, kár, illetve minden közvetlenül ebből származó következmény (legyen az akár jogi vagy környezeti) az okozót/szennyezőt/használót terheli. Ez tehát egy alapvetően gazdasági alapelv, amely hatását tekintve mint felelősségi elv működik.<sup>32</sup> Tágan értelmezve tehát nemcsak a szennyezés által okozott károkat, hanem például a hatályos környezetjogi normák betartásából adódó költségeket (megelőzés, ellenőrzés, felszámolás stb.) is a szennyező félnek kell állnia. Sőt e tág értelemben vett megközelítés szerint idetartoznak a különböző környezethasználat után fizetendő díjak és adók is.<sup>33</sup> A szennyező fizet elv már több mint négy évtizede meghatározója az OECD (1972) és az EU (1975) környezetpolitikájának.<sup>34</sup> Ezt erősíti a környezeti kárfelelősségről szóló közösségi irányelv<sup>35</sup> is, amelyben a jogalkotó kifejti „...a szennyező fizet elvének jogias, az elvek szintjén történő meghatározását meghaladó, jogi kötelezettségek nyelvén is értelmezhető inherens elemeit”.<sup>36</sup> De a hazai környezetjogi szabályozásnak is az egyik vezérelve, amit jól tükröz az Alaptörvény XXI. cikk (2) bekezdése<sup>37</sup> mellett hatályos környezetvédelmi törvényünk 101. §-a is.<sup>38</sup> Az elv indokoltsága azon alapul, hogy ne

<sup>32</sup> CSAK Csilla: Gondolatok a „szennyező fizet” elvének alkalmazásáról. *Miskolci Jogi Szemle*, 2011. különszám, 31–45.

<sup>33</sup> NAGY Zoltán: *Környezeti adózás szabályozása a környezetpolitika rendszerében*. Miskolc, 2012, 263.

<sup>34</sup> BÁNDI Gyula: Gondolatok a környezeti kártérítésről – a Ptk. régi-új szabályozása. *Magyar Jog*, 2013/3, 139–147.

<sup>35</sup> Az Európai Parlament és a Tanács 2004/35/EK irányelve (2004. április 21.) a környezeti károk megelőzése és helyreállítása tekintetében a környezeti felelősségről. HL L 143, 2004. 04. 30., 357–375.

<sup>36</sup> KECSKÉS Gábor: Az Európai Unió környezeti kárfelelősségi jogforrásai – csoportkép direktívákkal. In: Fekete Balázs–Horváth Balázs–Kreis Brigitta (szerk.): *A világ mi magunk vagyunk...: Liber Amicorum Imre Vörös*. Budapest, HVG-ORAC, 2014, 263–273.

<sup>37</sup> Alaptörvény XXI. cikk (2): Aki a környezetben kárt okoz, köteles azt – törvényben meghatározottak szerint – helyreállítani vagy a helyreállítás költségét viselni.

<sup>38</sup> 1995. évi LIII. törvény: „101. § (1) A környezethasználó az e törvényben meghatározott és más jogszabályokban szabályozott módon büntetőjogi, polgári jogi és közigazgatási jogi felelősséggel tartozik tevékenységének a környezetre gyakorolt hatásaiért. (2) A környezethasználó köteles [...] d) környezetkárosodás bekövetkezése esetén az eredeti állapotot vagy a külön jogszabályban meghatározott, az eredeti állapothoz közeli állapotot helyreállítani, valamint a környezeti elem által nyújtott szolgáltatást visszaállítani vagy azzal egyenértékű szolgáltatást biztosítani; e) az általa okozott környezetkárosodásért helytállni és a megelőzési, illetve helyreállítási költségeket viselni.”

a társadalom viselje a környezet kedvezőtlen változásával kapcsolatos kiadásokat, hanem az a személy, akinek a magatartására az visszavezethető. Tehát a szennyező fizet elve értelmezhető költségfelosztó és arányossági elvként egyaránt.<sup>39</sup>

