

*Kelemen Eszter**

Hogyan integrálható a tudományos tudás a biodiverzitás-politikába?

Egy globális, egy európai és egy magyar eset összevetése**

2016-ban az Oxford English Dictionary a „post-truth” – az igazságon túl – kifejezést választotta az év szavának, arra utalva, hogy az objektív tények háttérbe szorulnak az érzelmek, a hiedelmek és a személyes érdekek mellett a közvélemény és a politika formálásában. Különösen jellemző a tények félreértelmezése és ignorálása olyan tématerületeken, ahol nagy a bizonytalanság és hiányzik a tudományos konszenzus, mint például a környezeti fenntarthatóság vagy a biológiai sokféleség kérdéseiben (Sismondo, 2017). Mindez annak ellenére alakult így, hogy a környezetpolitikában hagyományosan fontos szerepe van a szakértői és tudományos tudásnak, hiszen a környezeti standardok (például káros kibocsátási határértékek vagy a veszélyeztetett fajok listája) alapvetően tudományosan gyűjtött és szintetizált adatokra épülnek (Lidskog, 2014). A „post-truth” jelenség körül kialakult vitában megoldásnak sokan a tudás (és a tudomány) demokratizálását, a tudomány és a politika közötti közvetlen párbeszéd kialakítását látják (Higgins, 2016; Lockie, 2017; Lubchenco, 2017; Sismondo, 2017). Ezen elképzelés szerint a politikaalkotás és a tudásteremtés kölcsönösen összefüggenek, és a tudás interdiszciplináris, problémaorientált és kontextusfüggő folyamatok révén jön létre (Berényi et al., 2013).

A szakértők hálózatai számos formában képesek befolyásolni a politikai döntéshozatalt: nagyobb befolyásuk elsősorban a reformfolyamatok kezdetén van, míg a konkrét politikai programokban és szabályozásban való alkalmazásra a politikai szereplőknek van inkább

* A szerző közgazdász, PhD, az ESSRG Nonprofit Kft. és az ELKH Társadalomtudományi Kutatóközpont, Szociológiai Intézet munkatársa. A kézirat lektorai Boda Zsolt (TK PTI) és Tormáné Dr. Kovács Eszter (MATE) voltak. (A kézirat beérkezett: 2022.03.01. Elfogadva: 2022.05.18. Megjelent: 2022.06.13.)

** Jelen tanulmány az MTA Bolyai János kutatói ösztöndíjprogramjának támogatásával készült. A szerző köszönetet mond a kutatásban részt vevő valamennyi interjúalanyának, amiért őszinte és nyílt beszélgetésekkel hozzásegítették a tudomány-közpolitikai párbeszéd mély megértéséhez. Köszöni Pataki Györgynek, Kovács-Krasznai Eszternek és az ESSRG kutatóinak a kutatás során adott támogató észrevételeiket. Köszöni továbbá a bírálók építő megjegyzéseit, amelyek segítettek pontosítani és letisztultabbá tenni a kéziratot.

ráhatása (Pálné Kovács, 2017). Az elmúlt évtizedek során létrejöttek olyan áthidaló szervezetek¹ – a politikai és a tudományos oldaltól is részben független platformok –, amelyek a tudomány és a politika közötti interakciót (TPI)² intézményesített formában támogatják. Ezek az áthidaló szervezetek a tudományos tudás közvetlen (szakpolitikai) hasznosulását teszik lehetővé célzatos párbeszédre és szervezett döntéstámogató mechanizmusokon keresztül (van den Hove, 2007). Ilyen áthidaló szervezetnek tekinthető például a klímaváltozás területén az Éghajlatváltozási Kormányközi Testület (IPCC), a fenntarthatóság terén a Future Earth (Eljövendő Föld) vagy a biodiverzitás témájában a Biodiverzitás és Ökoszisztéma-szolgáltatások Kormányközi Testület (IPBES). Bár e három kiemelt példa mind globális szinten működik, regionális, országos, sőt, akár helyi léptékben is alakultak hasonló áthidaló szervezetek a TPI-k intézményesítése céljából. Bármely szinten is működjenek, az áthidaló szervezetekkel szemben támasztott elvárások magasak: azt reméljük tőlük, hogy a rendelkezésre álló tudást átlátható módon összegzik, és a kulcsüzeneteket kiemelve kommunikálják a döntéshozatal felé, hogy ezek által tudományosan alátámasztható döntési alternatívákat kínáljanak, amire építve a döntéshozók megalapozottabb, robusztusabb, és végső soron a korábbiakhoz képest fenntarthatóbb döntéseket tudjanak hozni (Sullivan et al., 2017).

E tanulmány a tudomány–politika közötti interakciót elősegítő áthidaló szervezetek működését vizsgálja három eseten keresztül, azaz az elsődleges célkitűzéssel, hogy megértse, miként képesek ezen intézményesített mechanizmusok olyan tudást létrehozni, amely tényleges hatással lehet a politikai döntéshozatalra. E fő cél elérése érdekében három kutatási kérdésre keresem a választ: (1) Milyen struktúrák és formális folyamatok szabályozzák a tudásgenerálást az áthidaló szervezetekben? (2) Miként befolyásolja a kutatói szerepfelfogás és a hatalmi dinamika a tudásgenerálást az áthidaló szervezetekben? (3) Miként él(het) tovább és hasznosul(hat) az áthidaló szervezetekben létrehozott tudás?

¹ Az angol szakirodalom a boundary organization vagy a bridging organization elnevezést használja azokra az intézményesült szervezeti megoldásokra, amelyek a tudomány–politika közötti interakcióban a tudományos és a közpolitikai szereplők közötti párbeszédet formális mechanizmusok segítségével támogatják. A cikkben az áthidaló szervezet elnevezéssel fogok ezekre az intézményesült szervezeti formákra hivatkozni.

² A tudomány és közpolitika közötti interakciókat az angol szakirodalom a science-policy interface elnevezéssel illeti. Ennek szó szerinti fordításából – Tudomány–Politika Interakció – alkottam a TPI betűszót, amit a cikk szövegében az egyszerűbb kifejezésmód végett használni fogok.

A tanulmány következő részében a nemzetközi szakirodalomra alapozva bemutatom az intézményesített formában működő TPI-k főbb szervezeti formáit, a domináns kutatói szerepértelmezéseket, valamint a hatalom és az értéksemleges kutatás ambivalens viszonyát. Ezt követően három eseten (IPBES – globális eset, Eklipse – Európai Unió eset és Nösztép – magyarországi eset) keresztül illusztrálom, hogy hogyan működnek a valóságban a tudomány és a politika között hidat képező szervezetek és az általuk intézményesített, közös tudást generáló mechanizmusok. A diszkusszióban összevetem a három vizsgált esetet, különös tekintettel a már elért vagy elvárt politikai és társadalmi hatásaikra, majd kiemelem a legfontosabbnak tartott tényezőket, amelyek akadályozhatják e hatások elérését. A zárszóban személyes reflexiókra alapozva néhány javaslatot fogalmazok meg, amelyek véleményem szerint segíthetik a tudomány jobb hasznosulását a döntéshozatalban.

Mi fán terem a tudomány és a politika között hidat építő szervezet?

Az áthidaló szervezetek olyan intézményesült mechanizmusok a TPI támogatására, amelyek egy adott témakör (szektor) vonatkozásában lehetőséget adnak az elérhető tudományos tudás és más tudásformák szintetizálására, és segítik e szintetizált tudás beépítését a politikai döntésekbe különböző választási lehetőségek és hosszú távú forгатókönyvek felvázolásával. Az ilyen formában intézményesült TPI túlmutat a tanácsadás és a tudományos disszemináció keretein – több, mint hiteles, megbízható, tudományosan alátámasztott információk lineáris továbbítása a politikai döntéshozók felé (Berényi et al., 2013; Young et al., 2014). Egy olyan iteratív, együttműködésen alapuló, nem-lineáris folyamat, amely a politikai döntéshozókat, a kutatókat és más tudásformák birtokosait partnerként tekinti, és közös tudásteremtés (knowledge co-production) révén jut el a végső javaslatokhoz (Heink et al., 2015; Sarkki et al., 2015). Bár a közös tudásteremtés idő- és erőforrásigényes, és egyes kutatói vélemények szerint nehezen általánosítható eredményekkel jár (Sutherland et al., 2017), mások szerint csak így lehet áthidalni a tudás és a megvalósult döntések közötti szakadékot, és elérni azt, hogy a politikai döntések valóban környezetileg fenntarthatóbb és társadalmilag igazságosabb kimeneteket eredményezzenek (Salomaa, 2018; Wyborn et al., 2019).

Az áthidaló szervezetek változatos szervezeti formákban működhetnek (Kelemen et al., 2021), a lazán koordinált hálózati felépítéstől kezdve a szigorú szabályok szerint működő, szervezett platformokig (Görg et al., 2016). A hálózatos megközelítés nyitott és rugalmas

összekapcsolódást feltételez az egyes szereplők között, ahol a tematikus keretek között zajló közös tudásteremtéshez szervezetek és személyek egyaránt önkéntesen csatlakozhatnak egy központi helyzetben lévő közvetítőn keresztül. Ezzel szemben a platform megközelítés egy hierarchikusabb és formalizáltabb együttműködést jelent, ahol a résztvevők meghatározott ideig meghatározott szerepeket töltenek be, és a különböző szerepekhez egyértelmű jogok és felelősségek kapcsolódnak (Görg et al., 2016). A hálózatos és a platform modelltől is eltér némileg a tudomány és a politika közötti interakciók innovációs műhelybe történő szervezése, ahol a cél nem kizárólag a tudományos információkon alapuló döntéstámogatás, hanem valamilyen innovatív közpolitikai megoldás (például új jogszabály vagy szabályozási keretrendszer) együttes megalkotása (Wellstead et al., 2021).

