

KEHOP-4.3.0-15-2016-00001

**A KÖZÖSSÉGI JELENTŐSÉGŰ TERMÉSZETI ÉRTÉKEK HOSSZÚ TÁVÚ MEGŐRZÉSÉT
ÉS FEJLESZTÉSÉT, VALAMINT AZ EU BIOLÓGIAI SOKFÉLELÉS STRATÉGIA 2020
CÉLKITŰZÉSEINEK HAZAI MEGVALÓSÍTÁSÁT MEGALAPOZÓ STRATÉGIAI
VIZSGÁLATOK**

NEMZETI ÖKOSZISZTÉMA-SZOLGÁLTATÁSOK TÉRKÉPEZÉSE ÉS ÉRTÉKELÉSE
PROJEKTELEM
(NÖSZTÉP)
II/2E. 2.4.1.

A JÓLLÉTI DIMENZIÓK MEGHATÁROZÁSA

KEDVEZMÉNYEZETT: FÖLDMŰVELÉSÜGYI MINISZTERIUM

BUDAPEST, 2017. JÚLIUS 14.

VERZIÓ: V 1.0

KÉSZÍTETTE: ZÖLEI ANIKÓ, KOVÁCS ESZTER, KALÓCZKAI ÁGNES, MARJAINÉ
SZERÉNYI ZSUZSANNA



Dokumentumtörténet:

Verzió	Változás	Közreműködők	Dátum
1.0	-	Zölei Anikó, Kovács Eszter, Kalóczkai Ágnes, Marjainé Szerényi Zsuzsanna	2017.07.14.
1.1	Pontosítások az FM 2018.01.22-én érkezett észrevételei alapján.	Zölei Anikó, Kovács Eszter, Kalóczkai Ágnes, Marjainé Szerényi Zsuzsanna	2018.01.26.

Bevezető:

- Jelen dokumentum célja az ökoszisztéma-szolgáltatások által biztosított jóllét fogalmának nemzetközi szakirodalom alapján történő áttekintése és a jólléti dimenziók NÖSZTÉP-re specifikus rendszerének kialakítása. A tanulmány tartalmazza a munkaterv 2.4.2. Az ökoszisztéma-szolgáltatások és a jólléti dimenziók értékeléséhez alkalmazható értékelési módszerek körének lehatárolása c. részfeladat jólléti dimenziókra vonatkozó részeit is.
- Önálló dokumentum, a NÖSZTÉP megvalósítási szakaszában folytatandó ökoszisztéma-szolgáltatás térképezés és értékelés háttéranyagaként szolgál.
- A koncepcionális háttéranyag szakirodalmi elemzésen alapul, kiegészítve a szerzők témával kapcsolatos projekt- és egyéb szakmai tapasztalataival.
- A dokumentum általános szakmai háttéranyag, nem csak a NÖSZTÉP-ben alkalmazott szakmai háttér bemutatását szolgálja.
- A tanulmány nem végleges, további kiegészítések és pontosítások várhatóak a munkafolyamat előrehaladásával. Jelen tanulmány kiegészítő dokumentumai közé tartozik majd a jólléti dimenziókkal foglalkozó SZMCS ülés(ek) jegyzőkönyvei és egyéb dokumentumai.

Tartalom	
1. Vezetői összefoglaló	4
2. A jólléti dimenziók áttekintése a nemzetközi szakirodalom alapján	5
2.1. Történeti-szakpolitikai előzmények	5
2.2. A jóllét megjelenése a hazai és nemzetközi szakirodalomban	8
3. A jólléti dimenziók NÖSZTÉP projekt előkészítő szakaszában kialakított, projekt-specifikus rendszere	10
4. A jólléti dimenziók és a NÖSZTÉP-ben kiválasztott ökoszisztéma-szolgáltatások összekapcsolása	12
5. A jólléti indikátorok kiválasztásának és a jólléti értékelés eredményeinek értelmezési lehetőségei és nehézségei	13
6. Felhasznált irodalom	15
1. Melléklet: A NÖSZTÉP-ben kiválasztott ökoszisztéma-szolgáltatások és az általunk meghatározott jólléti dimenziók (ld. 4. táblázat) mátrixa	16

1. Vezetői összefoglaló

Minden emberi társadalom és gazdaság komplexitásának fennmaradását és fejlődését a biztonságos (kiszámítható) természeti környezet teszi lehetővé. A sokdimenziós „emberi jóllét” meghatározásának szükségessége a társadalmi-gazdasági rendszerek teljesítményének értékelésére korábban alkalmazott, leggyakrabban pusztán monetáris megközelítés elégtelenségéből született. Az alapvetően a pszichológia szakterületén kialakított, majd más tudományterületek által is átvett jóllét fogalma objektív változók mellett szubjektív változókat is magába foglal, így többek között a jövedelmi mutatókon felül az egyén véleményét-élményeit, szűkebb és tágabb életkörülményeinek jellemzőit, az autonómiára vonatkozó adottságokat, a társas kapcsolatrendszerek fontosságát, és mindezeket kiterjeszti a jövőképre is, amely akár több nemzedéket is átfoghat. Jelen tanulmányban bemutatjuk a jóllét fogalmának szakirodalmi és szakpolitikai előzményeit. Áttekintést adunk a NÖSZTÉP céljaira a (Millennium Ökoszisztéma Értékelésből kiindulva kialakított) 10 kategóriából álló jólléti dimenziók rendszeréről, illetve bemutatjuk a jólléti dimenziók és a projektben kiválasztott, a nemzetközileg elfogadott Ökoszisztéma-szolgáltatások Egységes Osztályozási Rendszerébe illeszkedő 13 ökoszisztéma-szolgáltatást és kapcsolódási pontjait, példákat mutatva arra, hogy az általunk alkalmazott kaszkádmodell 4. szintjén megjelenő emberi jóllét elemei milyen viszonyban állnak az azokat megalapozó ökoszisztéma-szolgáltatások szintjeivel.