A teljes költségmegtérülés elve szoros kapcsolatban áll az előbb említett szennyező fizet elvvel. Amíg a költségmegtérülés elve azt határozza meg, hogy milyen költségeket kell megtéríteni természeti erőforrásaink használata kapcsán, addig a szennyező fizet elv többek között arról rendelkezik, hogy ezeket a költségeket ki-nek kell viselnie. Az EU Vízkéretirányelve (VKI)<sup>40</sup> jó példa az elv érvényesülésére. A vízkészletekkel összefüggő költségek tekintetében a következő költségelemeket határozza meg: teljes gazdasági költség (*economic costs*), mely magában foglalja a pénzügyi (*financial costs*) és külső költségeket. Ez utóbbi két további elemből áll: a környezeti (*environmental costs*) és készletköltségekből (*resource costs*).<sup>41</sup> Az ökoszisztéma-szolgáltatások ára mint környezeti költség jelenik meg, ami a készletköltségekkel együtt kevésbé megfogható költségelem, ellentétben a pénzügyi költségekkel (tőkeköltség, adminisztratív, egyéb költségek). Az első Vízyűjtő-gazdálkodási Terv (VGT) egy háttér tanulmányában<sup>42</sup> ezzel kapcsolatban a következőt írták: *„A környezeti költség azon károkat jelenti, amit az egyes vízhasználatok okoznak a vízi környezetben és az ökoszisztémának, valamint a vízhasználóknak. Az eddigiekben nem alakult ki konszenzus a környezeti költségek kezelésével, számszerűsítésével kapcsolatban... Van olyan vélemény – főleg elméleti közgazdászok képviselik –, hogy a teljes helyreállítási költség tekinthető környezeti költségnek. Azonban ezt a vízárakban érvényesíteni lehetetlen, sok esetben megengedhetetlenül nagy terhet okozna. A legelfogadottabb álláspont szerint környezeti költségnek tekinthető minden olyan intézkedés költsége, ami a jelenlegi helyzetből kiindulva a környezeti célok, azaz a vizek jó állapotának (illetve a jó ökológiai potenciálnak) az elérését szolgálja. Ez a környezeti költség akkor nulla lesz, ha a célok teljesülnek... Amennyiben megvalósul a megfelelő szennyvíztisztítás és az elegendő a vizek jó állapotának elérésére, akkor a vízárakban ez mint internalizált külső költség – pénzügyi költség – jelentkezik. Nem érdemes és nem is célszerű olyan mesterséges környezeti költséget érvényesíteni az árban, ami jobban növeli az árakat, mint amennyire a VKI céljainak elérése indokolja.”*

Magyarországon például a környezetterhelési díj, valamint a szennyvíz- és csatornabírság tekinthetők a környezeti költségek megjelenési formáinak.<sup>43</sup> A külső költségek másik részét képező készletköltségek is nagy jelentőséggel bírhatnak egy-egy természeti erőforrás fenntartható, hosszú távú használatában. Erre jó példa a vízkészletek védelmével összefüggő vízkészletjárulék, ami a vízszolgáltatások árába beépíthető. Azonban az első VGT és az MTA vízstratégiája szerint a vízkészletjárulék

<sup>39</sup> CSÁK Csilla: A „szennyező fizet” elv értelmezése és alkalmazása. *Miskolci Jogi Szemle*, 2014/1, 16–32.

<sup>40</sup> Az Európai Parlament és a Tanács 2000/60/EK irányelve (2000. október 23.) a vízpolitika terén a közösségi fellépés kereteinek meghatározásáról. HL L 27, 2000. 12. 22., 1–73.

<sup>41</sup> SZILÁGYI János Ede: A magyar víziközmű-szolgáltatások és a Vízkéretirányelv költségmegtérülésének elve. *Miskolci Jogi Szemle*, 2014/1, 73–94.

<sup>42</sup> BURGER Ferenc et al.: *A vízszolgáltatásokkal kapcsolatosan fennálló költségviszonyok és a ráfordítások értékelése. Háttéranyag az országos VGT 7. fejezetéhez* (Öko Zrt. vezette Konzorcium). Budapest, 2009.