A TPI áthidaló szervezetei a résztvevő kutatóktól az alapkutatásoktól eltérő kutatói gyakorlatot várnak el, amit a kutatás határvonalainak kitágításaként (boundary spanning) értelmezhetünk (Bednarek et al., 2018). A kutatók fő feladata továbbra is a tartalomra fókuszál, azaz a releváns tudás és szakértelem biztosítására a politikai döntéshozók számára. Emellett azonban újabb funkcióként megjelenik a különböző tudományos diszciplínák és nem-tudományos tudásformák közötti közvetítés, valamint a közös tudás előállításának és felhasználásának facilitálása, ahol a hangsúly a tartalom helyett egyre inkább a folyamatra helyeződik (Turnhout et al., 2013). Attól függően, hogy a kutatók milyen mértékben és formában vonódnak be a politikai döntéshozókkal való együttműködésbe, fellelphetnek a tudomány „döntőbírájaként” (idegen szóval arbitátorként), akik egy adott szakpolitikai kérdés kapcsán szintetizálják a rendelkezésre álló információkat, és konkrét javaslatokat fogalmaznak meg; közreműködhetnek egy adott ügy „szószólójaként”, akik figyelembe veszik a kutatások adott politikai kurzusra gyakorolt hatásait és a potenciális választási lehetőségeket az ügy érdekeit szem előtt tartva szűkítik le; vagy tevékenykedhetnek „tudásközvetítőként”, akik a tudományos ismereteket felhasználva a döntési alternatívákat a lehető legszélesebb körben keresik, és a döntések lehetséges hatásait is feltárják (Pielke, 2007).³ Noha e három eltérő szerep közül a „szószóló” tekinthető a legkevésbé objektív és a normáltudomány paradigmáján belül legkevésbé kívánatos szerepkörnek – hiszen itt kutatók oldalán is kulcsszerepbe kerülnek az értékválasztások –, a „szószólóként” való kutatói közreműködés segítette sikerre az IPCC-t, és ezzel hozzájárult a klímapolitika jelentős fejlődéséhez (Gluckman et al., 2021).

³ A három szerepkör eredeti angol elnevezései: „science arbiter”, „issue advocate” és „honest broker”.

Bármelyik szerepben is vesznek részt a kutatók a tudomány-közpolitikai párbeszédben, a tudás közös előállítása és döntésekbe integrálása mindig összefonódik a hatalom kérdésével. Thurnout et al. (2020) szerint a közös tudásteremtés az áthidaló szervezetekben gyakran áldozatul esik annak, hogy neutrálisnak tekintjük a résztvevők pozícióit, azaz a politikai különbségeket és a versengő érdekeket figyelmen kívül hagyjuk, és feltételezzük, hogy valamennyi résztvevőt az objektív tudományos racionalitás vezeti. Különösen felerősíti ezt az elvi (elvárt, de az esetek többségében nem teljesíthető) semlegesítést az, ha a közös tudásteremtésben való részvétel az elitekre koncentrálódik, ha a tudományos konszenzus elsőbbséget élvez a különböző vélemények egyenrangú bemutatásával és a közöttük kialakuló konstruktív vitával szemben, és ha a tudomány-politikai interakció meghatározott idejű projektek keretében valósul meg, amelyek nem ágyazódnak be szervesen a hatalmi rendszerbe (Turnhout et al., 2020). A TPI depolitizált felfogása a tudományos alapokra hozott döntéshozatalt racionális folyamatnak tekinti – a döntéshozatal azonban mindig politikai aktus (is), amelyben különböző értékek és érdekek ütköznek (Gordon et al., 1993). Ez a semleges megközelítés még kevésbé állja meg a helyét azoknál a kérdéseknél, ahol nagyfokú a tudományos bizonytalanság és kiszámíthatatlanok a következmények. A posztnormál tudomány felfogása szerint e kritikus témákban, mint amilyen az éghajlatváltozás vagy a biodiverzitás csökkenése, a kutatók is értékválasztásokra kényszerülnek (Funtowicz–Ravetz, 1993). Hasonló következtetésre jut Szabó a Politikatudományi Szemle hasábjain lezajlott vita záró tanulmányában, ahol hangsúlyozza, hogy a (társadalom-)tudós maga is része vizsgálati tárgyának, és versengő értelmezések között „küzd saját érvényes igazságáért” (Szabó, 2014, 129. o.).

Kutatásmódszertan

Három eseten keresztül mutatom be az áthidaló szervezetek felépítését és működését. A választható esetek körét leszűkítettem a kutatásom idején működő esetekre, hogy lehetőségem legyen résztvevő megfigyelést végezni. Ezen túlmenően két elméleti érv indokolta esetválasztásomat. Egyrészt a biodiverzitás-politika területén működő esetek kiválasztását tartottam elsődlegesen szem előtt, mivel ebben a témakörben számos működő példát ismerünk, amelyekről jelentős

szakirodalmi háttér áll rendelkezésre, ráadásul a biodiverzitás-csökkenés és az ökoszisztéma-szolgáltatások romlása⁴ kiváló terep arra, hogy a tudományos tudás szerepét vizsgáljuk nagy bizonytalansággal terhelt és eltérő álláspontokkal jellemzett döntéshozatali folyamatokban. Másrészt arra törekedtem, hogy különböző döntéshozatali szinteken (globális, uniós és országos) működő eseteket válasszak, ami lehetőséget biztosít arra, hogy az eltérő döntéshozatali szintek közötti interakciót is vizsgálni tudjam. Globális szinten a Millenniumi Ökoszisztéma Felmérés (Millennium Ecosystem Assessment – MEA), az Ökoszisztémák és Biodiverzitás Gazdaságtana (The Economics of Ecosystems & Biodiversity – TEEB) és a Biodiverzitás és Ökoszisztéma-szolgáltatások Kormányközi Testület (Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services – IPBES) a három legismertebb biodiverzitás-fókuszú TPI, e három közül azonban az IPBES az, amely aktuálisan a legnagyobb befolyásoló erővel bír (a másik kettő tekinthető az IPBES előfutárának). Európai szinten találhatunk több, a kutatói oldalról indult, alulról szerveződő, biodiverzitás-fókuszú TPI-t (például az Alternetet, amely biodiverzitással foglalkozó kutatóintézetek hálózata, vagy a Biodiverzitás Kutatási Stratégia Európai Platformját, az EPBRS-t), ezek azonban mind résztvevői vagy támogatói az Európai Bizottság felhívására megalakult Eklipse-nek. Magyarországon belül nincs ismeretem arról, hogy a Nemzeti ökoszisztéma szolgáltatás-térképezés és értékelés projekttel (Nösztép) egy időben más biodiverzitás-fókuszú országos TPI működött volna. A fenti három eset kiválasztását az a praktikus szempont is támogatta, hogy személyesen is kapcsolódtam hozzájuk. Már a kutatásom indulása előtt részt vettem az IPBES és az Eklipse munkájában, a Nösztép projekt kialakításában részt vevő kutatókkal pedig szoros szakmai kapcsolatban álltam, s a projekt tervezési szakaszában érintőlegesen részt vettem. Így mindhárom eset kapcsán rendelkeztem olyan kapcsolathálóval és a folyamatok belső ismeretével, amely az elmélyült adatgyűjtést és -elemzést lehetővé tette.

Az eseteket hároméves szisztematikus adatgyűjtés és -elemzés keretében vizsgáltam: dokumentumelemzés, félig strukturált interjúk

⁴ Az ökoszisztéma-szolgáltatások azok a kézzel fogható és kézzel nem fogható javak és szolgáltatások, amelyek a természetes és ember által módosított ökoszisztémák működésének köszönhetők, és hozzájárulnak az emberi jóllét megtartásához és növeléséhez (Kelemen, 2013). A biodiverzitás és az ökoszisztéma-szolgáltatások közötti kapcsolat vizsgálata az 1990-es évek óta kiemelt helyet kap a természettudományos és interdiszciplináris kutatásokban (Costanza et al., 2017), ugyanakkor nem mentes a kritikai hangoktól sem (lásd például Norgaard, 2010).

és résztvevő megfigyelések segítségével gyűjtöttem empirikus adatokat, amelyeket kvalitatív szövegelemzéssel (kódolással, a kódok közötti kapcsolatok vizsgálatával és a kódok kategóriákba rendezésével) elemeztem. Az adatgyűjtés főbb részleteit az 1. táblázatban foglaltam össze. Fontos megjegyezni, hogy e tanulmányban az adatgyűjtés lezárulta (2021) után történt szervezeti vagy folyamatbéli változásokat nem vettem figyelembe – elemzésem tehát egy adott időszakra vonatkozik, amelyhez képest történhetek időközben elmozdulások.

