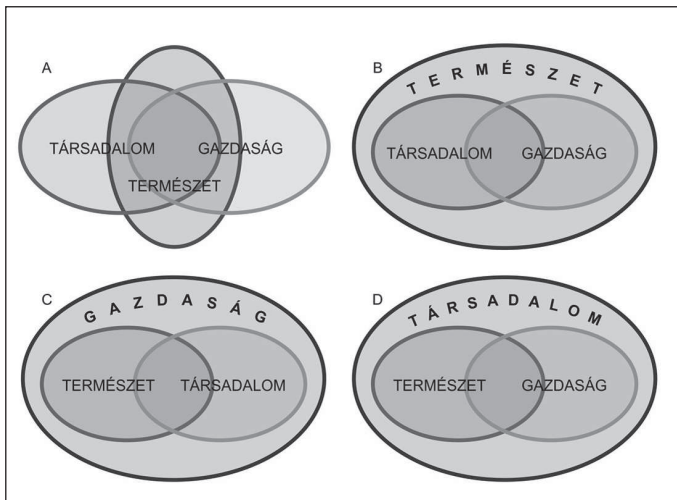


A társadalom, a gazdaság és a természeti környezet „szentháromsága”

A közpolitikában, a közösségi szférában folyó tervezésben gyakran találkozunk a társadalom, a gazdaság és a természeti környezet *együttes kezelésének igényével*, azt mindenki evidenciának tekinti, de mégis megkülönböztetésre kerülnek ezek az alrendszerek. Minden a közszférában készült terv (pl. Új Magyarország Fejlesztési Terv, Nemzeti Fejlesztés 2030, Partnerségi Megállapodás 2014–2020, városfejlesztési koncepciók) e három szférára vonatkozóan fogalmaz meg célokat és prioritásokat, és e területek összehangolt fejlesztésére törekszik. E jelenség praktikusán úgy jelenik meg a tervezés folyamatában, mint e szférák közötti alkufolyamat, a közös érdekében történő egyensúlyozás. Problémát többek között az jelent, hogy a különböző szférákkal kapcsolatos célok teljesítése a rendelkezésre álló szűkös forrásokból csak egymás rovására történhet. Mindhárom alrendszernek van önmozgása, mindegyik saját logikája alapján működik, ugyanakkor a társadalmi és a gazdasági rendszerek a *saját céljaik elérése* során a másik kettőt az eszközzacionalitás alapján alárendelten (alrendszerként) kezelik.

A három szféra együtműködésére és együttkezelésére vonatkozóan alapvetően négy szemlélettel/modellel találkozhatunk. A bemutatott lehetőségek (1. ábra) *különböző racionalitások, és a különböző részrendszerek működése felől magyarázzák a három részrendszer egymáshoz való viszonyát. Világnézeti, ideológiai kérdés, hogy ki melyiket választja/vallja, melyikkel tud azonosulni, de az, hogy adott időben és helyen melyiket fogadják el, melyik válik a fő áramlatú narratívává, melyik uralja a médiát, a tudományos folyóiratokat, melyik jelenik meg a közösségi tervekben, az a diskurzusalakítási képességen múlik. Sokkal inkább társadalmi-politikai, mint objektívnek tekinthető esszenciális kérdés.*



1. ábra. A természeti, a társadalmi és a gazdasági rendszerek egymáshoz fűződő viszonya. Forrás: a szerző szerkesztése.

a) *Önálló rendszerek kiegyensúlyozott kapcsolatára törekvő megközelítés* (1/A ábra).