<sup>43</sup> SZILÁGYI János Ede: *Vízjog – Aktuális kihívások a vizek jogi szabályozásában*. Miskolc, 2013, 264.

a jelenlegi formájában nem ösztönöz a vízkészletekkel való takarékosagra, ugyanis a vízkivétel költségének csak egy elhanyagolható hányadát képezi.<sup>44</sup>

#### 4.2. Globális áttekintés

A Biológiai Sokféleség Egyezmény részes feleinek 10. konferenciáján (CBD-COP10: Nagoya, 2010) elfogadott stratégiai dokumentumokban<sup>45</sup> már számos utalás található az ökoszisztéma-szolgáltatásokra. Az 1992-es riói egyezmény szövegében még nem lelhető fel a fogalom, de a részes felek 5. konferenciája (CBD-COP5: Nairobi, 2000) óta rendszeresen használják ebben a formában a kifejezést. Nagy jelentősége a nagoyai találkozóknak, hogy elfogadták a Biodiverzitás Stratégiai Tervet, amely a stratégiai célkitűzések mellett húszt, Aichi céloknak nevezett pontot is tartalmaz a 2011–2020 közötti időszakra. Ezek révén az eddigi klasszikus biodiverzitás-védelmi célok az ökoszisztéma-szolgáltatások koncepcióval egészültek ki, aminek eredményeként több kötelezettség is hárult a részes felekre. Konkrétan a 11. és 14. cél említi az ökoszisztéma-szolgáltatásokat: az előbbi a biodiverzitási és szolgáltatási szempontból különösen fontos szárazföldi és vízi élőhelyek megőrzését írja elő, míg az utóbbi a szegény és hátrányos helyzetű csoportok (nők, őslakosok, helyi közösségek stb.) számára nagy jelentőséggel bíró ökoszisztémák helyreállítását és védelmét hangsúlyozza.

Meghatározó jelentőségű az ökoszisztéma-szolgáltatások értékelése terén a – már többször is említett – Millennium Ecosystem Assessment projekt,<sup>46</sup> amely az ENSZ Környezetvédelmi Programjának (UNEP) jóvoltából valósult meg az ezredforduló után. Az ökoszisztémákban, elsősorban a biodiverzitásban bekövetkező változások emberi jólétre/jólétre gyakorolt hatását volt hivatott felmérni, amiben 95 ország közel 1400 kutatója vett részt. Ezt követte az úgynevezett TEEB-projekt,<sup>47</sup> amelyben ugyancsak fontos szerepe volt a UNEP-nek. A program céljaként kiemelendő a biodiverzitás csökkenéséből és az élőhelyek degradálódásából adódó költségek hangsúlyozása és az ökoszisztémák nyújtotta globális haszon maximalizálása. Erre különféle pénzügyi-gazdasági eszközök kidolgozását szorgalmazzák, úgymint az ökoszisztéma-szolgáltatásokkal kapcsolatos kifizetési rendszer (*payments/markets for ecosystem services*), a kedvezőtlen irányú folyamatok irányába ható gazdasági ösztönzők leépítése, vagy az ökoszisztéma-szolgáltatások piacainak (például karbonpiacok) kiépítése. Az ENSZ irányításával kidolgozásra került a Környezeti-Gazdasági Elszámolási Rendszer (*System of Environmental-Economic Accounts, SEEA*), amelynek révén lehetővé válik a környezet és gazdaság közötti kapcsolatok

<sup>44</sup> CSIBI Andrea–SZILÁGYI János Ede: A költségmegtérülés elvének érvényesülése a vízszolgáltatások körében: Középpontban a magyarországi mezőgazdasági vízszolgáltatások és víziközmű-szolgáltatások. *Publicationes Universitatis Miskolcensis – Sectio Juridica et Politica*, Tomus XXXII., 2014, 371–395.

<sup>45</sup> A legfontosabbak: Nagoya Protocol on access to genetic resources and the fair and equitable sharing of benefits arising from their utilization to the Convention on Biological Diversity; Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020, including Aichi Biodiversity Targets.

<sup>46</sup> Millennium Ecosystem Assessment: i. m., 1.