	IPBES	Eklipse	Nösztép
Pontos elnevezés	Biodiverzitás és Ökoszisztéma-szolgáltatások Kormányközi Testület	Európai mechanizmus a biodiverzitáshoz kapcsolódó döntések tudományos megalapozására	Nemzeti ökoszisztéma szolgáltatás-térképezés és értékelés projekt
Weboldal 2022.05.19.	www.ipbes.net	eklipse.eu	www.termeszetem.hu
Dokumentumelemzés	Az IPBES-ről publikált tudományos cikkek, online média-megjelenések és az IPBES weboldalán fellelhető hivatalos dokumentumok	Belső dokumentumok és útmutatók, az Eklipse-ről megjelent online hírek és tudományos cikkek	A Nösztépről közzétett hivatalos dokumentumok, prezentációk, valamint a médiában megjelent hírek
Félig strukturált interjúk	7 interjú a szakértői csoportokban résztvevő kutatókkal (2018–2021)	9 interjú, amiből 2 résztvevő kutatókkal készült, 2 az Eklipse menedzsmentjével és 5 az Eklipse működésébe közvetett módon bekapcsolódó intézményekkel (2018–2019)	10 interjú, amiből 3 szakpolitikai szereplővel készült, 7 pedig olyan kutatókkal, akik konzorciumi tagként a folyamat facilitálásában is részt vettek (2020–2021)
Résztvevő megfigyelés	2018–2021 során 3 eseményen személyesen, további 10 találkozón virtuálisan, a Globális Felmérés és az Értékek és Értékelés Felmérés szerzőjeként	2018–2019 során 4 eseményen személyesen, további 3 találkozón virtuálisan, az Eklipse társadalmi bevonásért és kapacitásépítésért felelős csapatának tagjaként	2018–2020 során 4 eseményen személyesen, a Nösztép egyik szakértői munkacsoportjának tagjaként, illetve nyitott eseményeken regisztrált résztvevőként

1. táblázat: Az esetek vizsgálata során használt adatforrások

A dokumentumelemzés elsősorban a három eset formális felépítésének, intézményi háttérének feltárására fókuszált, emellett bepillantást engedett abba, hogy az esetek miként próbálják formálni a közvéleményt. A dokumentumokat előre meghatározott tartalmi szempontok szerint vizsgáltam, amelyek a hivatalos dokumentumok kapcsán a belső szervezeti felépítés elemeit és a köztük lévő hierarchiát, valamint a formális szabályokat és folyamatokat foglalták magukba, míg a médiamegjelenések kapcsán a közölt üzenetek tartalmára vonatkoztak (különös tekintettel arra, hogy mennyire erősen hivatkoznak a médiamegjelenések a mögöttes kutatási tartalomra, az információk megbízhatóságára).

A félig strukturált interjúk fókuszában a TPI-ben részt vevők személyes tapasztalatai és reflexiói álltak (különös tekintettel arra, hogy miért kapcsolódtak be a TPI-be, hogyan látták saját szerepüket, miként tapasztalták meg a közös tudásgenerálást, milyen nehézségekkel szembesültek és mivel gazdagodtak a TPI-ben való részvétel kapcsán). Az interjúk többsége – a pandémia és a külföldi interjúalanyok megkeresése miatt – online készült, mindössze kilenc interjút készítettem személyesen. Az interjúalanyoktól szóbeli hozzájárulást kértem, miután tájékoztattam őket a kutatás céljáról, az interjú témájáról, valamint az adatok anonim, aggregált módon történő elemzéséről. Mivel az interjúalanyok egy része érzékenynek tartotta a vizsgált témát, úgy döntöttem, hogy az interjúkat csak jegyzeteléssel rögzíttem, így egyetlen interjúról sem készítettem hangfelvételt. Az interjúk időtartama 40 és 150 perc között változott (az online készült interjúk átlagosan 45 percesek voltak, a személyes interjúk átlagosan 90 percet vettek igénybe). Az interjúfonalat – a félig strukturált interjú módszere által nyújtott szabadságot kihasználva – valamelyest testre szabtam a három eltérő eset kapcsán. *(Az általános kérdésfonalat lásd az online mellékletben.)*

A résztvevő megfigyelést előre meghatározott szempontok szerint végeztem el, hogy jobban megértsem a közös tudásgenerálás menetét és az azt befolyásoló tényezőket. A megfigyelés fókuszában a folyamatok álltak, különös tekintettel az egymás közötti személyes interakciókra (kérdésekre, visszajelzésekre és az azokat kísérő non-verbális jelekre), valamint az interakcióknak keretet adó szabályokra és facilitátori segítségre. A megfigyelt események során e szempontok mentén készítettem írásos jegyzeteket.

Az interjújegyzeteket, valamint a megfigyelt események során készített jegyzeteket begépeltem, és a QDA Miner 4 Lite ingyenesen hozzáférhető kvalitatív elemzési szoftverrel elemeztem. Az elemzés során a szövegeket in vivo (szövegből vett) kódok segítségével kódoltam, majd ahogy egyre több szöveg kódolását végeztem el, a kódokat

egymással összevetettem, pontosítottam (szükség esetén összevon-tam vagy szétválasztottam), és kategóriákba rendeztem. Végered-ményként összesen 90 kódot használtam, amelyeket 13 eltérő kate-góriába rendeztem el. *(A kódkategóriákat lásd az online mellékletben.)*

A kutatósmódszertan ismertetése során szükségszerű kitérnem arra az egyszerre lehetőséget és korlátot jelentő körülményre, hogy személyesen is aktív résztvevője voltam a vizsgált eseteknek. Az IP-BES munkájában szakértőként 2014 óta veszek részt, az Eklipse kialakítása során a konzorcium egyik tagjaként az Eklipse hálózati struktúrájának kialakításával, bevonással és kapacitásfejlesztéssel foglalkoztam, míg a Nösztépből az egyik szakértői munkacsoportnak voltam résztvevője. Maga a kutatás alapötlete is azért fogalmazódott meg bennem, mert sok esetben szembesültem a struktúrák és a fo-lyamatok elégtelen működésével, az eredmények integrálásának ne-hézségeivel. A kutatás során a résztvevői és megfigyelői szerepeim szükségszerűen összefonódtak. Ennek előnye, hogy olyan tapasztatokat is be tudtam építeni a kutatásba, amelyek külső szemlélő számára nem elérhetők. Hátránya azonban, hogy érzéseim, él-ményeim rávetülhetnek az eredményekre és torzíthatják azokat. E potenciális torzító hatás kontroll alatt tartása és transzparenssé tétele érdekében a kutatás kezdetétől fogva kutatási naplót vezettem, amelyben személyes reflexióimat gyűjtöttem.

A tudomány–közpolitikai párbeszéd három empirikus példája

E tanulmány terjedelménél fogva nem vállalkozhat arra, hogy a há-roméves kutatás valamennyi eredményét csokorba szedje és szin-tetizálja. Az itt közölt eredményeket ezért leszűkítettem az elméleti részben ismertetett három szempontra: az esetek rövid strukturális és procedurális jellemzésére, a közös tudásgenerálást meghatározó ku-tatói szerepfelfogás, valamint a hatalmi dinamika vizsgálatára.

IPBES

A Biodiverzitás és Ökoszisztéma-szolgáltatások Kormányközi Testü-letet (IPBES) formálisan 2012-ben alapította meg száz ország kor-mánya, arra az igényre válaszol, hogy a 2000-es évek első felében lebonyolított Millenniumi Ökoszisztéma Felmérésnek legyen egy olyan folytatása, amely hatékonyabban tudja áthidalni a tudomány és a köz-politikai döntések közötti szakadékot (Palotás et al., 2019). Az IPBES-nek jelenleg 137 ország a tagja, emellett további országok, civil szer-vezetek és ENSZ szervezetek rendelkeznek megfigyelői státusszal. Az IPBES egy független kormányközi testület, amelynek titkárságát

az ENSZ működteti. Elsődleges funkciója, hogy meghatározott témákban összegyűjtse és szintetizálja a globálisan elérhető tudást, de emellett kapacitásépítési, döntéstámogatási és kommunikációs feladatokat is ellát.

Az IPBES központi döntéshozatali szerve a Plenáris, amely a tagként regisztrált kormányok képviselőiből áll, és általában évente egyszer ülésezik. A plenáris üléseken fogadják el a jelentéseket és döntenek a következő évek munkaprogramjairól. Az üléseken részt vehetnek a megfigyelő státusszal rendelkező szervezetek, és velük párhuzamosan az érintettek számára nyitott dialógus is zajlik. Az IPBES politikai irányítását az ún. Bűró végzi, amely minden ENSZ régióból 2-2 tagot számlál, akik nem önálló szakértőként, hanem régiójuk képviselőjeként vesznek részt az IPBES-ben. A szakmai-tudományos vezetést és minőségbiztosítást a huszonöt fős Multidiszciplináris Szakértői Testület végzi, amelyben régióként 5-5 kiemelkedő kutató vesz részt. A technikai feladatokat a Titkárság látja el, amelynek a munkáját az ún. technikai támogató egységek segítik egy-egy konkrét felmérés kapcsán. A hierarchia alján a több tucatnyi kutatót összefogó, tematikusan – egy-egy felmérés keretében – szerveződő szakértői munkacsoportok állnak. A szakértőket az IPBES tagok (kormányok) nominálják, kiválasztásukról a Multidiszciplináris Szakértői Testület dönt, s a kiválasztás szempontjai között fontos a regionális egyensúly, a nemi és a diszciplináris változatosság biztosítása.

A közös tudásszintézis az IPBES-ben elsősorban a 3-4 évig tartó felmérések szerzőinek – azaz a Föld minden régiójából érkező, többféle diszciplínát képviselő kutatóknak – a részvételével zajlik, míg a politikai szempontok elsősorban a Bűróval való kommunikáció és a formális visszajelzések során, valamint a plenáris ülésen épülnek be a végeredménybe. Bár az IPBES nagy hangsúlyt fektet arra, hogy ne csak a tudományos tudást, hanem a helyi, őslakos tudást is integrálja és egyenrangúként kezelje (Molnár et al., 2019), s ennek érdekében a felmérések szerzői gárdájába gyakran őslakos tudással rendelkező szakértőket is beválogat, a gyakorlatban a változatos tudásformák megjelenése csak igen korlátozottan valósul meg. Az interjúk és a résztvevő megfigyelések eredménye egybecseng azokkal a tanulmányokkal, amelyek a nyugati tudományos eredmények dominanciáját emelik ki (például Báldi–Palotás, 2021; Kovács-Krasznai–Pataki, 2016; Turnhout et al., 2020). Ez a nyugati dominancia sok esetben a szerzői csoportokon belüli dinamika hatására alakul ki: az angolul folyékonyabban beszélő, nagy idézettséggel bíró, globális térléptékben gondolkodó kutatók könnyen tudják uralni a belső dialógust, szemben a főként helyi tapasztalatokra építő, önmagukat bátor-talanabbul kifejező afrikai, ázsiai és kelet-európai kutatókkal szemben.