2. A jólléti dimenziók áttekintése a nemzetközi szakirodalom alapján

2.1. Történeti-szakpolitikai előzmények

Az emberiség történelme számos példával szolgál arra nézve, hogy az ökoszisztémák (az élő környezet) javai és szolgáltatásai hogyan tették lehetővé az emberi társadalmak fennmaradását, és arra is, hogy kimerülésük hogyan jelentette egész civilizációk végét. A civilizáció a napi szükségleteink és a természeti környezet által biztosított szolgáltatások látszólagos szétkapcsolódását eredményezte. Ezzel együtt ma is minden emberi társadalom és gazdaságuk komplexitásának fennmaradását és fejlődését a biztonságos (kiszámítható) természeti környezet teszi lehetővé. Az emberi és természeti rendszer kölcsönösen hatnak egymásra: ahogyan az ökoszisztéma-szolgáltatás hatással van a jóllétre, úgy az emberi tevékenységek is fokozhatják vagy csökkenthetik egy-egy szolgáltatás mértékét. A látszólagos tér- és időbeli szétkapcsolódás pontosan azokat az önszabályozó visszacsatolásokat gyengíti, amelyek lehetővé tették a közvetlen környezetük erőforrásaira alapozott ökológiai-társadalmi rendszerek hosszú távú fennmaradását (McMichael és mtsai 2006).

A jóllét meghatározásának szükségessége a társadalmi-gazdasági rendszerek teljesítményének értékelésére korábban alkalmazott egydimenziós (leggyakrabban monetáris) megközelítés elégtelenségéből született. Előzményének tekinthető az ENSZ által 1990-ben bevezetett HDI (Human Development Index), amelyet az anyagi életkörülményeken kívül az egészség (születéskor várható élettartam) és oktatás mutatóinak figyelembevételével hoztak létre. A 2000-ben az ENSZ szakértői csoportja által kidolgozott Millenium Fejlesztési Célok (MDG) komplexebbek: figyelembe veszik a szegénység, éhezés, egészség, nemek egyenlősége, oktatás és környezeti fenntarthatóság indikátorait is (Agarwala és mtsai 2014). Az MDG 8 célkitűzése elsősorban az elmaradottabb régiók felzárkóztatását célozta. A 2015-ben 70 ország képviselői által összállított SDG (Sustainable Development Goals) minden ország számára alkalmazható, még több célkitűzést fogalmaz meg, jóval szélesebb témaköröket fedve le. Ma már számos országban ez a holisztikusan értelmezett jóllétre való törekvés válik meghatározóvá az egysíkú gazdasági növekedéssel szemben és így a fenntarthatóság keretrendszerébe is kiválóan illeszthető. Bár a jóllétnek általánosságban és mindenre alkalmazható definíciója azóta sem született, számos tudományterület képviselői tettek már kísérletet arra, hogy minél pontosabb értelmezési keretet fogalmazzanak meg. A KSH által megalkotott hazai definíció szerint: „a jóllét fogalma jelenleg a legtágabb értelemben tartalmazza mindazt, ami a társadalmat alkotó egyének mindennapjainak minőségéről, életkörülményeiről, közérzetéről elmondható. A jóllét fogalma az objektív változók mellett figyelembe veszi az egyének véleményét, megélt élményeit is, magába foglalja a munka- és szabadidő egyensúlyát, az oktatásban való érintettséget, az egészség megőrzésének esélyeit, a személy szűkebb és tágabb életkörülményének jellemzőit, a társadalmi, társas hálózatok megtartó erejét, valamint az egyéni szintű és generációs távlatokra is vonatkozó jövőképet. Az anyagi jólét is a témához kapcsolódó szövegszerűség, de a jelentése csupán az egyén gazdasági, anyagi szempontú életminőségét veszi górcső alá, ami a jóllét egy fontos, de nem egyetlen pillére” (Kelemen 2014, 5. old.).

Az Agarwala és mtsai (2014) által készített szakirodalmi áttekintés, amely minden jelentősebb jóllét koncepciót számba vesz, a folyamatos pontosításra az alábbi motivációkat sorolja fel:

1. egyre több kormányzat ismeri fel a pusztán pénzügyi mutatók elégtelenségét

2. a különböző ösztönzőkre (pl. PES-rendszerek¹) alapozott természetvédelmi intézkedések hatása a helyi közösségekre, és azon belül is a külső hatásoknak kiszolgáltatottabb szegénységben élőkre, egyelőre jórészt ismeretlen
3. az ökoszisztéma-szolgáltatások és a jóllét közötti összefüggések nagyrészt feltérképezetlenek
4. a fogalom pontosítása kiváló alkalom az interdiszciplináris tanulásra és együttműködésre
5. a 2015 utáni fejlesztési tervezés (Post-2015 Agenda²), azon belül is a Fenntartható Fejlődési Célok (SDG-k) szempontjából is sürgető, hogy mielőbb konszenzus alakuljon ki a fogalmat és annak tartalmát illetően.

Az ökoszisztéma-szolgáltatások jelentős mértékben hozzájárulnak a világgazdasághoz: a Föld népességének közel fele mezőgazdasági termelő munkát végez, beleértve az erdészeti és halászati tevékenységeket. Az emberi jóllét ökoszisztéma-szolgáltatások oldaláról történő megközelítésének további „előnye”, hogy így a természeti tőke – amely jelenleg nem jelenik meg a gazdasági mutatók között – a nemzeti vagyon részévé tehető. A hiány oldaláról is könnyen belátható, mekkora hatással van egy-egy ország helyzetére, ha kimerülnek bizonyos ökoszisztéma-szolgáltatások (akár visszafordíthatóan, akár visszafordíthatatlanul) (MEA 2005).

Az ENSZ Környezetvédelmi Programja (UNEP), az Egészségügyi Világszervezet (WHO) és a Biológiai Sokféleség Egyezmény (CBD) Titkárságának (számos más szakértői testülettel) közös összefoglaló kiadványa (WHO-CBD-UNEP 2015) is kiemeli az ökoszisztémák, általában a biológiai sokféleség és az ökoszisztéma-szolgáltatások (pl. pollináció, víztisztítás, vadon gyűjthető táp- és nyersanyagok) jótékony hatását a társadalmakra (pl. alapvető szükségletek kielégítésére és az emberi egészségre). A laikus közönségnek szánt jelentés hangsúlyozza a diverzitás több léptékben történő figyelembevételét (infraindividuálistól a globális szintig), illetve megőrzésének fontosságát mindezekben a szinteken. Ezen felül hivatkozik számos egészségügyi háttérkutatásra, amelyek tudományos eredményekkel támasztják alá az összefoglalóban leírtakat. Humánegészségügyi fókuszterületéből adódóan említést tesz az emberi tájtalakítás következményeiről a kórokozók / károkozók fertőzési dinamikájára, illetve az ökoszisztémák szolgáltatata, gyógyászatban használható anyagokról is.