<sup>47</sup> The Economics of Ecosystems and Biodiversity (<http://www.teebweb.org>).

egységes mérése. Ennek részeként jelent meg 2014-ben a Kísérleti Ökoszisztéma Elszámolás (*Experimental Ecosystem Accounts*) legjobb gyakorlatokat tartalmazó jelentése.<sup>48</sup> Az Európai Unió követi az ezzel kapcsolatos változásokat, és ennek megfelelően módosította (az 538/2014/EU rendelettel) az európai környezeti-gazdasági számlákról szóló 691/2011/EU rendeletét.<sup>49</sup>

A jelentősebb nemzetközi szervezetek közül az IPBES (*Intergovernmental Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*) a legfiatalabb: ez egy 2012-ben alakult, független kormányközi szerv, ahová az ENSZ-tagállamok küldik a delegáltjaikat. Fő célja, hogy erősítse a tudománypolitika határán a kommunikációt a biodiverzitás, ökoszisztéma-szolgáltatások védelme érdekében a hosszú távú fenntartható fejlődés jegyében. Ezt elsősorban a következő feladatai révén látja el: (1) tudományos információk generálása; (2) rendszeres globális állapotfelmérés; (3) szakpolitika támogatása, végrehajtás elősegítése; és az ezzel kapcsolatos (4) kapacitásbővítés. A szervezet szakértői munkáját több magyar kutató is segíti.

Nemcsak nemzetközi szinten, de nemzeti szinten is vannak kezdeményezések az ilyen irányú kutatásokhoz szerte a világban, amire jó példa az Egyesült Királyság: ahol az *UK National Ecosystem Assessment* program keretében felmérték a természeti környezetből származó társadalmi-gazdasági előnyöket, és 2011-ben meg is jelent erről szóló jelentésük.<sup>50</sup> De példaértékű a német kormány által 2012-ben elfogadott Német Erőforrás-hatékonysági Program<sup>51</sup> is, amely egy átfogó stratégiai keretet nyújt a természeti erőforrásokkal való észszerű gazdálkodás állami megvalósításához.

### 4.3. A koncepció szerepe az Európai Unióban

Az Európai Unió – mint a Biológiai Sokféleség Egyezmény egyik részes fele – is kialakította biodiverzitási stratégiáját, amely a 2011–2020 közötti időszakra irányozza elő a közösség ez irányú tevékenységeit. Az Európai Bizottság által 2011-ben előterjesztett stratégiát 2012-ben fogadta el határozatával a Parlament. A stratégia a már említett Aichi célok szerint kidolgozott közösségi környezetpolitikai dokumentum (cselekvési program), amely többek között meghatározza az ökoszisztéma-szolgáltatásokkal kapcsolatos kutatások főbb irányvonalait is. A stratégia 2. célja, hogy fennmaradjanak, illetve kedvezőbb állapotba kerüljenek az ökoszisztémák és azok szolgáltatásai 2020-ra, amit elsősorban zöld infrastruktúra létesítésével és a degradálódott élőhelyek helyreállításával kíván elérni. Ezen cél elérését szolgálják

<sup>48</sup> System of Environmental-Economic Accounts: System of Environmental Economic Accounting 2012 – Experimental Ecosystem Accounting, UN, New York, 2014.

<sup>49</sup> Az Európai Parlament és a Tanács 691/2011/EU rendelete (2011. július 6.) az európai környezeti-gazdasági számlákról. HL L 192, 2011. 07. 22., 1–16.

<sup>50</sup> UK National Ecosystem Assessment: The UK National Ecosystem Assessment: Synthesis of the Key Findings. UNEP-WCMC, Cambridge, 2011.