Eclipse

Az Európai mechanizmus a biodiverzitáshoz kapcsolódó döntések tudományos megalapozására (Eclipse) korábbi EU-s kutatási projektek folytatásaként, a Horizont 2020 kutatási keretprogram támogatásával, az Európai Bizottság felhívására indult 2016-ban, eredetileg négyéves időtávra. A projekt célja egy olyan, kevés bürokrácia mentén működő, valós döntéshozatali igényeket kiszolgáló EU-s szintű mechanizmus kialakítása volt, amely a tudományos standardok szerint, átláthatóan, a megbízói érdekektől függetlenül képes az elérhető legjobb tudással támogatni a biodiverzitás tágabb témakörét érintő döntéshozatali folyamatokat (Watt et al., 2018). A projekt időszaka alatt felépült e mechanizmusnak a szervezeti háttere és kialakult egy többlépéses folyamatrendszer, ami döntéshozók által beadott kutatási kérdések mentén tesztelésre is került. A mechanizmus tehát már a projekt során tartalmi fókuszú tudomány-politikai interakciókat facilitált, többek között a beporzást segítő intézkedések hatásosságáról, az ökológiai restauráció prioritásairól, a természetalapú megoldásokról, vagy az elektromágneses sugárzás biodiverzitásra gyakorolt hatásáról. A projekt eredeti támogatási időszakának végén az Eclipse önálló entitássá vált – működtetését átvette az Alternet, amely a természetvédelemmel és az ökoszisztéma-szolgáltatásokkal foglalkozó európai kutatóintézetek legnagyobb hálózata a kontinensen. Ezzel egy időben az Európai Bizottság kezdeményezte a projektfinanszírozás meghosszabbítását, hogy az Eclipse a pandémiával összefüggésben lévő kutatási kérdések megválaszolásában is segítse az EU szintű döntéshozatalt.

Az Eclipse hálózatos formában működik (Kelemen et al., 2021), tevékenységeit négy fő szervezeti egység koordinálja. A Menedzsment Testület (Management Body) végzi az egész mechanizmus koordinációját, amelybe beletartozik a kutatási kérdések felhívásának közzététele, a döntéshozókkal és a résztvevő kutatókkal való együttműködés, találkozók szervezése, a belső és külső kommunikáció stb. A Tudáskoordináló Testület (Knowledge Coordination Body) tagjai a szakmai döntéshozatalban vesznek részt és minőségbiztosítást nyújtanak a bejövő kutatási kérdések megválaszolása során, míg a Módszertani Szakértői Csoport (Method Expert Group) tagjai módszertani szempontból támogatják a folyamatot. A Stratégiai Tanácsadó Testület (Strategic Advisory Board) az Eclipse előtt nyitva álló stratégiai irányok megvitatásán túl egyfajta nagyköveti szerepet is betölt, és segíti, hogy azok a döntéshozók, akik döntéseikhez tudományos információra várnak, rátaláljanak az Eclipse-re. A Menedzsment Testületet leszámítva az összes többi szervezeti egységbe önkéntes alapon, általában hároméves időtávra, nyílt pályázat útján választják

ki a tagokat. A tényleges szintetizáló, közös tudásteremtő munkát azonban azok a kutatók végzik, akik önkéntes résztvevőként a szakértői munkacsoportokba jelentkeznek, és akiket kiválaszt a Tudáskoordináló Testület (munkacsoportonként, a témától függően általában 8–15 fő).

A szakértői munkacsoportokba (Expert Working Group) az adott témához kapcsolódó szakmai tapasztalat, a változatos diszciplináris háttér és a különböző EU-s régiók reprezentációja alapján választják ki a résztvevőket a pályázók közül. A munkacsoportokban való részvétel önkéntes, a legtöbb résztvevő kutató számára a rendes munkáján felüli elköteleződést jelent, amiért anyagi ellentételezés nem jár, legfeljebb szakmai elismerés. Gyakran fiatal kutatókra esik a választás, ami egyrészt tekinthető kapacitásépítésnek és a fiatal tehetségek több lehetőséghez juttatásának, másrészt azonban tovább fokozzák a fiatal kutatók túlhajszoltságát és kiszolgáltatottságát (hiszen egy ilyen szakértői csoportban való részvétel nem szilárdítja meg a jövedelmüket, és sok esetben a saját intézményükön belüli elfogadottságukat sem). A munkacsoportokban a közös tudásteremtés hierarchiáktól viszonylag mentesen történik, a módszertani és a tudáskoordináló testület nem irányítja a folyamatot, csak tanácsokat ad. A kutatási kérdést benyújtó döntéshozóval elsősorban a menedzsment szervezet tartja a kapcsolatot, a készülő jelentés pedig több körben is szakmai véleményezésre kerül, s így a végeredmény folyamatosan finomodik. E viszonylagos laza hierarchia ellenére előfordult, hogy a csoporton belüli viszonyok belső konfliktushoz vezettek – főként akkor, amikor egyes szerzők a tényleges munkából kimaradtak, s csak a nevüket adták a végső jelentéshez –, amelynek feloldására nincsenek bevett folyamatok. Az Eklipse gyakran hivatkozik a tevékenységére úgy, mint a tudomány, a közpolitika és a társadalom közötti párbeszédre, ami arra utal, hogy releváns kérdésekben a társadalom véleményét is megjeleníti (Watt et al., 2018; Varumo et al., 2020a). Ezek a részvételi mechanizmusok azonban általában a virtuális térben maradnak és a laikus érdeklődőknek csak kis részét képesek megszólítani (Varumo et al., 2020b).

Nösztép

A Nemzeti ökoszisztéma szolgáltatás-térképezés és értékelés projekt (Nösztép) 2016-ban indult és hivatalosan 2021-ben zárult. Életre hívását elsősorban az ösztönözte, hogy Magyarországnak, európai uniós tagállamként, az EU Biodiverzitás Stratégiájába foglalt követelményeknek megfelelően 2020-ig vállalnia kellett ökoszisztémáinak fel-térképezését és az általuk nyújtott ökoszisztéma-szolgáltatásoknak az értékelését (EC, 2011, 2. cél, 5. akció). A projektet az Európai Unió

Regionális Fejlesztési Alapja finanszírozta és az Agrárminisztérium Természetmegőrzési Főosztálya koordinálta. Fő céljai között szerepelt az első országos ökoszisztéma-térkép elkészítése, valamint a legfontosabb ökoszisztéma-szolgáltatások rangsorolása, térképezése és értékelése (Kovács-Hostyánszki et al., 2019). A Nösztepet tervező kutatók számára a kezdetektől fogva fontos volt, hogy a legfrissebb tudományos tudás mellett a főbb érintett szektorok véleménye és az aktuális szakpolitikai-államigazgatási tudás is beépüljön az eredményekbe, ezért a projekt több mint száz külsős szakértő bevonásával valósult meg (Kalóczkai, 2021).

A projektgazda Agrárminisztériumon kívül további öt szervezet vett részt a konzorciumban: az Ökológiai Kutatóközpont, a Lechner Tudásközpont, az Agrártudományi Kutatóközpont, a Talajtani és Agrokémiai Intézet, valamint a NAIK Agrárgazdasági Kutatóintézet (Kovács-Hostyánszki et al., 2019). A minisztérium Természetmegőrzési Főosztálya felelt az átfogó műszaki koordinációért, az Ökológiai Kutatóközpont pedig a tudományos munkát koordinálta, és támogatta az együttműködést más szakértőkkel és érintettekkel. A munka három fő munkacsoportban zajlott. A Részvételi Munkacsoport az előkészítő szakaszban érintettelemzést készített és kidolgozta az érintettek bevonásának átfogó stratégiáját, amelyet a projekt hátralévő időszakában megvalósított. Az Ökoszisztéma-térképezési és Ökoszisztéma-állapotfelmérési Munkacsoport végezte a hazai ökoszisztémák térképezését és állapotuk értékelését. Az Ökoszisztéma-szolgáltatások Térképezése és Értékelése Munkacsoport a kiválasztott legfontosabb 12 ökoszisztéma-szolgáltatás értékelését végezte el külső szakértők bevonásával, hat tematikus szakértői munkacsoporton keresztül, amelyekhez a projekt utolsó szakaszában csatlakozott az ökoszisztéma-szolgáltatások jólléti hatásainak vizsgálatára létrehozott Jólléti Szakértői Munkacsoport. Emellett a Vezető Szakértői Panel végigkísérte a munkacsoportok munkáját, amely az ágazati érintettek számára adott lehetőséget a projekt nyomon követésére és véleményezésére.