A Natura 2000 területek, illetve a zöld infrastruktúra egyéb komponenseinek hatása a társadalmi kohézióra és az egészségügyre vonatkozóan is áttekintésre került (ten Brink és mtsai 2016). A tanulmány részletesen bemutatja a természeti területek egészségügyi és társadalmi pozitív hatásait, és a konkrét esettanulmányokon túl módszertani ajánlásokat is tartalmaz. Empirikus kutatásokon keresztül számos térléptékben igazolásra került, hogy a társadalom számára elérhető zöldterületek milyen hasznokat nyújtanak, illetve hogy milyen gazdasági előnyök származnak a természet-alapú megoldások alkalmazásából a közegészségügy és a mentális jóllét területén. A tanulmány fejezetei a következő ökoszisztéma-szolgáltatásokra koncentrálnak: levegőtisztítás, mikroklíma-szabályozás, zajcsökkentés, a természet rekreációs és más célú igénybevétele, amelyeket számos indikátoron keresztül kapcsolnak a jóllét különböző dimenzióihoz (pl. általános egészségi állapot, társadalmi részvétel). A kutatási eredmények hatására az EU ma már többféle pénzügyi eszközt rendel ahhoz, hogy a zöldterületek (ökoszisztémák) a társadalomnak minél

¹PES: a Payment for Ecosystem Services olyan támogatási rendszer, amely igyekszik a kormányzat részéről olyan, nem piacosítható szolgáltatások megőrzéséért (pl. erdők esetében vízbázisok és talaj védelméért) kompenzálni a gazdálkodót, ami rövid távon / az egyén szintjén gazdasági kiesést okoz.

²<http://nefe.kormany.hu/post-2015>

többféle szolgáltatást nyújthassanak (legközvetlenebb módon a Natura 2000 területek és a zöld infrastruktúra hálózatán keresztül). A Natura 2000 területek és egyéb zöld infrastruktúra kezelésének és a társadalmi jóllét közös keretrendszerbe foglalását is ez indokolja. Az EU-s célkitűzések között szerepel a természeti területek biodiverzitás- és egészségmegőrzési, illetve jólléti céllal történő komplex tervezése-kezelése.

A CICES (Common International Classification of Ecosystem Services, azaz az Ökoszisztéma-szolgáltatások Egységes Osztályozási Rendszere) megfogalmazása szerint az ökoszisztémák végső termékeik és szolgáltatásaik által közvetlenül járulnak hozzá az ember jóllétéhez. Ez azonban nem jelenti azt, hogy a jóllét kizárólag az ökoszisztéma-szolgáltatások meglététől vagy hiányától függ. A jóllét állapotának változásaira külső tényezők, mint például a politikai vagy piaci helyzet is hatással vannak. Az, hogy az ökoszisztéma-szolgáltatások hogyan járulnak hozzá a jólléthez, természetesen a jóllét definiálásától is függ. Bármely osztályozási rendszert vagy modellt alkalmazunk is az ökoszisztéma-szolgáltatások koncepciójára vonatkozólag, abban mind megegyeznek, hogy kapcsolatot teremtenek természeti és társadalmi rendszerek között (Potschin és Haines-Young 2017).

Magyarországon a KSH 2013-ban a rendelkezésre álló, korábban gyűjtött adatokból válogatott objektív mutatók és egy egyszeri, specifikus, 18 ezer fős kérdőíves adatgyűjtésből származó szubjektív mutatók alapján állította össze a hazai jóllétet értékelő tanulmányát. A tanulmányban használt 8 dimenzió mindegyikét 5-5 indikátorral jellemezték (Kelemen 2014):

Dimenzió	Indikátorok
Munkaidő- és szabadidő	Heti 50 óra feletti munkavégzés aránya Több műszakban dolgozók aránya Kulturális részvétel (színház, mozi, koncert, sportesemény látogatása) Szabadidő mennyiségével való elégedettség Munkával való elégedettség
Anyagi életkörülmények	Foglalkoztatottsági ráta Munkaidő 20%-ánál kevesebbet dolgozó tagú háztartások aránya Jövedelem Anyagi biztonság Anyagi helyzettel való elégedettség
Oktatásban való részvétel, képzettség, tudás	Korai iskolaelhagyók aránya Felsőfokú végzettséggel rendelkező fiatalok aránya Felnőttképzésben való részvétel aránya Idegen nyelvet beszélők aránya Oktatás tartalmasságával való elégedettség
Egészség	Egészségesen várható életevek száma 1 orvosra jutó páciensek száma (leterheltség) Orvosi ellátáshoz való hozzáférés Betegség miatt korlátozottság Egészségi állapot szubjektív megítélése
Mentális közérzet	Élettel való elégedettség Boldog állapot gyakorisága Ideges állapot gyakorisága Nyugodt, békés állapot gyakorisága Csüggedt, levert állapot gyakorisága
Lakókörnyezet és infrastruktúra	Lakókörnyezettel való elégedettség Környezetszennyezés

	Lakás zsúfoltsága Otthoni internethozzáférés Munkába járással való elégedettség
Társadalmi tőke, társadalmi részvétel	Részvétel parlamenti választásokon Önkéntes munkavégzés Részvétel civil szervezet tevékenységében Személyes kapcsolati háló Személyes kapcsolatokkal való elégedettség
Társadalmi megújulás	Termékenység Belföldi vendégéjszakák Anyagi helyzetre vonatkozó várakozások Munkaidő 20%-ánál kevesebb dolgozó tagú háztartásban gyermek száma Emberek iránti bizalom

1. táblázat: Jólleti dimenziók és indikátorok a KSH alapján
Forrás: Kelemen 2014.

2.2. A jólét megjelenése a hazai és nemzetközi szakirodalomban

A társadalom-természet tengely mentén a jólét jelenleg leggyakrabban használatos definíciója leginkább a társadalomtudományokban gyökerezik. Az OpenNESS projektben használatos, a korábbi jólét-definíciókat átfogó és azok hiányosságait kiküszöbölni igyekvő meghatározás: az emberi jólét az az állapot, amely nem csupán különféle eszközök segítségével (instrumentálisan) értékelhető, hanem belsőleg, lényegi (intrinsic) módon is (Jax & Heink 2016). Ez a megfogalmazás igyekszik kezelni a korábbi definíciós kísérletekkel kapcsolatosan felvetődött problémákat, amennyiben: 1) a jólétnek mind a szubjektív, mind az objektív elemeit átfogja, 2) felhívja a figyelmet arra, hogy a jólét nem statikus, hanem a társadalmi folyamatok eredményeként térben és időben egyaránt változik.