<sup>51</sup> German Resource Efficiency Programme (ProgRes): Programme for the sustainable use and conservation of natural resources. Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation, Building and Nuclear Safety (BMUB), Berlin, 2012.

az 5–7. intézkedések, amelyek a stratégia mellékletében kaptak helyet. Az 5. intézkedés az ökoszisztémákkal és szolgáltatásaikkal kapcsolatos ismeretek javítását írja elő. Ez a természettudománnyal szemben, elsősorban könnyen alkalmazható ökológiai indikátorok és ezáltal megfelelő térképezési módszerek fejlesztését várja el, ami által lehetővé válik a dinamikus ökológiai folyamatok kvantifikálhatósága, összehasonlíthatósága. Ez ugyanis nagyban elősegítené a környezeti érdekek döntés-előkészítési folyamatokba történő integrálását. A 6. és 7. intézkedések a zöldinfrastruktúra-fejlesztéssel és a biodiverzitás csökkenésének elkerülésével (*no net loss of biodiversity*) kapcsolatos követelmények révén járulnak hozzá az ökoszisztéma-szolgáltatások fennmaradásához.

Ezenkívül több EU-s dokumentum is hivatkozik az ökoszisztéma-szolgáltatásokra, úgymint például egy 2012. évi tervezet, amely az európai vizek védelméről szól.<sup>52</sup> További példa lehet a Közös Agrárpolitika (KAP) első és második pillére, amelyekben a prioritások egyikeként jelenik meg az ökoszisztéma-szolgáltatások megőrzése és helyreállítása.<sup>53</sup> Tehát nemcsak a vidékfejlesztési politikát szabályozó 1305/2013/EU rendelet,<sup>54</sup> de a közvetlen kifizetésekről szóló 1307/2013/EU rendelet<sup>55</sup> is alapvető célként említi az agrárélelőhelyek és a környezet állapotának javítását, fenntartását. A KAP mindezt jórészt a kölcsönös megfeleltetés rendszerén keresztül valósítja meg, mely a 2013-as reformmal a finanszírozásra vonatkozó 1306/2013/EU rendelet<sup>56</sup> VI. címében került szabályozásra, ezzel is hangsúlyozva e jogintézmény fontosságát mind a közvetlen kifizetések, mind a vidékfejlesztés területén.<sup>57</sup> Már az uniós finanszírozási források felhasználásának tervezésében is felismerni látszik a természeti javak megőrzésének fontossága (mint a gazdasági fejlődés fő motorja), ami remélhetőleg a *biodiversity proofing*<sup>58</sup> révén átgondoltabb és a környezeti érdekeket jobban figyelembe vevő költségvetési politikát eredményez.

Az ökoszisztéma-szolgáltatások fogalmának egyik legkorábbi uniós jogi feltűnése azonban a környezeti károk megelőzése és felszámolása tekintetében a környezeti

<sup>52</sup> A Bizottság közleménye az Európai Parlamentnek, a Tanácsnak, az Európai Gazdasági és Szociális Bizottságnak és a Régiók Bizottságának: Az európai vízkészletek megőrzésére irányuló terv. COM(2012) 673 végleges, Brüsszel, 2012.

<sup>53</sup> MAES et al.: i. m., 3.

<sup>54</sup> Az Európai Parlament és a Tanács 1305/2013/EU rendelete (2013. december 17.) az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alapból (EMVA) nyújtandó vidékfejlesztési támogatásról és az 1698/2005/EK tanácsi rendelet hatályon kívül helyezéséről. HL L 347, 2013. 12. 20., 487–548.

<sup>55</sup> Az Európai Parlament és a Tanács 1307/2013/EU rendelete (2013. december 17.) a közös agrárpolitika keretébe tartozó támogatási rendszerek alapján a mezőgazdasági termelők részére nyújtott közvetlen kifizetésekre vonatkozó szabályok megállapításáról, valamint a 637/2008/EK és a 73/2009/EK tanácsi rendelet hatályon kívül helyezéséről. HL L 347, 2013. 12. 20., 608–670.

<sup>56</sup> Az Európai Parlament és a Tanács 1306/2013/EU rendelete (2013. december 17.) a közös agrárpolitika finanszírozásáról, irányításáról és monitoringjáról és a 352/78/EGK, a 165/94/EK, a 2799/98/EK, a 814/2000/EK, az 1290/2005/EK és a 485/2008/EK tanácsi rendelet hatályon kívül helyezéséről. HL L 347, 2013. 12. 20., 549–607.

<sup>57</sup> HEGYES Péter: A vidékfejlesztés és a közvetlen kifizetések kapcsolódási pontjai a 2013. évi „KAP-reform” alapján. *Agrár- és Környezetjog*, 2014/17, 50–61.