A munkacsoportokban az EU-s és nemzetközi fogalomrendszer adaptálását követően a meglévő adatok összegyűjtése és szintetizálása zajlott különböző tudományterületeket képviselő szakértők segítségével. E közös tudásteremtési folyamatban szoros együttműködés és bajtársiasság jött létre a különböző szereplők között, ugyanakkor a hierarchikus projektstruktúra miatt az államigazgatás és a kutatói szféra közötti kulturális különbségek időnként felerősödtek és belső frusztrációt okoztak (Kelemen, é. n.). Jól megfigyelhetők voltak ezek az eltérések a tudományos vitáról és konszenzusról kialakult ambiva-

lens percepciókban: a tudományos vita a kutatókkal és a döntéshozókkal készült interjúk szerint is nélkülözhetetlen a robusztus eredményekhez, azonban a döntéshozói oldalon megfogalmazódott, hogy a tudományos vita jobb, ha a tudományos közösségen belül marad, hiszen kívülről nézve a konszenzus nagyobb egységet (és erősebb támogatást) tud a természetvédelmi szektornak adni (Kelemen, é. n.). A Nösztép a kutatói és a szakpolitikai oldal résztvevői felé is jelentős kihívásokat támasztott (például a kommunikáció, a nyitottság, a határidők tartása, a rugalmas alkalmazkodóképesség terén), és sok esetben az előzetes várakozásokhoz képest mélyebb bevonódást, intenzívebb munkát, több küzdelmet hozott.

Diszkusszió

Az esetek összevetése

A 2. táblázat a tudomány–politika közötti interakció koncepcionális megközelítéseiből leszűrt szempontok alapján hasonlítja össze az előző fejezetben bemutatott három esetet. Szervezeti jellemzőik alapján különbségeket és hasonlóságokat egyaránt azonosíthatunk. Mindhárom eset formalizált és hierarchikus struktúra mentén működik, és a belső szervezeti felépítés is mutat hasonlóságokat (például az IPBES Titkárság hasonló feladatokat lát el, mint az Eklipse menedzsment szervezet vagy a Nösztépet koordináló Agrárminisztériumi csapat; de ugyanígy hasonló a szakértői csoportok működésének elve is). Eltérő ugyanakkor a működés formalizáltsága a három esetben. Az IPBES és az Eklipse belső működési elvei jól dokumentáltak. Az egyes szervezeti egységek, valamint a szakpolitikai és kutatói résztvevők feladatai egészen pontosan lehatároltak, és szigorú belső szabályzatok határozzák meg, hogy miként választják ki a vizsgálandó témákat, hogyan zajlanak az egyeztetések, milyen szempontok szerint válogatják ki a résztvevő kutatókat, és milyen folyamat vezet el a véglegesen elfogadott anyagokhoz. A Nösztép esetében formálisan meghatározott az egyes szervezeti egységek feladata, de a működési folyamatok rugalmasabbak, kevésbé formalizáltak. Szintén eltérő, hogy a három eset mennyire szorosan definiálja az együttműködő szereplők körét és szerepét. Az IPBES platformszerű működése szigorúan meghatározza a tagállamok, a megfigyelő államok és a támogató szervezetek hatáskörét és felelősségét. Az Eklipse hálózatos formában, már meglévő kezdeményezéseket bevonva tágítja az együttműködők körét, lazán definiált szerepek mentén. A Nösztép a két véglet között helyezkedik el, innovációs műhely formájában egy szűkebben lehatárolt együttműködői körrel dolgozik együtt, e körön belül azonban változatosabbak (és esetenként átfedők) a szerepek.

Esettanulmány		IPBES	Eklipse	Nösztép
Szervezeti jellemzők	Felépítés	Platformjellegű (erős a tagállami részvétel a plenárison és a Bűróban, a résztvevő szakértőket is a kormányok nominálják).	Hálózatjellegű (kutatóintézetek és egyéni kutatók önkéntes vállalásaira épül, a meglévő tudást hálózatba szervezi).	Innovációs műhely jellegű (egy adott szakpolitikai feladat megoldására jött létre, szoros központi irányítással).
	Nem tudományos tudás bevonása	A szakértői munkacsoportokba beválasztott helyi és őslakos tudással rendelkező szakértőkön keresztül, ugyanakkor a közös eredményeket továbbra is a nyugati dominancia jellemzi.	Laikus résztvevőket csak olyan kutatási kérdéseknél vonnak be, ahol relevánsnak ítélik meg a részvételt, elsősorban online formában (például science café, podcast) – nyelvi akadályok.	Egy reprezentatív, de nem publikált felmérés keretében vizsgálták a lakosság percepcióit az ökoszisztéma-szolgáltatásokról, rajzversenyt szerveztek gyerekeknek.
Kutatói gyakorlat	A kutatók munkájának fő fókusza	A tartalom az elsődleges (a folyamatot a titkárság bonyolítja).	A tartalom az elsődleges (a folyamatot a menedzsment testület bonyolítja).	A tartalom és a folyamat is lényeges.
	Kutatói szerepelvárás	Tudásközvetítő és szószóló (a kutatók számára nincs díjazás, legfeljebb költségtérítés).	Tudásközvetítő (a kutatók számára nincs díjazás, legfeljebb költségtérítés).	Szószóló és tudásközvetítő (a kutatók számára van kismértékű díjazás).
Hatalmi viszonyok	Hogyan születik a kutatási kérdés?	Kínálat-kereslet alapú: a központi szervek által előkészített jövőbeli témákat a plenáris szavazza meg.	Keresletalapú: évente egyszer meghirdetett „kutatási kérdés felhívás” keretében érkeznek be az új témák.	Keresletalapú: eseti jelleggel, az EU-s elvárásnak való megfelelés indokával jött létre.
	Konszenzushoz való viszony	Konszenzusra törekszik (de nem konszenzusos eredmény is megjelenhet).	Konszenzusra törekszik (de nem konszenzusos eredmény is megjelenhet).	Konszenzusra törekszik (a tudományos vitának a belső folyamatokban van helye).
	Állandó vagy projektalapú működés	Állandó szervezet, de az értékelő munkák projekt-szerűen szerveződnek.	Projektalapon jött létre, de állandó szervezetté vált, a kérdések megválaszolója projekt-szerűen történik.	Projektalapú működés, külsős (EU) finanszírozásból.

2. táblázat: A három esettanulmány összehasonlítása

Az azonban mindegyik esetben jól látható, hogy a közös tudásteremtés folyamatában a tudományos tudás birtoklói töltenek be vezető szerepet. Még ahol van is kísérlet a nem tudományos tudás bevonására (lásd IPBES), a helyi, őslakos tudásformák aktiválására tett próbálkozások gyakran sikertelenek, és a végső jelentésekbe egy-egy elkülönült alfejezetként, esettanulmányként kerülnek be az így nyert információk.

A kutatói gyakorlat hasonló mintázatot mutat, kisebb hangsúlyeltolódások azonban megfigyelhetők. Mindhárom esetben a tudományos tartalom biztosítása az elsődleges elvárás a kutatókkal szemben, azonban a Nösztépben ez a szerep kiegészül a folyamatmenedzsmenttel, azaz a részvételi folyamatok megtervezésével, irányításával, facilitálásával is. Ebből a szempontból tehát a Nösztép nagyobb kihívást – a komfortzónából való jelentősebb kimozdulást – kíván a résztvevőktől, legalábbis azoktól, akik a konzorcium tagjaként a folyamat lebonyolításában is részt vesznek, s nem csupán a szakértői csoportokba kapcsolódnak be. A kutatói szerepelvárásokat megvizsgálva érdekes kettősséget tapasztaltam: míg a formális működés tudásközvetítő szerepet vár el a résztvevő kutatóktól, az interjúkban megjelenő belső motivációk és elvárások sokszor közelebb állnak a szószóló szerepéhez, mintegy tudatosan felvállalva azt, hogy a biodiverzitás-védelem érdekében végzett tudomány-politikai közvetítés értékválasztásokkal terhelt feladat.

A hatalmi viszonyok elemzése mindhárom esetben felveti a hatalmi egyenlőtlenségek eredményekre gyakorolt hatását. A három esetben egyformán erősen jelenik meg a konszenzusra törekvés, igaz, ezt nem a formális szabályok írják elő, hanem az íratlan szabályok és normák irányítják. Például hiába engedi (s akár ösztönzi is) az IPBES, hogy a jelentések kitérjenek az ellentmondó információkra és bizonytalanságokra, az, hogy a döntéshozóknak szóló összefoglalókban minden kulcsüzenetnél fel kell tüntetni a tudományos konszenzus fokát, arra sarkallja a kutatókat, hogy elsősorban a konszenzusos eredményeket tegyék bele a nyilvánosan tárgyalt dokumentumokba (tartva attól, hogy a vitatott megállapításokat a plenáris ülés könnyebben elveti). A Nösztép kapcsán készített interjúk a konszenzusra törekvést egyfajta védelmi mechanizmusként írják le, abban bízva, hogy a tudományos konszenzus a többi szektor felé is eredményesebben képviselhető, és ezáltal a természetvédelmi politika számára erősebb érvrendszert biztosít. A konszenzusra törekvés azonban bizonyos helyzetekben leegyszerűsítésekhez, a bizonytalanság elfedéséhez vezethet, ráadásul elnyomhatja a tudományosan alulreprezentált véleményeket. Az Eklipse és a Nösztép kapcsán további hatalmi egyenlőtlenséget jelez, hogy a kutatási téma és a kérdések defini-

álása elsősorban a döntéshozatali oldalon történik, míg a kutatói oldalnak erre a szakaszra kisebb befolyása van. A keresletalapú témaválasztás a tanácsadói megbízásokhoz hasonló, lineáris viszonyrendszert alakíthat ki a döntéshozó és a kutató között, ahol a döntéshozó kérdez és véleményez, a kutató pedig megválaszolja a kérdéseket és felvetéseket, a közös tudásteremtés azonban csak igen korlátoosan valósul meg. A Nösztép esetében tovább árnyalja a képet a projektalapú, külső finanszírozástól függő működés, megkérdőjelezve azt, hogy hosszabb távon képes lehet-e intézményesülni és érdemi hatással lenni a szakpolitikai döntéshozásra. Bízató jel azonban, hogy az interjúk lezárulta után elindult a Nösztép projekt egy újabb szakaszának tervezése, így a folytatás várhatóan rövidesen elindul.