A jólét dimenziói szorosan kötődnek az emberi szükségletekhez és igényekhez. Maslow (1970) tipológiája szerint ezeknek 5 főbb csoportja van (1. táblázat). A komponensek közül a szabadság az, amely lehetővé teszi az összes többihez való hozzáférést, ugyanakkor azok mind hatással vannak rá.

Maslow eredetileg hierarchikus, pszichológia szakterületén született rendszerét módosítva más szerzők inkább a szükségletek kielégítésének képességét helyezték középpontba, hangsúlyozva, hogy a szükségletek kielégítésének beteljesedéséhez elengedhetetlen valamiféle kontrol vagy szabadság. A teoretikus munkákat a természetvédelmi politika területére alkalmazandó, Prescott-Allen (2001) 180 országban gyűjtött adatokra alapozva alakította ki összetett indexét, amely az emberi jólétet az ökoszisztémák jólétéhez arányosítja. A jólét definíciójának társadalmi és környezeti etikai szempontjait a Summers és mtsai (2012) által kidolgozott rendszere egyesíti (ld. 2. táblázat), amelyben a természeti környezet szempontjain túl a társadalmi felelősségvállalás szempontjai is integrálásra kerülnek. A jólét értelmezhető egyéni és társadalmi szinten, mértékének megítélése azonban minden esetben kontextusfüggő (Kelemen 2013). A definícióalkotás során mindenképpen érdemes etikai és hatalmi kérdésekre is figyelmet fordítani, azaz a jólét eloszlását, illetve a társadalom minden csoportjára alkalmazhatóságát is kezelni. A definíciónak végül sokoldalúnak (pluralisztikusnak) kell lennie, egyesítenie kell mind a szubjektív, mind az objektív dimenziókat, valamint megalkotása során törekedni kell a nem

helyettesíthető dimenziók szisztematikus, célnak megfelelő összeválogatására (Jax és Heink 2016).

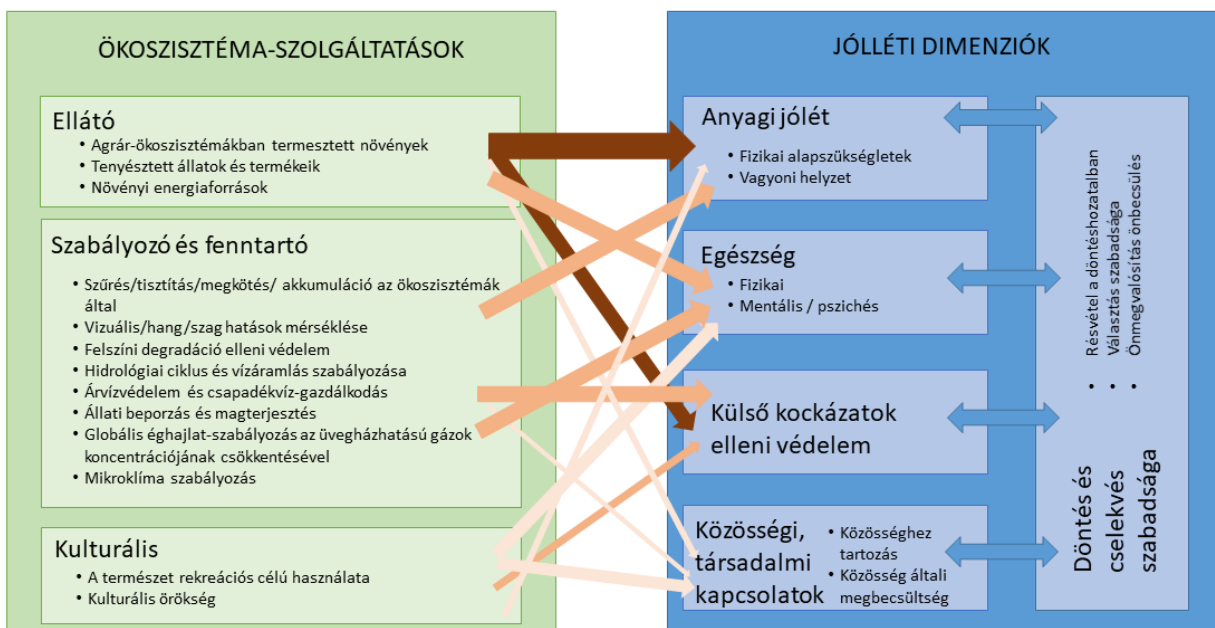
Szerző (évszám)	Jóllét / szükséglet / képesség
Maslow (1970)	alapvető szükségletek: fiziológiai, biztonsági, emberi kapcsolatok, megbecsülés, önmegvalósítás kognitív szükségletek: tudásszerzés és megértés; mindegyik alapja: szabadság
Prescott-Allen (2001)	testi egészség és életfeltételek, anyagi jólét, tudás és kultúra, közösséghez tartozás, egyenlőség
MEA (2003)	alapvető anyagi szükségletek, egészség, társas kapcsolatok, biztonság; választás és cselekvés szabadsága
Summers és mtsai (2012)	alapvető emberi szükségletek, gazdasági szükségletek, környezeti szükségletek, szubjektív boldogság
Kelemen (2014)	munkaidő és szabadidő, anyagi életkörülmények, egészség, mentális közérzet, oktatás-tudás, lakókörnyezet és infrastruktúra, társadalmi részvétel, társadalmi megújulás

2. táblázat: A szükségletek és a rájuk épülő jóllét dimenzióinak megjelenése a szakirodalomban

Forrás: Kovács és mtsai 2014 után módosítva.

3. Ajólléti dimenziók NÖSZTÉP projekt előkészítő szakaszában kialakított, projekt-specifikus rendszere

A jóllét az általunk alkalmazott kaszkádmmodell 4. szintjén jelenik meg, mint a ténylegesen igénybevett ökoszisztéma-szolgáltatás társadalom vagy egyén szintjén jelentkező haszna. Az ökoszisztéma-szolgáltatások jóllétünk alapjait biztosítják, ezen azonban az emberi szolgáltatások, a technológia és az intézmények (társadalmi-gazdasági tényezők) módosíthatnak (a kulturális szolgáltatásokat pl. nem válthatják ki, a szabadságot azonban jelentős mértékben befolyásolják. Hasonlóképpen: az ellátó szolgáltatások hatását az anyagi jólétre hatalmas mértékben megváltoztathatjuk – pl. agrotechnológia, ld. 1. ábra).