<sup>58</sup> Az EU költségvetésének, kiadásainak tervezése során érvényesülő összetett folyamat, mely a biodiverzitásból származó előnyök maximalizálását és az ökoszisztémákat terhelő hatások minimalizálását hivatott szolgálni.

felelősségről szóló, már említett 2004/35/EK irányelvben volt megfigyelhető.<sup>59</sup> A direktíva fogalom meghatározásai között megjelenő „*természeti erőforrások szolgáltatásai*”, a mai ökoszisztéma-szolgáltatások koncepcióval közel azonos jogalkotói szemléletmódról árulkodik. Ennek további jelentősége, hogy ez – a közösségi jogharmonizáció révén – a tagállamok, így többek között Magyarország környezetjogi szabályozásába (lásd 1995. évi LIII. törvény) is bekerült.

Mára már nemcsak a jogalkotásban, de a jogalkalmazásban is megjelent az ökoszisztéma-szolgáltatások koncepciója, amit mi sem bizonyít jobban, mint egy 2014. szeptember 11-én született európai bírósági döntés.<sup>60</sup> Az Európai Bizottság és a Német Szövetségi Köztársaság között felmerült, a Víz Keretirányelvvel kapcsolatos jogértelmezési vitát a „vízszolgáltatás” fogalmának – a Bizottság szerint – téves tagállami értelmezése és az ezzel kapcsolatos költségek megtérülését nem megfelelően segítő tagállami intézkedések alapozták meg, melyek nagyban veszélyeztetik a Víz Keretirányelv célkitűzéseinek megvalósulását. A „szolgáltatások” fogalma meghatározásának pontosítása céljából a Bizottság a 2004/35/EK irányelvre való hivatkozást javasolta, és azzal érvelt, hogy a környezetjogi szolgáltatások sem valamely emberi lény részvételét – akár szolgáltatóként, akár a szolgáltatás címzettjeként –, sem pedig szerződéses jogviszony fennállását nem feltételezik, hasonlóképp az „ökoszisztéma-szolgáltatásokhoz”. Ezen az alapon tehát az önellátási célú vízkivételek is vízszolgáltatásnak kell tekinteni. A Bizottság egyébként – a szolgáltatások környezetjogi értelmezése kapcsán – utalt a *Millennium Ecosystem Assessment* ökoszisztéma-szolgáltatásokkal kapcsolatos kutatásaira is.<sup>61</sup> A Német Szövetségi Köztársaság ezzel ellentétben a vízügyi keretirányelv 2. cikke 38. pontja szerinti „szolgáltatás” fogalmának meghatározásához az EUMSZ 57. cikkét<sup>62</sup> javasolta figyelembe venni, úgy tekintve, hogy az kétoldalú kapcsolatot kíván meg, amely például a hajózási célú vagy az árvízvédelmi intézkedésekhez kapcsolódó vízhasználat esetén nem áll fenn, a vízellátási és a szennyvízkezelési tevékenységek esetében azonban igen. Az alperes tagállam tehát vitatta a 2004/35/EK irányelv relevanciáját, és az „ökoszisztéma-szolgáltatások” fogalmára való hivatkozást. A Bíróság egyébként a Bizottság keresetét (mivel a költségmegtérülés elvének az esetenkénti figyelmen kívül hagyása nem feltétlenül sérti az irányelv célkitűzéseit) elutasította.

<sup>59</sup> BÁNDI Gyula: *Környezetjog*. Szent István Társulat, Budapest, 2014, 501.

<sup>60</sup> C-525/12. számú ügy (ECLI:EU:C:2014:2202).

<sup>61</sup> Millennium Ecosystem Assessment: i. m., 1.

<sup>62</sup> Az Európai Unió Működéséről Szóló Szerződés, 57. cikk: A Szerződések alkalmazásában „szolgáltatás” a rendszerint díjazás ellenében nyújtott szolgáltatás, ha nem tartozik az áruk, a tőke és a személyek szabad mozgására vonatkozó rendelkezések hatálya alá. Szolgáltatásnak minősülnek különösen: a) az ipari jellegű tevékenységek; b) a kereskedelmi jellegű tevékenységek; c) a kézműipari tevékenységek; d) a szabadfoglalkozásúként végzett tevékenységek.