A három alrendszer egyenrangúságát és viszonylagos önállóságát, párhuzamos önfeloldódását feltételezve ezek között csak részben van átfedés. Mindegyik rendszer a saját törvényszerűségei alapján önállóan működik, és csak bizonyos aspektusokban „találkozik” (van átfedés) a másik szférával. E szemléletben a három szféra harmonikus találkozása, az interakciók közötti egyensúly fenntartása jelentkezik kiemelt feladatként. A társadalom és a gazdaság felől közelítve a természeti környezet figyelembe veendő (keletkezett vagy teremtett) *külső adottság*, amely saját törvényei alapján működik, alakul. A társadalom és a gazdaság mesterséges emberi képződmény, amelyek a természethez képest külsődlegesek. A kapcsolatokat kissé leegyszerűsítve: például a gazdaság a munkaerő és a tőke kapcsán „érintkezik” a társadalmi, és az inputokon és az outputokon keresztül a természeti rendszerekkel, és *e kapcsolódások során kell megoldani a harmonizációt*, a megkívánt egyensúlyt fenntartani. A gazdaság- és a társadalomfejlesztésnek vannak közös aspektusai: pl. az oktatás, vagy a közösségi gazdaságfejlesztés, a közmunkaprogram stb. És fordítva is hasonló a viszony: a társadalom tagjai mint munkaerő és mint tőketulajdonos állnak kapcsolatban a gazdasággal, de számos más területen csak nagyon áttételes (strukturális) a kapcsolat. A gazdaság nemcsak a természeti források felhasználása/átalakítása során kapcsolódik a természethez, hanem a fenntarthatóság biztosítása, a megőrzés, vagy éppen a rekultiváció kapcsán is. Láthatjuk, hogy a *mindennapi gyakorlat szorosan összeköti, szükségyszerűen együtt kezeli ezt a három szférát*.

Ezzel az interpretációval szemben a legtöbb felfogás szerint *valamelyik szféra uralja a másikat, valamelyik törvényszerűségei (érdekei, működése), vagy racionalitása meghatározó a másik két szféra számára*, közöttük hierarchikus, alá-fölérendeltségi (rendszer-alrendszer) viszony van.

b) *Természeti (ökológiai) narratíva* (1/B ábra).

A hagyományos természetjogon alapuló szcientista megközelítés és az ökológiai mozgalmak által is preferált nézet szerint *az egységes természet részeként*, annak törvényei alapján kell a társadalomnak is megszerveznie önmagát és a gazdaságot. A fő, az átfogó, a holisztikus rendszer a természet és az általa meghatározott alrendszerei a társadalom és a gazdaság. Azaz, az ember (társadalom) a tőle független objektív tárgyi természetű, saját törvényei alapján működő természeti környezetben („végső valóság”, „magában való dolgok”) létezik, és *azáltal meghatározott* (természeti determinizmus). *A meghatározó erő, a „domináns hatalom” az egyetemes természet*. A természettudományok ezeket az objektív – a tudománytól, a tudósoktól független – természeti törvényeket tárják fel, ezért azok eredményei meghatározóak a társadalmak számára. E nézet nem új keletű. Például Hegel szerint a természeti környezet, az éghajlat és a különböző földrajzi adottságok (pl. a tenger közelsége) nagyban meghatározzák a társadalmakat. „...a népek természetileg is meghatározottak, mint természeti fok, amely természeti különbségeket indukál, amelyből »kisarjad a szellem«” (Hegel 1966:149.). Szélsőséges esetekben az embert, a társadalmat a természet termékének tekintik (pl. a darwinizmus bizonyos fajtái).

Tehát ez esetben (1/B ábra) a természetet rendező erőként, determináló ható-okként tetelezik fel. De, mint azt már közhelyszerűen mondaní szokták, nem a márványban vagy a bronzban van benne a szobor lehetősége, hanem a művész fejében és az anyag megmunkálási képességeiben. Az anyaghoz hasonlóan *az ember számára a természet is csak egy passzív lehetőségtartomány*. Az anyag fizikai tulajdonságai kevesek a szo-

borhoz, az autóhoz, a telefonhoz. Ami egy használati tárgyat, vagy egy művészeti alkotást azzá tesz ami, az az embertől, a társadalomból ered. Nemcsak a szobor létehez, az autópálya rendeltetésszerű használatához kell az ember, hanem ma már a biodiverzitás megőrzése is feltételezi a társadalom intencionalitását és cselekvőképességét.