1. ábra: A NÖSZTÉP-ben kiválasztott ökoszisztéma-szolgáltatások és jólléti dimenziók kapcsolata. A nyilak vastagsága a kapcsolat erősségét, színe pedig a társadalmi-gazdasági tényezőkkel való helyettesíthetőséget jelzi.

Forrás: MEA 2005 alapján saját szerkesztés

A NÖSZTÉP előkészítésének keretében elkészült projektdokumentumban (III/1e. 1.1.3. *Érintett elemzés*) az alábbi jólléti dimenziókat azonosítottuk: megélhetés, egészség, biztonság, szociális szükségletek kielégülése, önmegvalósítás. A megkérdezett interjúalanyok nagy része beszámolt saját tudása, tapasztalata alapján az ökoszisztéma-szolgáltatások jóllétre gyakorolt hatásairól. Példákat legkönnyebben az erdei és a vizes élőhelyek (pl. rekreáció, vadászat / horgászat, vadon termő növények) adta mentális-fizikai-spirituális jóllét vonatkozásában tudtak megnevezni. A megélhetés és a termelt élelmiszer (pontosítva: annak élelmezési haszna) is a megkérdezettek nagy része által fontosnak tartott dimenzió volt.

A témában íródott, számos európai tanulmány eredményeit összefoglaló forrásmunkákat (Maslow 1970, MEA 2005, Ash és mtsai 2010, ten Brink és mtsai 2016) kiindulási alapként használva dolgoztuk ki a jólléti dimenziók kétszintű, NÖSZTÉP-ben alkalmazható rendszerét (3. táblázat).

Jólléti dimenzió	Alkategória
Anyagi jólét: az egyén gazdasági, anyagi szempontú életminősége.	Alapvető fiziológiai szükségletek kielégítése: Az életben maradáshoz szükséges táplálék, ruha, menedék (ez utóbbi kettő a testhőmérséklet megfelelő szinten tartása érdekében).
	Vagyoni helyzet: Az ÖSZ meglétének / megőrzésének, azzal kapcsolatos foglalkozásnak a hatása az egyén anyagi helyzetére (pl. ingatlanvagyonra, jövedelmi helyzetre, önellátás képességére).
Egészségi állapot: Az egészséget nem csupán az elméleti háttérrel megalapozó szakirodalmak, de a gyakorlati alkalmazási rendszerek is külön dimenzióként kezelik, két okból: 1) a WHO (1948) definíciója szerint az egészség a teljeskörű fizikai, mentális és társadalmi jólét megléte, nem csupán a betegség vagy más egészségügyi problémák hiánya. 2) Az egészséges állapot teszi lehetővé, hogy az egyén a jóléthez hozzájáruló más tevékenységekben részt vegyen (pl. munka, családi és más társas kapcsolatok). Az önbevalláson alapuló szubjektív értékelésekben a legfontosabb jólléti dimenzióknak bizonyul (MEA 2005).	Fizikai egészség: A pusztán életben maradáson túl az egészséghoz és élettartamhoz hozzájáruló javak mennyisége és minősége
	Mentális / pszichikai egészség: Pszichés állapot, lelki nyugalom, kiegyensúlyozottság, öröm, boldogság
Külső kockázatok elleni védelem: Természeti és társadalmi katasztrófák elkerülése	
Közösségi, társadalmi kapcsolatok: Társas és társadalmi kapcsolatok: ökoszisztéma-szolgáltatás teremtette lehetőség a közösségben tartózkodásra, közös tevékenységekre, illetve az ezekből származó, mások általi elismerés	Közösséghez tartozás: Részvétel az ökoszisztéma-szolgáltatással kapcsolatos közösségi programokban, közösségben tartózkodás (beleértve azokat az eseteket, amikor az ÖSZ jelenléte térben vagy időben aggregálja az embereket, és azokat is, amikor közösen erősítjük az adott ÖSZ-t)
	Megbecsültség: Az ökoszisztéma-szolgáltatással kapcsolatos, annak megőrzéséért végzett tevékenységet a közösség elismeri, megbecsüli valamilyen módon (pl. kitüntetések, díjak, köztisztelet informális megnyilvánulásai)
Döntés és cselekvés szabadsága: A NÖSZTÉP keretein belül az egyéni szabadság ökoszisztéma-szolgáltatásokhoz köthető, azok által meghatározott komponenseit vettük számba.	Részvétel a döntéshozatalban: Az ÖSZ-szel kapcsolatos tevékenysége felhatalmazza-e az egyént a döntéshozatalban való részvételre, ha az ÖSZ létezése, rendelkezésre állása, biztosítása közösségi döntést igényel, és ismerünk példát arra, hogy be is vonják az érintetteket.
	Választás szabadsága: Az ökoszisztémák kínálnak-e alternatívát adott szolgáltatásra.
	Önmegvalósítás, önbecsülés: Az ÖSZ-szel kapcsolatos tevékenység lehetőséget biztosít az önmegvalósításra, s növeli az önbecsülést, de fontos, hogy tudatosuljon, hogy ezt az ÖSZ-ért teszi.

3. táblázat: A jólléti dimenziók NÖSZTÉP-re alkalmazható rendszere

Forrás: saját szerkesztés

4. A jólléti dimenziók és a NÖSZTÉP-ben kiválasztott ökoszisztéma-szolgáltatások összekapcsolása

A projekt keretében térképezésre, értékelésre kerülő ökoszisztéma-szolgáltatásokat a nemzetközileg elfogadott CICES 4.3-at és a program által érintett ágazatok szakértőivel készített interjúkat alapul véve 4 szakértői csoport jelölte meg mint a hazai viszonyok között leghangsúlyosabbakat (a folyamat részleteit ld. „Az ökoszisztéma-szolgáltatások priorizálása és a priorizálás eredményeinek szintézise II/2E. 2.2.3. és 2.2.4” c. projektjelentésben). A négy élőhelytípusban (erdei élőhelyek; vizek és vizes élőhelyek, gyepek és mezőgazdasági területek; városi élőhelyek) kiválasztott szolgáltatásokat az MTA ÖK MAES munkacsoportja tovább finomította és létrehozta belőle a projekt későbbi szakaszaiban értékelni és térképezni szánt, 13 ökoszisztéma-szolgáltatást tartalmazó listát.