Szakpolitikai és társadalmi hasznosulás a vizsgált esetekben

Az esetek összehasonlítása az elért eredményeket tekintve arra világít rá, hogy mindegyik esetről elsősorban a tudományos jelentések vannak a fókuszban, eltérő azonban, hogy ezek a jelentések mekkora figyelmet kapnak a médiában, mennyire kerülnek át a közbeszédbe, és milyen mértékben lehetnek képesek befolyásolni a döntéshozatalt.

Az IPBES plenáris ülése által elfogadott jelentések tudományos szempontból gyakran mérföldkönek számítanak és többnyire nagy médiafigyelmet kapnak – különösen igaz volt ez az első tematikus értékelésre a beporzás témájában, illetve a globális felmérés eredményeire. Az IPBES formalizált struktúrájának és működésének köszönhető – különösen annak, hogy a jelentések közpolitikai döntéshozóknak szóló összefoglalóját a plenárison mondatról mondatra megvitatják és közösen fogadják el –, hogy e jelentéseket a tagállamok szakpolitikusi megismerik (s ezzel lehetőséget adnak a szakpolitikai integrációnak). Ugyanakkor, mivel a jelentések „csupán” a tudományos ismeretek alapján készült választási lehetőségeket mutatnak be, és semmi nem kötelezi a résztvevő kormányokat arra, hogy a jelentések eredményeivel bármit is kezdjenek, azok tényleges politikai hatására nincs garancia. Végül soron a résztvevő kormányok szándékainak és az országon belüli hatalmi és politikai erőviszonyoknak a függvényében változhat, hogy az IPBES jelentések ajánlásai mikor és milyen formában kerülnek át az országos szakpolitikába.

Az Eklipse egyes kutatási jelentései viszonylag széles körű médiamegjelenést kaptak az Európai Unió több országában, és a természetalapú megoldásokra a legelső Eklipse jelentésben kidolgozott koncepcionális keretet (lásd Raymond et al., 2017) a Bizottság több új kutatási és támogatási felhívásban is központi szerephez juttatta. Ezen túlmenően azonban nagyon kevés információ áll rendelkezésre

arról, hogy milyen utóélete van a tizenkét eltérő témában eddig elkészült jelentésnek (az interjúalanyok többsége is csupán várakozásairól tudott beszámolni). A jelentések beépülésének korlátozottsága részben visszavezethető arra, hogy az Eklipse, bár a döntéshozók által megfogalmazott kérdések köré szervezi a szakértői csoportokat, nem kapcsolódik közvetlen döntéshozatali folyamatokhoz. További nehezítő tényező, hogy a közvetlen döntéshozatal befolyásolására rendszerint szűk időablakok állnak rendelkezésre, az Eklipse szakértői csoportjai azonban akár több éven keresztül is dolgoznak egy témán (több esetben túllépve az eredetileg tervezett időtávon). Még azokban az esetekben is, ahol az Eklipse jelentés megjelenése egybeesett egy jelentős politikai döntéssel, a tényleges hatás nem, vagy alig volt érzékelhető.⁵ Ennek okai a hálózatos, lazán strukturált működési modellre is visszavezethetők: egy-egy Eklipse jelentés egy-egy „megrendelő” kérésére készül, de ha az adott megrendelőnek nincs vagy kevés befolyása van a tényleges szakpolitikai döntéshozatalra, akkor a jelentés hatásai is elenyészőek lesznek.

A Nösztép során elkészült és publikált eredmények – az online, bárki számára szabadon hozzáférhető térkép és a több száz oldalnyi tanulmány – tudományos szemmel nézve kiemelkedőek, és hasznos információkkal járulhatnak hozzá a zöldinfrastruktúra- és tájhasználat-tervezéshez, valamint az Európai Unió stratégiaik teljesítéséhez, különösen a biodiverzitás, az agrárium és a vízgazdálkodás terén. Mivel a Nösztép az országos szakpolitikai döntéshozatal szintjén valósul meg, a három vizsgált eset közül itt számíthatnánk leginkább az eredmények beépülésére. Ezt elősegítendő műhelybeszélgetést tartottak az ombudsmani hivatalban és konkrét kísérleteket indítottak a jogszabályi alkalmazásra is, például a környezeti hatásvizsgálatok terén. A megkérdezett résztvevők azonban számos kétséget megfogalmaztak az interjúkban az eredmények magaspolitikába való tényleges beépülésével kapcsolatban. A felsőbb szintű döntések befolyásolása kapcsán általános vélemény volt, hogy azok elsősorban politikai motivációk mentén születnek, így a Nösztép eredményeinek beépülését a felfelé való kommunikáció és érzékenyítés segítheti, de nem garantálhatja.

⁵ Például az Eklipse keretében készült egy kritikai hangvételű jelentés a Közös Agrárpolitika (KAP) agrár-környezetgazdálkodási támogatásairól az új, 2023-ban életbe lépő KAP tervezési időszakában (lásd Brown et al., 2019), amely számos kontraproduktív támogatási elemre hívta fel a figyelmet, és javaslatokat adott a KAP további zöldítésére. Ennek ellenére, bár felépítményében fenntarthatóbb célok felé mutat az új KAP, a támogatási arányokat és szabályrendszert nézve nem beszélhetünk jelentős elmozdulásról a korábbi évek gyakorlatához képest.

A három esetet összevetve azt tapasztaljuk, hogy minél magasabb döntéshozatali szinten születik egy jelentés, annál erőteljesebb (és globálisan fontosabb) üzenetek fogalmazhatók meg az eredmények között, amelyek könnyebben kommunikálhatók a médiában és a társadalom felé. Ugyanakkor a magasabb szinten működő TPI-k közvetlen politikai tétje csekélyebb, hiszen a jelentések nem jelentenek kötelező előírásokat a kormányok számára. Az az érdekérvényesítő-kodifikációs munka, ami a Nösztépet kísér(het)i, e tekintetben lényegesen komolyabb hatással lehet a tényleges szakmai döntéshozatalra, mint az EU-s vagy globális szinten megfogalmazott ajánlások. A vizsgált esetek példával szolgálnak az eltérő döntéshozatali szintek közötti kapcsolódásokra és egymásrautaltságra is. A biodiverzitás-politika terén a globális szintű tudomány-politikai interakció megteremtheti a döntéshozók nyitottságát, a nemzeti szinten zajló döntéstámogatás a közvetlen döntéshozatali integrációt segítheti, míg az EU-s szint egyfajta köztes ösztönzési és elszámoltathatósági szereppel bírhat, különösen Magyarországon, ahol az EU kormányváltásoktól függetlenül jelentős befolyással bír a politikaalkotás folyamatára (Boda, 2021).

*A belső viszonyrendszer kihívásai
mint hasznosulást gátló tényezők*

Amint az előző bekezdések már részben előrevetítették, a TPI-k döntéshozatalra gyakorolt hatásait belső (szervezeti) és külső (kontextusból fakadó) nehézségek egyaránt befolyásolják. Három olyan gátló tényezőt szeretnék bemutatni, amely mindhárom esetben egyformán megfigyelhető volt, és a résztvevők közötti viszonyrendszerre vezethető vissza.

A kutatók a legtöbb esetben önkéntesen – rendes kutatói és/vagy oktatói pozícióik mellett, jobb esetben szerződéses munkájuk egy meghatározott százalékaként – működnek közre a TPI-ben, s csak ritkán fordul elő, hogy külön javadalmazást kapjanak a tevékenységükért.⁶ Ráadásul, ha a jelentésből nem készülnek lektorált szakcikkek, a szakmai elismerés is elmaradhat. Ez több okból is problémás. Egyrészt, bármennyire is meghatározó a belső motiváció a résztvevő kutatóknál, az elismerés és támogatás hiánya visszavetheti a részvételi kedvet. Másrészt, amíg a TPI-ben való részvétel minden egyéb más munkán túli terhelésként jelentkezik, az erre fordított idő és energia erősen korlátozott marad. Harmadrészt, a kutatók „lelkessedésből”

⁶ A Nösztép esetében a résztvevő szakértők jelképes javadalmazásban részesültek, az IPBES-ben a fejlődő országok képviselői költségtérítésre jogosultak. Az Eklipse semmilyen pénzügyi ellentételezést nem nyújt a részvételért.

való közreműködése azt az igazságossági kérdést is felveti, hogy elvárhatjuk-e tőlük (akik ugyan legtöbb esetben közpénzből, de sokszor projekten foglalkoztatva, határozatlan idejű szerződés nélkül vagy szabadúszóként dolgoznak), hogy tudásukat ellenszolgáltatás (és a konkrét döntésekbe való beépítés garanciája nélkül) adják át az erőforrások felett rendelkező döntéshozók számára, vagy ezzel a hozzáállással partneri viszony helyett inkább kizsákmányoló helyzetet teremtünk. Mindezen tényezők kontraszelekciós mechanizmusként működhetnek: azok a kutatók vesznek inkább részt a TPI-ben, akik már csináltak ilyet, s akiknek ideje, pozíciója és rendelkezésre álló erőforrásai ezt lehetővé teszik.