c) *Piacgazdasági (politikai gazdaságtani, kritikai) értelmezés (1/C ábra).*

A kapitalista piacgazdaságban a gazdasági racionalitás uralma a meghatározó. A piaci szférában a társadalmi és környezeti kérdéseket is a gazdasági szempontok szerint kezelik, értékelik. A neoliberalis szabadpiac ideológiája és a dereguláció is e tendenciát erősíti. A gazdaság a természetre és a társadalomra is mint erőforrásra tekint, felhasználásuk gazdasági szempontok alapján optimalizálódik. A marxista politikai gazdaságtan, a kritikai földrajz, a mélyökológia képviselői is az 1/C ábrának megfelelően írják le a kapitalista gazdaság működését; a nemkívánatos társadalmi jelenségeket, és a természet rombolását is a szűk gazdasági döntések eredményének tekintik. Nem úgy ábrázolják a természetet, mintha az a társadalmi-gazdasági viszonyoktól függetlenül létezne, hanem mint ami e viszonyok között termelődik újjá vagy megy tönkre, és így társadalmi természetű (Fitzsimons 1989). Ezért azt tartják fontos kérdésnek, azt igyekeznek feltárni, hogy miként történik ez az (újra)termelés és ki kontrollálja azt. Tehát ez esetben az értelmező, a racionalizáló a kapitalista gazdaság, amelynek *működése meghatározza a társadalmi viszonyokat és a természet használatát, újratermelését.*

A klasszikus (ortodox) közgazdaságtan az egyensúly megteremtését is a gazdaság működésében látja: a természeti források szűkössé válása felértékeli azokat, ami csökkenti az irántuk való keresletet és megnő a kiváltásukra szolgáló kutatásokra fordított figyelem, és a piac megteremti az egyensúlyt. A regionális tudomány is elsősorban gazdaság oldaláról közelíti a földrazi környezetet és a társadalmi kérdéseket, így ehhez az értelmezési logikához áll a legközelebb. A telephelyelméletek, vagy újabban a regionális versenyképesség vizsgálata is erre utal.

d) *Társadalmi (ismeretelméleti, posztstrukturalista stb.) megközelítés (1/D ábra).*

Valóban igaz, senki által sem vitatott, hogy a természet és a társadalom nem dichotóm kategóriák, mindegyik az *életvilág* alkotó eleme. Léteznek olyan természeti közjavak, amelyek végesek, amelyeket – jelen ismereteink szerint – mesterséges úton az ember kellő mennyiségben nem tud pótolni/előállítani. De a természetről, annak törvényszerűségeiről folyamatosan változnak ismereteink, és bizonyos kérdésekben megoszlanak a vélemények. Számolnunk kell azzal, hogy egy *történetileg változó* tudástartományt tekintünk objektív referenciakeretnek. A természettudós is a mindenkor rendelkezésére álló (emberek által készített és finanszírozott) eszközökkel lép kapcsolatba (megfigyelés, kísérlet) a dolgokkal, a természettel, a társadalmilag konstruált, egyedileg adaptált (felépített) tudományos ismeretei alapján vet fel hipotéziseket és értékeli az eredményeket. Nem az önazonosságuk tudatában lévő természeti tárgyak, a magában való objektumok „beszélnek” a tudóshoz, hanem a tudósok kommunikálnak a természetről történő ismereteikről. Az anyagi világ saját törvényei szerint alakul, adaptálja, asszimilálja a külső hatásokat, az emberi beavatkozásokat (mint a többi autopoietikus rendszer), és ettől a folyamatból *elkülönülve* történetileg változik az arról való tudásunk. A természetjogot vallók, a mélyökológia képviselői, a környezetvédelmi aktivisták (mint a természet médiumai) is saját maguk által konstruált világgépet követnek, saját nézeteiket, nem egyszer érdekeiket (támogatások) állítják szembe más felfogásokkal és érdekekkel. Az általuk ismert természeti törvényeket objektív szükségszerűségként az emberi akarat érvényesítése (beavatkozás) korlátjának állítják.¹

A mélyökológia vallása is csak egy meggyőződés, egy *racionális emberi rendező elv*, egy megfelelőnek tartott egyensúlyba vetett hit. Önmagában nem létezik fenntarthatóság, mindig valaminek (társadalomnak, gazdaságnak, a valós vagy vált természeti környezeti egyensúlynak) van általunk kiválasztott szempontok alapján való fenntarthatósága. A saját érdekünkben saját magunk által választott prioritás, hogy a cselekedeteinknek mérsékeljük az általunk feltelezhető kedvezőtlen hatásait.