A továbbiakban bemutatjuk a 13 kiválasztott szolgáltatás és az általunk kiválasztott jólléti dimenziók kapcsolatát. **A projekt megvalósítási szakaszában ezen mátrix (ld. 1. melléklet) továbbfejlesztésével juthatunk el az ökoszisztéma-szolgáltatások által megalapozott emberi jóllét komplex értékeléséig.** Az 1. sz. mellékletben található táblázatban egy-egy példával és magyarázatokkal bemutatjuk, hogyan kapcsolód(hat)nak a priorizálás során kiválasztott ökoszisztéma-szolgáltatások a jólléti dimenziókhoz. A táblázatban megjelölt jólléti dimenziók és alkategóriáik magyarázatát a 4. fejezet 3. táblázata tartalmazza. A projekt megvalósítási szakaszában, rendelkezésre álló adatkörök áttekintése és a többi kaszkádszint igényeivel való harmonizálás után dönthető el, a jóllét szintjén mely dimenziók, milyen indikátorok révén kerülnek majd értékelésre.

5. A jólléti indikátorok kiválasztásának és a jólléti értékelés eredményeinek értelmezési lehetőségei és nehézségei

Az ökoszisztéma-szolgáltatások hozzájárulása a jólléthez korábbi kutatási eredmények alapján akár alapértelmezettnek is tekinthető, a NÖSZTÉP-projekt épít is erre az alapvetésre. Ugyanakkor a projekteredmények jövőbeli nyomon követhetősége miatt érdemes mégis olyan jólléti dimenziókat választani, amelyek tekintetében rendelkezésre állnak hazai adatok és szükség esetén elemezhetőek is az összefüggések (legalább korreláció szintjén). Komplexitásánál fogva a jóllét értékelésére érdemes többféle (kvalitatív, kvantitatív, konvencionális és részvételi) módszert alkalmazni párhuzamosan, többféle indikátort több térbeli skálán értékelni, valamint külön figyelmet fordítani az egyes társadalmi csoportok közötti eloszlásra is. Annak felmérésére, hogy egy adott területen az ökoszisztéma-szolgáltatások változása milyen változást eredményez és kiknek a jóllétében, különös figyelmet kell fordítani a hozzáférésben fennálló egyenlőtlenségekre a társadalom különböző szintjein a családi szinttől (nők, gyerekek, idősek stb.) akár nemzetközi szintekig (pl. exportált áru külföldi felvásárlói, helyi kistermelők stb.). Mindezekon felül, a jóllétet eredményező tőkeállomány nem csupán az ökoszisztéma-szolgáltatásokból ered. Ahhoz, hogy a nettó jóllét növekedjen, természeti, emberi, társadalmi és gazdasági tőke összességének kell növekednie (Agarwala és mtsai 2014).

Az, hogy az ökoszisztéma-szolgáltatások jó része nincs beárazva, a jóllétre gyakorolt hatásuk felmérését is megnehezíti, hiszen sem közvetlen, sem közvetett mutatói nem kerülnek be a statisztikákba. Másfelől, mivel csak magasabb szinteken vagy „sokadik lépésben” megfogható a szolgáltatás hasznosulása a társadalmi szereplők számára, nem állnak rendelkezésre könnyen kommunikálható, nyomós érvek a hasznot megalapozó szolgáltatás megóvására, fenntartására (MEA 2005).

Az ökoszisztéma-szolgáltatás koncepció a természet és társadalom kapcsolódását tárgyalja. Emiatt az általuk eredményezett jóllét definiálásakor mindenképpen meg kell határoznunk, ki vagy kik a haszonélvezői egy-egy szolgáltatásnak. Ugyanazon ökoszisztéma-szolgáltatás eltérő módon járul hozzá egy egyén, egy társadalmi csoport, egy nemzet jóllétéhez, térben is és időben is dinamikusan változik. A jóllét megállapításához törekedni kell az objektív, szubjektív és kapcsolati elemek integrálására. Az objektív komponensek (jövedelem, egészségi mutatók stb.) megkönnyítik a nemzetközi és időbeli összehasonlíthatóságot, ugyanakkor a szubjektív komponensek nélkül értelmezhetetlen marad a komplex jóllét mértéke. A kapcsolatok, kapcsolódás indikátorai pedig nem csupán az ember, mint társas lény pszichikai igényeinek kielégülését, de a társadalmi konstrukciók jólléthez való hozzájárulását is mutatják (Agarwala és mtsai 2014).

2017 júniusában és júliusában két alkalommal konzultáltunk a KSH munkatársaival abból a célból, hogy feltárjuk, milyen adatok állnak rendelkezésre az ökoszisztéma-szolgáltatások jólléthez való hozzájárulásának vizsgálatára. A jólléti indikátorokként alkalmazható adatok használhatóságát a NÖSZTÉP céljaira azok felbontása határozza majd meg. A rendelkezésre álló KSH-adattár térbeliségéről általánosságban elmondható, hogy országos, megyei, esetenként települési szintű összesítésekkel tud szolgálni. Ezek egy része nyilvánossá van téve (honlapról elérhető), mások azonban csak a Hivatal munkatársainak segítségével exportálhatók (munkaidőráfordítástól függő ellentételezésért) vagy kiadványok (pl. évkönyvek, ingatlanadattár) formájában vásárolhatók meg. Másik jellegzetessége, hogy két változó(típus) kapcsolva összesít, azaz a mintázott állományhoz más típusú információk,

metaadatok nem kapcsolhatók. Kérdéses, hogy az adekvát térbeli, illetve a társadalom adott csoportjaira vonatkozó referenciák nélkül milyen mértékben támogathatják a jelenleg rendelkezésre álló adatkörök az ökoszisztéma-szolgáltatásokhoz való hozzákapcsolást. A KSH mellett potenciálisan bevonható még a Magyar Energetikai és Közműszabályozási Hivatal (biomassza-energiára vonatkozó adatkörök, energiafelhasználási mutatók tekintetében), a NÉBIH (egyes erdészeti és élelmiszertermelési kérdések tekintetében), az Agrárgazdasági Kutatóintézet (ökológiai gazdálkodásra, üzemi szintű gazdálkodási mutatókra vonatkozóan), az Országos Közegészségügyi Intézet (víz- és levegőhigiéniai mutatók terén), illetve az NGM (központi költségvetési ráfordítások mértékét illetően) adatgazdaként, valamint az érintett elemzés során felderített intézmények. Az adatkörök felderítése, használhatóságuk kritikai értékelése és a belőlük megalkotható indikátorok létrehozása és összekapcsolása a kaszkádszintekkel a megvalósítási szakasz egyik komoly eredménye lesz. Ezen munkafolyamat jelenlegi állása egy, az egyes munkacsoportok által közösen kialakított és aktualizált munkadokumentumban követhető nyomon³.