A TPI-ben megjelenő szervezeti hierarchia, a közös tudásteremtést meghatározó belső hatalmi viszonyok – a fejlett nyugati országok kutatói és az azok által bevezetett fogalmi megközelítések, az angol nyelven publikált tudományos munkák vagy a szakpolitikai közreműködők befolyása a közös tudásteremtés folyamatára – feszültségekhez, versengéshez és marginalizációhoz vezethet. A belső dominancia különböző megjelenési formái sokszor a látható intézményi struktúrák ellenében, a társadalmi normák és egyéni viselkedések rejtett útvonalain keresztül ássák alá a partneri viszonyt, és a tényleges résztvevőkhöz képest egy szűkebb körre (az elit résztvevőkre, azaz jó egyetemeken végzett, tudományosan kiemelkedő kutatókra stb.) szűkítik a közös tudásteremtésre valódi befolyással bíró szereplők körét (szemben a fejlődő régiókat képviselő, karrierpályájuk elején járó kutatókkal vagy a nem tudományos résztvevőkkel stb.). Ez nem csak azért problémás, mert az ígéretekkel ellentétben a TPI-k így nem lesznek képesek valóban megragadni a rendelkezésre álló tudás sokféleségét (tehát potenciális információktól és megoldási lehetőségektől esünk el), hanem azért is, mert így a közös tudásteremtésben való részvétel névleges marad, vagy akár manipulatívva is válik (például amikor tényleges szerepkör nélkül, csak azért vonnak be bizonyos szereplőket, hogy ne érhesse a folyamatot a részrehajlás vádja), s ez végső soron a közösen létrehozott tudásszintézis legitimációját is kétségbe vonja.

A TPI-k valódi hasznosulása a fenti korlátokon túl nagymértékben függ attól is, hogy mekkora a nyitottság a tudományos véleményekre a politikai döntések meghozatala során, vagy másként megfogalmazva, kihallatszik-e a tudományos közösség véleménye a szektorális és egyéb érintettek által képviselt érdekek és álláspontok zűrzavarából. A TPI-k által elért viszonylag csekély politikai hatás mögött részben téves elvárások állnak: a kutatói oldal racionális döntéshozatali folyamatra számít, de ehelyett egy érdekellentétekkel terhelt politikai

folyamatban találja magát, ahol állásfoglalásra kényszerül; míg a közpolitikai oldal egyértelmű véleményre, konszenzusra számít, ám tudományos bizonytalansággal, eltérő álláspontokkal és értéktelített döntési helyzetekkel találja szemben magát, ahol alkalmazkodásra, a bizonytalanság elfogadására kényszerül. Az interjúk megerősítették, hogy a TPI-n való helytállás mind a kutatók, mind a szakpolitikai döntéshozók számára a komfortzónából való kimozdulással jár együtt, egy olyan közbülső pozíció felvállalásával, amely nem tiszta kutatás, és nem is tiszta döntéshozatal. Ebben a helyzetben sokak számára vonzó stratégia lehet a normatív kijelentésektől mentes, objektív, tudományos konszenzusra helyezni a hangsúlyt a bizonytalanságok helyett, amely azonban elfedi a napjaink környezeti-társadalmi válsághelyzeteiből kiutat kínáló megoldások mögött meghúzódó értékválasztásokat.

Zárszó

A számtalan létező kezdeményezés és a hangzatos célok ellenére a környezeti-társadalmi krízishelyzetek elszabadulása és az ezekre adott elégtelen kormányzati reakciók egyelőre nem azt mutatják, hogy sikerült volna a TPI-k segítségével elmozdulni a fenntarthatóbb és igazságosabb döntések irányába (Colglazier, 2020; Glavovic et al., 2021; Karcher et al., 2021). Az itt vizsgált három eset is megerősítette, hogy eljutni a jelentésektől a döntéshozatalig nem magától értetődő. A hasznosulást számos belső és külső tényező befolyásolhatja, függetlenül attól, hogy milyen döntéshozatali szinten, milyen struktúrák és folyamatok mentén történik a tudomány–politika közti interakció. A tanulmány záró részében személyes reflexióimra építve szeretnék három egymásra épülő megoldási lehetőséget felvázolni.

Annak érdekében, hogy a különböző tudásformák birtokosai aktívan és közel azonos súllyal tudjanak részt venni a TPI-ben, kapacitásfejlesztésre van szükség egyéni és intézményi szinten egyaránt (Matsumoto et al., 2020). Az egyén képessé tételére fókuszáló kapacitásfejlesztés azonban újratermelheti a TPI elit rétegét (Gustafsson et al., 2020). A TPI jellegű munka intézményi szintű elismerése és honorálása ezért nélkülözhetetlen a szükséges kapacitások kiépítésében, csakúgy, mint a tudomány–közpolitikai párbeszéd intézményi és jogi kereteinek megújítására fókuszáló, beavatkozásfókuszú kapacitásfejlesztés (Kelemen et al., 2021).

A TKP-k hatásosságát korlátozó strukturális nehézségek (a belső dominancia és hatalmi egyenlőtlenségek) elhárítása érdekében olyan szervezeti megoldásokra van szükség, amelyek szabadabbá és egyenlőbbé tehetik a közös tudásteremtés folyamatát. Különösen EU-s és globális szinten fontos, hogy a TPI struktúrája és folyamatai

a kulturális különbségekre érzékenyek legyenek, és a közös tudás-teremtést a kitűzött cél (a tudásszintézis) elérése mellett a folyamaton keresztül megvalósuló társadalmi tanulás és az eltérő társadalmi viszonyrendszerekhez való alkalmazkodás egyaránt vezérelje (Montana, 2019). Fontos továbbá elfogadni és transzparenssé tenni azokat a hatalmi viszonyokat, amelyek a TPI aktuális működését kialakították, és kísérletet tenni a hatalommal rendelkező elit szereplők háttérbe vonására (disempowerment) (Turnhout et al., 2020). Ennek keretében a TPI-nek a jelenleginél sokkal mélyebben kellene a társadalom bevonására törekednie – amihez azonban arra is szükség van, hogy a tudományosan absztrakt problémafelvetés és -elemzés mellett a tárgyalt problémák hétköznapi vonatkozásai is legitímen megjelenhessenek a jelentésekben és ezek becsatornázására rendelkezésre álljanak a megfelelő deliberatív és részvételi technikák (Varumo et al., 2020b).

Mindezekén túl, ahhoz, hogy a döntéshozatali folyamatok érdemben elmozduljanak a fenntarthatóság irányába, nélkülözhetetlennek tartom a kormányzás technikájának és rendszerének átalakítását (Visseren-Hamakers et al., 2021). Transzformatív kormányzásra van szükség, amely a biodiverzitás csökkenése mögött meghúzódó okokat integrált (szektorokon és földrajzi területeken átívelő), inkluzív (a versengő értékfelfogásokat elfogadó és transzparensen megjelenítő), adaptív (kísérletezésre, tanulásra, reflexióra épülő) és az elérhető legszélesebb körű tudásra alapozott politikai döntésekkel tárja fel (Visseren-Hamakers et al., 2021). Ehhez pedig nem elégséges a tudomány–közpolitikai párbeszéd formális integrálása a döntéshozatali struktúrákba, ugyanilyen fontos újragondolni és átláthatóvá tenni, hogy kik vesznek részt a döntéshozatalban, s milyen álláspontok és hatalmi viszonyok mentén.

HIVATKOZÁSOK

Báldi A.–Palotás B. (2021): *How to diminish the geographical bias in IPBES and related science?* Conservation Letters 14 (1), p.e12786

Bednarek, A. T. et al. (2018): *Boundary spanning at the science–policy interface: the practitioners’ perspectives*; Sustainability Science 13 (4), 1175–1183.

Berényi E.–Erőss G.–Neumann E. (szerk.) (2013): *Tudás és politika: A közpolitika-alkotás gyakorlatának nyomában*; L’Harmattan Kiadó, Budapest

Boda Zs. (2021): *Ki dönt? Kormányzási stílusok és közpolitikai változás Magyarországon 2002–2014*; MTA Doktori értekezés tézisei. Budapest

Brown, C.–Kovacs, E. K.–Zinngrebe, Y.–Albizua, A.–Galanaki, A.–Grammatikopoulou, I.–Herzon, I.–Marquardt, D.–McCracken, D.–Alkan Olsson, J.–Villamayor-Tomas, S. (2019): *Understanding farmer uptake of measures that support biodiversity and ecosystem services in the Common Agricultural Policy (CAP)*; An EKLIPSE Expert Working Group report. Centre for Ecology & Hydrology, Wallingford

Colglazier, E. W. (2020): *Response to the COVID-19 pandemic: catastrophic failures of the science-policy interface*; Science and Diplomacy 9, <https://www.sciencediplomacy.org/editorial/2020/response-covid-19-pandemic-catastrophic-failures-science-policy-interface> (2022.05.20-i állapot szerint.)

Costanza, R.–De Groot, R.–Braat, L.–Kubiszewski, I.–Fioramonti, L.–Sutton, P.–Farber, S.–Grasso, M. (2017): *Twenty years of ecosystem services: how far have we come and how far do we still need to go?* Ecosystem Services 28, 1–16.

EC (2011): *The EU Biodiversity Strategy to 2020*; <https://ec.europa.eu/environment/nature/info/pubs/docs/brochures/2020%20Biod%20brochure%20final%20lowres.pdf> (2022.05.20-i állapot szerint.)

Funtowicz, S. O.–Ravetz, J. R. (1993): *Science for the post-normal age*; Futures 25 (7), 739–755.

Glavovic, B. C.–Smith, T. F.–White, I. (2021): *The tragedy of climate change science*; Climate and Development, megjelenés alatt, <https://doi.org/10.1080/17565529.2021.2008855>

Gluckman, P. D.–Bardsley, A.–Kaiser, M. (2021): *Brokerage at the science–policy interface: from conceptual framework to practical guidance*; Humanities and Social Sciences Communications 8 (1), 1–10.

Gordon, I.–Lewis, J.–Young, K. (1993): *Perspectives on policy analysis*; in: Hill, M. (szerk.): *The policy process: a reader*; 5–9.

Görg, C.–Wittmer, H.–Carter, C.–Turnhout, E.–Vandewalle, M.–Schindler, S.–Livorell, B.–Lux, A. (2016): *Governance options for science–policy interfaces on biodiversity and ecosystem services: comparing a network versus a platform approach*; Biodiversity and Conservation 25 (7), 1235–1252.