Számos állítás igazolásánál nem a természet a hivatkozási alap, nem érvényes a korrespondenciaszabály, nem igaz, hogy „a tények önmagukért beszélnek” (empirizmus). Nincs megismerés megismerő nélkül, *minden tudás értelmező és összefügg a praxissal* (Edmund Husserl, Niclas Luhmann, Thomas Luckmann, Polányi Mihály, Prótagorasz, Xenophanész stb.). Ha a természeti és a társadalmi jelenségek megismerési módszerei, azok leírásai is emberi konstrukciók, akkor a társadalmi és a természeti környezet elválasztása nem lehetséges, és nem tekinthetünk úgy a természetre, mint minden tekintetben ismert objektív tényezőre, aminek meg kell hogy feleljen a társadalmi cselekvés.

Posztstrukturalista megközelítésben a természetnek nincs olyan állandó önmagából eredő jelentése, amelyre a nyelv közvetlenül reflektál, amely egyszer és mindenkorra megjeleníti, adekvátan reprezentálja azt, hanem a mindenkori jelentése a reprezentálási cselekvés során jön létre (Whatmore and Boucher 1993). A reprezentáció a helyi hatalomgyakorlásban, a diskurzus során alakul (Foucault). A természetet mint a „puszta dolgok szféráját” is az ember strukturalja, értelmezi (Husserl).

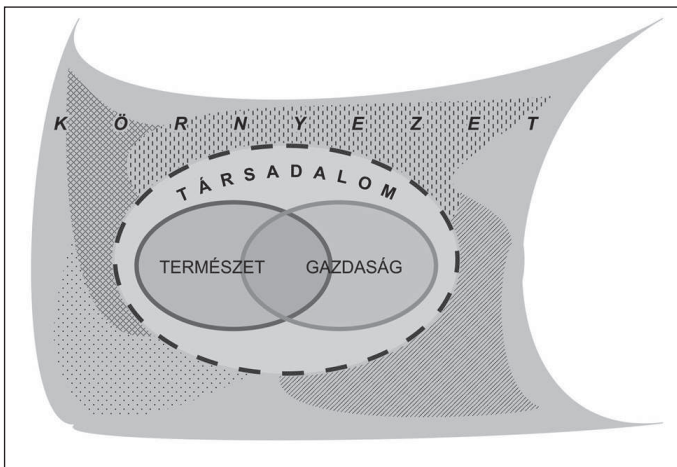
Az ember és a természeti környezet kapcsolatában a kezdeményező, a cselekvő központi elem a *megismerő ember*. *Ismeretelméleti megközelítésben* a szubjektum és az azokból álló társadalom (szocialitás) a meghatározó, és a napi praxis is ezeknek megfelelően működik. A környezet fenntarthatósága is csak az emberi létezés, a társadalom fenntarthatósága szempontjából értelmezhető és fontos számunkra. Az emberi létezéshez szükséges a környezet megfelelő állapotának a fenntartása. Az úgymond „fenntartható fejlődés érdeke”, a „környezeti érdek” is az ember érdeke, az emberi társadalom fennmaradását szolgálja.² *Az önmagában vett természet oldaláról e kapcsolat értelmezhetetlen.* Az olaj és a homok, azok területi előfordulásának a minősítése az egyéni és a társadalmi hasznossága alapján kap más-más megítélést. Amikor az „embertől független természetről” beszélünk, akkor is mi tesszük a megkülönböztetést, mi határozzuk meg, hogy mi tartozik oda, és hogy *mit gondolunk az alatt* (Luhmann 2006). A sarkkör évezredes jégtakarója nem fog öntudatára ébredni, nem fogja értelmezni viszonyát a tengerszinttel, és nem tudja fizikai állapotváltozását annak függvényében alakítani. Az állatvilágot is az emberi értelemmel figyeljük meg, szükségszerűen antropomorf fogalmakkal írjuk le, és ítéljük a pandát vagy a réti sast megmentendőnek, a patkányt meg a csótányt irtandónak.³ A természeti világnak is mi adunk *értelmet*. Az ember szempontjából (pl. a lehetséges fejlesztések tekintetében) a természeti környezet egy *lehetőségtartomány*, amivel a saját szempontunkból jól vagy rosszul gazdálkodunk. A társadalom a természet dolgait *a mindenkori ismeretei* alapján tudja saját céljaira hasznosítani. Értékítéletek, érdekek nem léteznek a fizikai valóságban, „minden mértéke az ember”, az ember ad „értelmet” és értéket a dolgoknak. „A lámpa nem látja önmaga fényét, a méz nem érzi önmaga édességét (Weöres Sándor: A teljesség felé). Ha az élet megjelenésének feltételeit egy meteor/kisbolygó becsapódása okozta, akkor az számunkra kedvező jelenség volt, de ha a földi élet megszűnését okozza egy ilyen jelenség, akkor az káros, elkerülendő. (Természetesen „isten” vagy az intelligens tervezettség feltételezése, más értelmezési lehetőséget is kínál.)