#### 4.4. Hazai helyzetkép

2007 óta – hazánk közösségi jognak való megfeleléséből adódóan – a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvényben is fellelhető már a koncepció. Az egyes környezetvédelmi tárgyú törvények környezeti felelősséggel összefüggő módosításáról szóló 2007. évi XXIX. törvény vezette be a környezeti elem által nyújtott szolgáltatás fogalmát, amit a 4. § (4) bekezdésben így határoz meg: „*környezeti elem által nyújtott szolgáltatás: környezeti elemnek más környezeti elem vagy a társadalom (köz) érdekében ellátott funkciója*”. A jogszabály-módosítás a már említett 2004/35/EK irányelv hazai átültetésének eredménye. A természetvédelmi törvénybe (1996. LIII. törvény) – az ökoszisztémáknak mint a bioszféra szolgáltatásnyújtó nagy egységeinek a vonatkozásában – ilyen irányú változás nem került be. A környezetvédelmi törvény azonban, mint a hazai természetvédelmi szabályozásnak is keretet adó jogszabály, a természetvédelmi törvény 3. §. (2) bekezdése alapján elegendő jogi alapot nyújt a koncepció kiterjesztéséhez.

A jogalkotás mellett fontos megemlíteni, hogy 2014-ben, a Nemzeti Agrár-környezetvédelmi Program utókövetéseként végzett környezeti hatásmonitoring rendszerében is megjelent szempontként az ökoszisztéma-szolgáltatások megőrzésének gondolata. Eszerint ebben több célprogram is nagy jelentőséggel bírhat: a tanyás gazdálkodás, az ökológiai szántóföldi növénytermesztés, az extenzív gyepgazdálkodás, a gyeptelepítési programok és a vizes élőhelyek gondozása. Az ezek keretében végzett területkezelések ugyanis kedvező befolyással lehetnek a talaj tápanyagforgalmára, a vízforgalomra, valamint növelhetik a beporzás és a természetes kártevőkontroll hatékonyságát is.

### 5. Összegzés

Az ökoszisztéma-szolgáltatás koncepció egyik legjelentősebb hozadéka tehát nem más, mint az, hogy intenzívebb kommunikáció indult el a társadalom- és természettudományok képviselői, valamint a döntéshozók között. Ez szükségszerű feltétele annak, hogy az emberiséget mindinkább fenyegető környezeti problémák megoldása minél hamarabb realizálódjon. A közgazdaság-tudomány oldaláról az értékelési rendszerek folyamatos tökéletesítése, a természettudomány oldaláról megfelelő ökológiai indikátorok és térképezési módszerek keresése a legfőbb elvárások. Emellett a jogtudomány képviselőinek szerepe is jelentős lehet, ugyanis az alap kutatások adta tudás minél hatékonyabb társadalmi megvalósulása, elsősorban jogszabályokon keresztül érhető el.

Véleményem szerint az ökoszisztémák működésének bonyolultsága és dinamikus volta miatt nem szerencsés stratégia a pénzügyi értékelési módszerek egyoldalú erőltetése. Mindenképp realisabb képet kaphatunk, ha többféle megközelítést alkalmazunk, még ha az nem is fogja megkönnyíteni azoknak a döntéshozatali folyamatokba történő integrálását. A fent említett előnyökön kívül tehát számos nehézsége és máig meg nem oldott problémája van a megközelítésnek, ami a jövő ilyen irányú tudományos kihívásai közül talán az egyik legjelentősebbnek mondható.

## **Abstract**

The majority of global environmental problems has remained unresolved mostly due to inadequate communication between natural and social sciences. This paper reviews the origin of the ecosystem services concept and presents the main valuation methods and emergence of that in legal terminology. The concept has ecological and economical roots thus can bridge environmental protection and development needs. It is clear that valuation and integration in decision-making of these essential ecological processes is one of the recent greatest scientific challenges.