³https://docs.google.com/spreadsheets/d/1AYULFB7MGEkl_ezgh1XxFeIUjcpizpWk1sIsvmVWo4Y/edit#gid=2105102635

6. Felhasznált irodalom

- Agarwala et al 2014: Assessing the Relationship Between Human Well-being and Ecosystem Services: A Review of Frameworks- Conservation and Society 12(4): 437-449
- Ash és mtsai. (szerk.) 2010: Ecosystems and human well-being: a manual for assessment practitioners. Island Press, Washington
- Fish és mtsai: Shared Values for the Contributions Ecosystem Services Make to Human Well-being. UK National Ecosystem Assessment – Technical Report, 24. fejezet
- Jax, K. és Heink, U. 2016: Human well-being. In: Potschin, M. and K. Jax (eds): OpenNESS Ecosystem Services Reference Book. EC FP7 Grant Agreement no. 308428. Available via: www.openness-project.eu/library/reference-book
- Kelemen E. 2013: Az ökoszisztéma szolgáltatások közösségi részvételen alapuló, ökológiai közgazdaságtani értékelése. Doktori értekezés, Szent István Egyetem, Környezettudományi Doktori Iskola, Gödöllő
- Kelemen, R. (szerk.) 2014: A jóllét magyarországi indikátorrendszere 2013. Központi Statisztikai Hivatal
- Kovács E. és mtsai 2014: A természettől a jóllétig: az ökoszisztéma szolgáltatások természet- és társadalomtudományi meghatározottsága. In: Kelemen E. és Pataki Gy. (szerk.): Ökoszisztéma-szolgáltatások a természet- és társadalomtudományok metszéspontjában. Szent István Egyetem, Gödöllő
- Maslow, A.H., 1970. Motivation and personality, Harper és Row, New York
- McMichael és mtsai 2006: Linking Ecosystem Services and Human Well-being. In: Ecosystem and human well-being: multiscale assessment (eds D. Capistrani, C.K. Samper, M.J. Lee & C. Raudsepp-Hearne), Vol. 4, pp. 45-60. Island Press, Washington.
- MEA – Millennium Ecosystem Assessment (2005): Ecosystems and Human Well-being: Synthesis. World Resource Institute, Washington DC
- Potschin, M. és Haines-Young, R. 2017: From nature to society. In: Burkhard, B. és Maes, J. (szerk.) 2017: Mapping ecosystem services. Pensoft Publishers, Szófia.
- Prescott-Allen, R. 2001. The wellbeing of nations: a country-by-country index of quality of life and the environment. Island Press, pp. 342.
- Summers, J. K. et al. (2012): A review of the elements of human well-being with an emphasis on the contribution of ecosystem services. *Ambio* 41: 327-340.
- ten Brink és mtsai 2016: The Health and Social Benefits of Nature and Biodiversity Protection. A report for the European Commission (ENV.B.3/ETU/2014/0039), Institute for European Environmental Policy, London/Brussels.
- WHO (World Health Organization) 1948: Preamble to the Constitution of the World Health Organization as adopted by the International Health Conference. 19–22 June 1946, New York, USA
- WHO-CBD-UNEP 2015: Connecting global priorities: biodiversity and human health: a state of knowledge review.

1. Melléklet: A NÖSZTÉP-ben kiválasztott ökoszisztéma-szolgáltatások és az általunk meghatározott jólléti dimenziók (ld. 4. táblázat) mátrixa

A cella színe az ökoszisztéma-szolgáltatás hatását jelzi adott jólléti dimenzióra: **zöld**=jelentős pozitív hatás; **sárga**=jelentéktelen vagy közvetett pozitív hatás; **piros**=potenciálisan negatív hatás, fehér= nem releváns. A cellákban feltüntetett jólléti elemek csupán példák, ezek további kiegészítése, pontosítása várható.

Jólléti dimenzió / Ökoszisztéma-szolgáltatás	anyagi jólét		egészség		Külső kockázatok elleni védelem	Közösségi, társadalmi kapcsolatok		Cselekvés és döntés szabadsága		
	alapvető fizikai szükségletek	vagyoni helyzet	fizikai	mentális/ pszichés		közösséghez tartozás	megbecsültség	részvétel döntés-hozatalban	választás szabadsága	önmegvalósítás, önbecsülés
Agrár-ökoszisztémákban természetett növények	táplálék (az életben maradáshoz szükséges élelmiszer)	élelmiszer ellátási láncban szereplők vagyoni helyzete; önellátás	az alapvető szükségletek feletti mennyiségű vagy minőségű élelmiszer	táplálkozással bevitt anyagok hatása a lelkiállapotra, közérzetre		agrár-ökoszisztémákhoz kapcsolódó közösségi tevékenységek (pl. közösségi kertek, aratóünnep)	a gazdálkodó megbecsültség e a közösség, társadalom által (pl. díjak, kitüntetések)		a táplálkozási szokások megválasztásának lehetősége	gazdálkodói identitás (az élelmiszertermeléshez, a táj megműveléséhez kapcsolódóan)
Tenyésztett állatok és termékeik	táplálék (az életben maradáshoz szükséges)	élelmiszer ellátási láncban szereplők vagyoni	az alapvető szükségletek feletti mennyiségű	az állatok és termékeik hatása a lelki, lelki egészségre		állattartáshoz kötődő közösségi tevékenységek	a gazdálkodó megbecsültség e a közösség, társadalom által		a táplálkozási szokások megválasztásának	gazdálkodói identitás (az állattartáshoz, állati