A gazdaság is csak mint a társadalom alrendszere értelmezhető, mert a kultúra, a társadalmi struktúrák, a társadalmi-jogi szerveződések és intézmények stb. adják a gazdaság működésének tágabb keretét. A termelésnek is az embert kell szolgálnia.

e) *Társadalmi konstruktivita megközelítés* (2. ábra).

Én a fent leírt társadalmi modell (1/D) konstruktivista módosítását, pontosítását javaslom, amely integrálja az autopoieízis koncepcióját. Az élő szervezetekhez hasonlóan az elkülönülten élő társadalmak is önfenntartó, önszervező egységek, amelyek saját műveleteikkel reprodukálják saját magukat, és a komplex környezetükkel strukturális kapcsolatban vannak (Faragó 2013). A kommunikációra, az egyeztetésekre, a szelekcióna/választásokra ítélt individuumból álló társadalom a *tapasztalatokat befolyásoló és lehetőségeket kínáló környezetben, annak egyik aktoraként, létrehozójaként* él. A komplex (fizikai és társadalmi elemekből álló) környezet egyrészt „nyersanyaga” cselekedeteiknek és élményviláguknak, lehetőséget kínál számos újdonság megalkotására, másrészt *megszűri* a vele nem kompatibilis elméleteket, cselekvéseket, hatásokat, azaz behatárolja a lehetőségeket.⁴ Ebben a modellben a „természeti világ” két minőségben, két helyen jelenik meg: a mindenkori megismerés szintjén konkrétan aktualizálva a társadalom részeként (ismeret és tényleges természetkörnyezet-használat), és egy részben ismeretlen, nem determinisztikusan, hanem inkább strukturálisan ható (külső) környezetben. A napi praxisban, a napi tapasztalatok szintjén a tudat–test–világ–tér összekapcsolódik, és a velünk való világ észlelése jelenti az ontológiai valóságot (Maurice Merleau-Ponty). A külső környezet minden hatását nem is ismerjük fel (nemtudás szférája), inkább csak elszenvedjük. A természeti, az anyagi világ úgy része a társadalmi szféra történetiségének, ahogyan azokat észleljük és azonosítjuk az örökké változó megismerés függvényében. A luhmanni rendszerfelfogás alapján a társadalmi rendszer és környezete a társadalom felől konstituálódik. A környezetében lévő más hasonló rendszerek ugyanezt teszik, önmaguk által meghatározottan különbözőek. A társadalom a meghatározó, de az azon belüli részrendszereknek is vannak saját viszonylatai.