Gustafsson, K. M.–Díaz-Reviriego, I.–Turnhout, E. (2020): *Building capacity for the science-policy interface on biodiversity and ecosystem services: activities, fellows, outcomes, and neglected capacity building needs*; Earth System Governance 4, 100050

Heink, U.–Marquard, E.–Heubach, K.–Jax, K.–Kugel, C.–Neßhöver, C.–Neumann, R. K.–Paulsch, A.–Tilch, S.–Timaues, J.–Vandewalle, M. (2015): *Conceptualizing credibility, relevance and legitimacy for evaluating the effectiveness of science–policy interfaces: challenges and opportunities*; Science and Public Policy 42 (5), 676–689.

Higgins, K. (2016): *Post-truth: a guide for the perplexed*; Nature News 540, 9.

Kalóczkai Á. (2021): Szakértői és döntéshozói bevonás a NÖSZTÉP-ben – Tudásmegosztás és legitimáció; prezentáció a Nösztép zárókonferenciáján

http://www.termeszetem.hu/files/download/documents/document_img/105 (2022.05.20-i állapot szerint.)

Karcher, D. B.–Cvitanovic, C.–Colvin, R. M.–van Putten, I. E.–Reed, M. S. (2021): *Is this what success looks like? Mismatches between the aims, claims, and evidence used to demonstrate impact from knowledge exchange processes at the interface of environmental science and policy*; Environmental Science & Policy 125, 202–218.

Kelemen E. (2013): *Az ökoszisztéma szolgáltatások közösségi részvételén alapuló, ökológiai közgazdaságtani értékelése*; Doktori disszertáció, SZIE KTDI, Gödöllő

Kelemen E. (é. n.): *The science-policy sphere in Central Eastern Europe: A Hungarian case study of knowledge co-production for environmental policy*; kézirat

Kelemen, E.–Pataki, Gy.–Konstantinou, Z.–Varumo, L.–Paloniemi, R.–Pereira, T. R.–Sousa-Pinto, I.–Vandewalle, M.–Young, J. (2021): *Networks at the science-policy-interface: Challenges, opportunities and the viability of the ‘network-of-networks’ approach*; Environmental Science & Policy 123, 91–98.

Kovács-Hostyánszki A.–Bereczki K.–Czúcz B.–Fabók V.–Fodor L.–Kalóczkai Á.–Kiss M.–Koncz P.–Kovács E.–Tanács E.–Török K. (2019): *Nemzeti ökoszisztéma-szolgáltatás térképezés és értékelés, avagy a természetvédelem országos programja*; Természetvédelmi Közlemények 25, 80–90.

Kovács-Krasznai E.–Pataki Gy. (2016): *The participation of experts and knowledges in the Intergovernmental Platform on Biodiversity*

and Ecosystem Services (IPBES); Environmental Science & Policy 57, 131–139.

Lidskog, R. (2014): *Representing and regulating nature: boundary organisations, portable representations, and the science–policy interface*; Environmental Politics 23 (4), 670–687.

Lockie, S. (2017): *Post-truth politics and the social sciences*; Environmental Sociology 3 (1), 1–5.

Lubchenco, J. (2017): *Environmental science in a post-truth world*; Frontiers in Ecology and the Environment, 15 (1), 3.

Matsumoto, I.–Takahashi, Y.–Mader, A.–Johnson, B.–Lopez-Casero, F.–Kawai, M.–Matsushita, K.–Okayasu, S. (2020): *Mapping the Current Understanding of Biodiversity Science–Policy Interfaces*; in: *Managing Socio-ecological Production Landscapes and Seascapes for Sustainable Communities in Asia*; Springer, Singapore, 147–170.

Molnár Zs.–Babai D.–Varga A.–Demeter L.–Öllerer, K. (2019): *A hagyományos, a helyi és a bennszülött tudás az IPBES Globális, illetve Európa és Közép-Ázsia értékelő tanulmányában*; Természetvédelmi Közlemények 25, 157–176.

Montana, J. (2019): *Co-production in action: perceiving power in the organisational dimensions of a global biodiversity expert process*; Sustainability Science 14 (6), 1581–1591.

Norgaard, R. B. (2010): *Ecosystem services: From eye-opening metaphor to complexity blinder*; Ecological Economics 69 (6), 1219–1227. magyarul: *Ökoszisztéma szolgáltatások – Hogyan vált egy szemléletes metafora a lényeg elhomályosítójává?* Kovász 15, 61–92.

Palotás B.–Molnár Zs.–Báldi A. (2019): *IPBES: a biológiai sokféleség és ökoszisztéma-szolgáltatások nemzetközi csúcs-szervezete*; Természetvédelmi Közlemények 25, 91–111.

Pálné Kovács, I. (2017): *Szakértelem, tudásközösségek, önkormányzati reformok*; Comitatus: Önkormányzati Szemle 27 (222), 14–23.

Pielke, R. A. Jr. (2007): *The honest broker: making sense of science in policy and politics*; Cambridge University Press, Cambridge, UK

Raymond, C. M.–Breil, M.–Nita, M. R.–Kabisch, N.–de Bel, M.–Enzi, V.–Frantzeskaki, N.–Geneletti, G.–Lovinger, L.–Cardinaletti, M.–Bassou, C. (2017): *An impact evaluation framework to support planning and evaluation of nature-based solutions projects*; Report prepared by the EKLIPSE Expert Working Group on Nature-Based Solutions to Promote Climate Resilience in Urban Areas, Centre for Ecology and Hydrology

Salomaa, A. (2018): *Co-production for fundamental change: a response to Sutherland et al.*; *Oryx* 52 (4), 617–617.

Sarkki, S.–Tinch, R.–Niemi, J.–Heink U.–Waylen, K.–Timaeus J.–Young J.–Watt, A.–Neßhöver, C.–van den Hove, S. (2015): Adding 'iterativity' to the credibility, relevance, legitimacy: a novel scheme to highlight dynamic aspects of science–policy interfaces; *Environmental Science & Policy* 54, 505–512.

Sismondo, S. (2017): Post-truth? *Social Studies of Science* 47 (1), 3–6.

Sullivan, J. M.–Cerny-Chipman, E. B.–Rosenberg, A. A.–Lubchenco, J. (2017): *Bridging the science–policy interface: adaptive solutions in the Anthropocene*; in: Levin, P. S.–Poe, M. R. (szerk.): *Conservation for the Anthropocene Ocean*; Academic Press, 3–22.

Sutherland, W. J.–Shackelford, G.–Rose, D. C. (2017): *Collaborating with communities: co-production or co-assessment?* *Oryx* 51 (4), 569–570.

Szabó M. (2014): *Tudomány és közpolitika*; *Politikatudományi Szemle* 23 (2), 122–136.

Turnhout, E.–Metze, T.–Wyborn, C.–Klenk, N.–Louder, E. (2020): *The politics of co-production: participation, power, and transformation*; *Current Opinion in Environmental Sustainability* 42, 15–21.

Turnhout, E.–Stuiver, M.–Klostermann, J.–Harms, B.–Leeuwis, C. (2013): *New roles of science in society: different repertoires of knowledge brokering*; *Science and Public Policy* 40 (3), 354–365.

Young, J. C.–Waylen, K. A.–Sarkki, S.–Albon, S.–Bainbridge, I.–Balian, E.–Davidson, J.–Edwards, D.–Fairley, R.–Margerison, C.–McCracken, D. (2014): *Improving the science-policy dialogue to meet the challenges of biodiversity conservation: having conversations rather than talking at one-another*; *Biodiversity and Conservation* 23 (2), 387–404.

Van den Hove, S. (2007): *A Rationale for Science-Policy Interfaces*; *Futures* 39 (7), 807–826.

Varumo, L.–Paloniemi, R.–Kelemen, E. (2020b): *Challenges and solutions in developing legitimate online participation for EU biodiversity and ecosystem services policies*; *Science and Public Policy* 47 (4), 571–580.

Varumo, L.–Yaneva, R.–Koppel, T.–Koskela, I. M.–Garcia, M. C.–Sozzo, S.–Morello, E.–Dietor, M. C. (2020a): *Perspectives on citizen*

engagement for the EU post-2020 biodiversity strategy: An empirical study; Sustainability 12 (4), 1532.

Visseren-Hamakers, I. J.–Razzaque, J.–McElwee, P.–Turnhout, E.–Kelemen, E.–Rusch, G. M.–Fernández-Llamazares, Á.–Chan, I.–Lim, M.–Islar, M.–Gautam, A. P. (2021): *Transformative governance of biodiversity: insights for sustainable development*; Current Opinion in Environmental Sustainability 53, 20–28.

Watt, A.–Ainsworth, G.–Balian, E.–Cojocaru, G.–Darbi, M.–Dicks, L.–Eggermont, H.–Furman, E.–Goudeseune, L.–Huybrecht, P.–Kelemen, E. et al. (2018): *EKLIPSE: engaging knowledge holders and networks for evidence-informed European policy on biodiversity and ecosystem services*; Evidence & Policy: A Journal of Research, Debate and Practice 15 (2), 253–264.

Wellstead, A. M.–Gofen, A.–Carter, A. (2021): *Policy innovation lab scholarship: past, present, and the future – Introduction to the special issue on policy innovation labs*; Policy Design and Practice 4 (2), 193–211.

Wyborn, C.–Datta, A.–Montana, J.–Ryan, M.–Leith, P.–Chaffin, B.–Miller, C.–Van Kerkhoff, L. (2019): *Co-producing sustainability: reordering the governance of science, policy, and practice*; Annual Review of Environment and Resources 44, 319–346.