	élelmiszer)	helyzete; önellátás	vagy minőségű élelmiszer	(pl. lovasterápia)		(pl. közösségi legelők, birkanyírás)	(pl. díjak, kitüntetések)		lehetősége	termékek feldolgozásához)
Növényi energiaforrások	fűtés fával, szalmával vagy más energianövényvel.	ellátási láncban szereplő vagyoni helyzete	növényi biomassa égetése fokozza a levegőszennyezettséget, ami egészségkárosító.	tűz látványa pozitívan hat a hangulatra (látványkandallók, TV-ben hurokfilm stb.)	alternatív fűtési módok révén a kiszolgáltatók csökken	tábortűz, favágóverseny. Fűtési kényszerhatása a lakhatásra	erdész szakma a hagyományos közösségekben tiszteletnek örvend		fűtési rendszer megválasztásának szabadsága	erdész hivatástudat
Szűrés/tisztítás/megkötés/akumuláció ökoszisztémák által	tiszta víz, tiszta levegő		tiszta környezet jó közérzetet szerez		homokvihar hatását mérsékli	tiszta környezet segítheti a találkozási pontok kialakulását			lakóhely és a tartózkodási hely választása	
Vizuális /hang /szaghatások mérséklése		ingatlanárak	csendes környezetben számos megbetegedés elkerülhető (pl. stresszbetegségek)	szennyezésektől való mentességcsökkenti a stresszt, javítja a koncentrációs és memóriakészségeket		tiszta / nyugodt környezet segítheti a találkozási pontok kialakulását			lakóhely és a tartózkodási hely választása	
Felszíni degradáció elleni védelem		PES a talajvédelemért. földalapú támogatások			Felszíni degradációhoz kapcsolódó biztonsági konstrukciók, művelési módok előírásai					
Hidrológiai ciklus és vízáramlás fenntartása		agrár-ökoszisztémák hozamai	közvetve hozzájárul pl. az élelmiszereken keresztül							
Árvíz kockázatcsökkentés és csapadékvíz-		ingatlanárak, termelés	potenciálisan betegségeket terjeszthet,	fenyegetettség traumatizál	forrásvidéki erdőségek védelmi				lakóhely és a tartózkodási hely	emberi hozzájárulással

gazdálkodás			higiéniai körülményeket rontja		szerepe				választása	fokozható a védettség, így elképzelhető ilyen dimenzió
Állati beporzás és magterjesztés		élelmiszer ellátási láncban szereplők vagyoni helyzete; önellátás	az alapvető szükségletek feletti mennyiségű és minőségű élelmiszer	táplálkozással bevitt anyagok hatással vannak a lelkiegészségre, közérzetre			a gazdálkodó megbecsültsége a közösség, társadalom által		táplálkozási szokások megválasztása	gazdálkodói identitás
Globális éghajlat-szabályozás az üvegházhatású gázok koncentrációjának csökkenésével		az extrém időjárási események okozta vagyoni kár elkerülése	hőhullámok miatti rosszullétek elkerülése; alvásminőség	közérzetet befolyásolja	az extrém időjárási események okozta vagyoni kár elkerülése	közösségi cselekvések (faültetés, zöld területek növelése stb.)	egyéni szinten túlműtató tevékenység kivívhat megbecsülést	fejlesztések kapcsán lakossági fórumok	lakóhely és életmód megválasztása	saját ökológiai lábnyom mérséklése
Mikroklíma és regionális éghajlatszabályozás	megfelelő hőmérséklet a szabadban és a lakásokban	vagyoni helyzet(épületek, természet, ingóság stb.)	hőhullámok miatti halálozások, betegségek elkerülése, alvásminőség	közérzetet befolyásolja	aszálykár, fagykár elleni védelem	parkok, erdők, vízpartok, nyílt vizek - a mikroklíma miatt gyűlekezőhelyek	egyéni szinten túlműtató tevékenység kivívhat megbecsülést	közösség/önkéntes cselekvések (faültetés, zöld területek növelése stb.)	lakóhely és a tartózkodási hely választása	zöld építészeti, tájépítészeti, tudatos kertés épülettervezés és mintahívás
A természet rekreációs célú használata		turizmus-vendéglátásból élők jövedelme, rekreációs célú ingatlanok értéke	egészséges, stresszmentes élet, kipihenttség, feltöltődés, a fizikai erőnlét javulása	a természet (látványa is) megnyugtató az ember számára		a rekreációs helyszínek közösségi élmények helyszíneivé válhatnak	a fenntartható turizmus működésétől megbecsülése	ökoturisztikai fejlesztési döntésekbe való beleszólás lehetősége	többféle rekreációs helyszín közüli választás)	rekreáció fokozhatja az önbecsülést
Kulturális örökség		hagyományokhoz, a természeti örökséghez kapcsolódó tevékenységek közül adódó jövedelem (pl. páasztortalálkozó, halászlé-főző)	fizikai munkával, tevékenységgel járó hagyományörzés (kézi kaszálás, halászat, néptánc)	hagyományok őrzése, művelése és élvezete hozzájárulhat a mentális egészségünkhöz		közösség-összetartó ereje van	népi gyógyászat, népi mesterségek, népzene, néptánc	közösségi összefogás a hagyományörzésre	választható tevékenységek, módszerek, technológiák, életmód	hagyományörzés identitása

		verseny)	hozzájárulhat a fizikai jólléthez, egészséghez							
--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	--

A táblázatban feltüntetett példák és indikátorok köre nem teljes, további kiegészítésük és pontosításuk várható. A jólléti dimenziók pontosítása a Szakértői Munkacsoportok közreműködésével fog zajlani várhatóan a megvalósítási szakasz második évének végén.

A táblázatból jól látható, hogy a szolgáltatások több mint felénél az alapvető fizikai szükségletek, a külső kockázatok elleni védelem, a részvétel a döntéshozatalban, és a megbecsültség dimenzióknál nem sikerült eddig olyan példákat vagy indikátorokat keresni, amelyekkel az adott szolgáltatások mérhetőek lennének. Az önmegvalósítás dimenzió csupán a kulturális örökség ökoszisztéma-szolgáltatással kapcsolható össze szorosan, a többi szolgáltatás esetében vagy nem értelmezhető a jólléti dimenzió vagy jelentéktelen, közvetett módon kapcsolódik.

Ha a szolgáltatások oldaláról vizsgáljuk a táblázatot, akkor azt láthatjuk, hogy a szűrés/tisztítás/megkötés/akkumuláció ökoszisztémák által, a vizuális /hang /szaghatások mérséklése, a felszíni degradáció elleni védelem, és a hidrológiai ciklus és vízáramlás fenntartása szolgáltatások azok, ahol öt vagy annál több dimenziót véltünk nem relevánsnak. Ezen szolgáltatások jólléti dimenziók szerinti értékelése várhatóan kevésbé lehet majd összetett.

A táblázatban két esetben fordul elő, hogy a szolgáltatás vagy annak nem megfelelő működése negatívan befolyásolhatja az emberi jóllétet.