Nézetem sem negligálja a természeti erőket, törvényeket. Ahogyan létünk összefügg a gondolkodással, ugyanúgy a cselekvéseink a természettel. Ha a cselekvési szándék ütközik a harmonikusnak feltételezett természet rendjével, a természeti korlátokkal, akkor elállunk szándékunktól, vagy különben a cselekvésünk meghiúsul.



2. ábra. A társadalmi rendszer és környezetének kapcsolódása.

Forrás: a szerző szerkesztése.

A különböző társadalmak (pl. nemzet, helyi társadalom) önálló részrendszerek, amelyek strukturálisan kapcsolódnak környezetükhöz, amelynek más társadalmak is részei. E rendszerben a valóság (konkrét aktualitás) és a lehetőségek (potencialitások) tere nem különül el élesen. Ezzel a megkülönböztetéssel dolgozhatunk, de mindig benne van az egység is: az aktualitásokban megláthatja a lehetőségeket, és a lehetőségeket aktualizálja (Luhmann 2006).

Az emberközpontú, a társadalomcentrikus térfelfogásom a kritika tárgya lehet. Sokak szerint az antropocentrikus világkép alapvetően téves: nem mi emberek vagyunk mindennek a mércéje. De ismeretelméleti megközelítésben van-e más választásunk? Szabad-e elvonatkoztatnunk a tapasztalatok szubjektivitásától? El lehet-e tekinteni attól, hogy a természeti külvilág visszavonhatatlanul a „jelenlétünkkel” van tele? Tudomásul vesszük a rajtunk kívülálló világot, tudjuk, hogy az együttlétező dolgok és események kölcsönös kapcsolatban vannak egymással, hogy cselekvéseink a fizikai/természeti valóságban (is) zajlanak, de azt is tudjuk, hogy mindezt csak saját megismerő képességünk alapján tudjuk felfogni. Akarva akaratlanul beleütközünk korlátainkba: például csak antropomorf módon tudjuk leírni az állatok világát, a mindenkori tudásszintünknek megfelelően vagyunk képesek kezelni a környezeti kérdéseket. A természetfilozófia, a természeti környezethez, más élőlényekhez való helyes és helytelen viselkedés megítélése is „emberi”. Én szkeptikus vagyok abban a tekintetben, hogy a környezettudatos emberek a természet médiúmai lennének, hogy „a természet az emberiségben válik politikussá” (Klaus Michael Meyer-Abich). Ez is csak egy emberközpontú megközelítés. Az emberi lét a környezettel való harmonikus együttlételet jelent, az egészséges és fenntartható környezet is az emberközpontú szemlélet sajátja. A természet és ember eggyé válását nem úgy kell elképzelni, hogy az ember aláveti magát a természet törvényeinek, a természet nem „börtöne” az emberiségnek, az emberi szabadság, a boldogság egyik forrása éppen ennek az alávettetésnek a megszüntetése. (A hideg ellen ruhával, házzal, fűtéssel védekezünk. Ha mód van rá, szárazság esetén öntözünk, az árvízzel szemben védekezünk stb.) Nemcsak az ember természeti volta hangsúlyozandó, hanem *az általunk ismert természet emberi mivolta* is: a természet olyan, ahogy szubjektív tapasztalatainkban megnyilvánul számunkra (Husserl). A fizikában is a megfigyelő (John A. Wheeler), az emberi tudat (Wigner Jenő) is fontos szerepet játszik a természeti környezet végtelenül összetett konstrukcióinak a létrehozásában. Ma már nem lehet elvonatkoztatni attól, hogy nem csak mi vagyunk a természet (az evolúció) gyermekei, hanem a bennünket körülvevő fizikai környezet (pl. különösen a város) is egyre inkább a mi termékünk is. Minél inkább megismerjük, annál inkább így van. Az ököcentrikus világképnek is számolnia kell azzal, hogy a teremtés hetedik napjától, vagy az evolúció megfelelő időpontjától a természet az embertől „terhes”. A természet e ténnyel nem képes *tudatosan* számolni, mi meg nem tudunk eltekinteni ettől. A természet centrikus világkép is egy emberi konstrukció, ha úgy tetszik az emberközpontú világkép egyik esete. Az ember alakítja a természetet, meghúzza a művi és természetes határait. Nem az emberközpontú világkép vezet a klímaváltozáshoz, a fajok kihalásához, hanem az ismeretek hiánya, a környezetünkhöz fűződő viszonyunk helytelensége, a szubjektumok közötti egyetértés vagy megegyezés hiánya, a szüklátóköritség, a rövid távú gondolkodás, a gazdasági érdekek egyoldalú érvényesítése és más emberi hiányosságok. □ Továbbá az, hogy működőképes konstrukciókat hozunk létre, amelyeknek nem ismerjük minden hosszú távú hatását. Az igazi emberközpontú világ olyan, amelyikben az ember nincs tartósan összeütközésben a természettel, nem következhetnek be visszafordíthatatlan káros folyamatok.

IRODALOM

- Berger, P. L. és Luckmann, T. (1998): *A valóság társadalmi felépítése. Tudásszociológiai értekezés*. Budapest: Józsvöveg.
- Faragó L. (2013): Térrelméleti alapvetések konstruktivista ismeretelméleti megközelítésben. *Tér és Társadalom*. 27:4. 3–29.
- Fitzsimons, M. (1989): The matter of nature. *Antipode*. 21. 106–120.
- Glaserfeld, E. (1996): Bevezetés a radikális konstruktivizmusba. In: Kiss A. A. – Kovács S. S. K. – Odorics F. (szerk.): *Testes könyv I.* Szeged: ICTUS és JATE, Irodalomelméleti csoport. 91–111.
- Hegel, G. W. F. (1966): *Előadások a világtörténet filozófiájáról*. Budapest: Akadémiai Kiadó.
- Husserl, E. (1972): *Válogatott tanulmányai*. Budapest: Gondolat Kiadó.
- Luhmann, N. (2006): *Bevezetés a rendszerelméletbe*. Budapest: Gondolat.
- Merleau-Ponty, M. (1989/1945): *Phenomenology of Perception*. London and New York: Routledge.
- Whatmore, S., and Boucher, S. (1993): Bargaining with Nature: The Discourse and Practice of ‚Environmental Planning Gain’. *Transactions of the Institute of British Geographers, New Series*, 18:2., 166–178.

JEGYZETEK

- 1 A radikális környezeti beavatkozás elvetése felvet egy kérdést: hogyha megbomlik a természet általunk feltételezett harmóniája, ha a természeti folyamatok önmagában vett (emberi beavatkozástól mentes) „természetes” alakulása (pl. egy óriás meteorit becsapódása) veszélybe sodorná az emberi létet, felborítaná a természet pillanatnyi egyensúlyát, akkor megengedhető-e a környezetbe való radikális emberi beavatkozás?
- 2 „A fenntartható fejlődés érdekeinek középpontjában az emberek állnak” (Riói nyilatkozat 1992:1. alapelv).
- 3 Az állatoknál valamilyen értelmes átmenetről vagy protoértelemről van szó, és bonyolult kérdés, hogy miként ismerhetjük meg, hogy az állatok miként értelmezik az őket körülvevő világot (Luhmann 2006, 221). Az állatoknak saját, az ösztönapparátusához igazodó környezetük van, és jobban kötődnek természeti környezetükhöz (Berger és Luckmann 1998).
- 4 Ez részben hasonlatos a nooszférahoz (Vlagyimir Ivanovics Vernadskij 1863–1945) vagy a planetáris tudathoz (Pierre Teilhard de Chardin 1881–1955), azaz az *emberi racionalitás által uralt terület*. Az emberi tudat által befolyásolt szférában megszűnik a természetes és mesterséges szétválasztása.
- 5 Az is lehet, hogy a természet, a véletlenek összejártsága az ember nélkül is hasonló „eredményre” jutna, nélkülünk is összeomolhat az ökoszisztéma. Kis pont vagyunk a természeti erőkhöz képest. Nem minden antropogén hatás érinti negatívan a környezeti egyensúlyt. Vagy az is lehetséges forгатókönyv, hogy éppen az emberi beavatkozással lehet elkerülni egy természeti katasztrófát.