

A fenntarthatóság fogalmának értelmezése - reziliens alkalmazkodás

Bulla Miklós^{*1}

Széchenyi István Egyetem, Környezetmérnöki Tanszék

KIVONAT

„Amikor a fenntartható fejlődésről beszélünk, akkor tudnunk kell, hogy mit akarunk fenntartani.” A fenntartható fejlődés és/vagy fenntartható fejlesztés, vagy „egyszerűen” a fenntarthatóság fogalmának értelmezése mögött alapvető értéktartalom-különbségek, gazdaság- és kultúrfilozófiák állnak. Egyfelől civilizációnk leginkább elterjedt, globálissá vált termelési és fogyasztási mintázata fenntartásának – mi több – totális elterjesztésének, valamint bővített újratermelésének megteremtése. Ezzel szemben a természeti – és benne! – az ember-alkotta civilizációs szféra rendszer együttműködésének, kölcsönhatásainak fenntarthatósága, amely követelmény ökológiailag korlátozza a tőketípusok átválthatóságát; a gyenge fenntarthatósági kritérium(ok) föltételezésével ellentétesen. A kérdés, tehát ez: meddig képes, ha egyáltalán a „GAIA”, azaz az ökoszisztéma-szolgáltatások a létrejött globális társadalmi – gazdasági rendszert kiszolgálni, eltartani. A válasz – megítélésem/következtetésem szerint – a reziliencia, az intelligens alkalmazkodóképesség erősítése. Ennek fölépítéséhez, megőrzéséhez és növeléséhez alapvető a bio-kulturális sokféleség fenntartása.

Kulcsszavak: diverzitás, biokulturális sokféleség összefüggései, reziliens intézményfejlesztés

ABSTRACT

Miklós Bulla: Interpretation of the notion of sustainability

„Talking about sustainable development there should be known what is to be sustained.” Behind the interpretation of the sustainability there

* Levelezés: 9026 Győr, Egyetem tér 1. e-mail: bulla@sze.hu

are basic differences of the diverse cultural,- economical philosophies rather approaches. In one hand there is the best spread producing as well as consumption pattern of our civilization, even the expanded reproduction of it. The other could be found in the opposite side: the recognition of the obligatory cooperation between the – so called – technical / 'manmade' sphere and the ecological capacities, which mean the hard border of the convertibility of the different: financial, technical, human, institutional and natural (!) kinds of capitals. The question is what time will be able to serve the ecosystem services, the GAIA the existing and growing SES (Social Economical Systems) for? And the answer ought to be the resilience which is required for the preserving of the bio-cultural diversity.

Keywords: diversity, biocultural diversity, institutional improvement

BEVEZETÉS

Mindenekelőtt néhány már létező, és a fenntarthatóság programjait kereső, és alkotó tudósok nemzetközi közbeszédében divatossá vált fogalmat szeretnénk bevezetni, bemutatni, definiálni.

- A társadalmi / gazdasági – ökológiai rendszerek [Socio-Ecological Systems = SES] erőteljessége [= Robustness] e rendszereknek azt a tulajdonságát jelenti, hogy megtartják, sőt felerősítik azon képességüket, hogy a külső befolyásoknak, amelyek működésüket megzavarnák, fölborítani akarnák, ellenállnak anélkül, hogy struktúrájuk és komplex dinamikájuk megváltozna (Young et al. 2006).
- Más módját jelenti a »SES« rendszer ellenálló, ill. alkalmazkodó – és/sőt – fejlődőképességének az ún. »RESILIENCE« tulajdonság, vagyis az, hogy befogadni (=abszorbeálni), sőt hasznosítani tudja a külső változások okozta zavaró hatásokat, úgy, hogy megtartja struktúráját, minőségi (kvalitatív) változ(tat)ások nélkül (Gallopín, GC & Gutman, P & Maletta, H 1989; Young et al. 2006).
- A kulturális resilience azt a képességet jelenti, hogy egy közösség fenn tudja tartani önazonosságát és eközben új, praktikus tudásokat vesz alkalmazásba (Bulla, M 2009; UNESCO 2007).

Ezek a fogalmak a folyamatirányítási, valamint az ökológiai rendszerek működésében már ismertek. Újdonságot a társadalmi, gazdasági, röviden a civilizációs szférával való összekapcsolásuk jelent(het).

FENNTARTANDÓ SOKFÉLESÉG

(Miért fontos a diverzitás a fenntarthatóság megvalósítása érdekében?)

A következőkben a diverzitást (azaz sokféleséget) – nem csupán a szellemesség kedvéért – sokféleképpen, széleskörűen értelmezzük. Beleértjük nem csak az ökológiai diverzitást, hanem a kultúrák, a gazdasági-társadalmi – benne a kistérségi lokális rendszerek, valamint a technológiák, és egyáltalán nem utolsó sorban – a gondolkodásmódok és az ezeken alapuló értékrendek, meg az ezeket kifejezni, és megvalósítani szándékozó/próbáló politikák (policy-k) sokfélesége megtartásának jelentőségét.

A diverzitás mással nem pótolható esélyt jelent a globális ökoszisztéma, és benne civilizációink működőképességének belátható ideig tartó fenntartása érdekében, sebezhetőségének (vulnerability) (Young et al. 2006) elkerülésében, amikor már sem a »robusztusság«, sem a »resilience« nem működik a „tipping point” (László, E 2009) után. A »SES«-nek a XXI. században, vagy prózaiabban a következő évtizedekben, még egyszerűbben a következő két generáció élete során, gyerekeink és unokáink érdekében egyre nehezebb kérdésekre kell a régóta halogatott válaszokat megtalálni, legalább megpróbálni megtalálni azokat.

A fenntarthatósági politikák alapvető különbsége a fejlett országokban ma abban rejlik, hogy a célkitűzéseket és az eszközrendszert meghatározó politikai és értelmiségi elitben, s a rájuk nyomást gyakorló civil társadalomban milyen mértékben, és főként hogyan tudatosult a fenntartható fejlődés koncepciója, illetve ezzel kapcsolatban milyen értékrend alakult ki.

A fenntartható fejlődés koncepciója eredendően globális ökológiai indíttatású. Az emberiség oly mértékben avatkozott be a globális biogeokémiai körfolyamatokba, hogy az veszélyezteti az évmilliárdok alatt kialakult természeti egyensúlyt, végső soron minden földi élet fennmaradását. „A természeti erőforrások iránti kereslet gyorsan növekedik és meghaladja azt a mértéket, amelyet a Föld hosszú távon képes fenntartani ... hanyatlik a biológiai sokféleség és a főbb ökoszisztémák fenyegetettsége egyre nagyobb” (WRI 2005). Amennyiben nem változtatunk az emberi társadalom életmódján (pl. a fogyasztási mintákon) és a termelés módján, az élet feltételei veszélybe kerülnek a Földön. Ebben a közelítésben a környezet feltételét és egyben korlátját jelenti a társadalom jólétének és a gazdasági fejlődésnek. Az ökológiai korlátoknak alárendelt fejlődési koncepció az ún. erős fenntarthatóság; a társadalom és a gazdaság olyan átalakítása, amely lehetővé teszi az ökológiai korlátok-

nak való megfelelést. Más, megengedőbb értelmezések a fenntartható fejlődés alatt a társadalom, gazdaság és környezet egyenrangú (lehetőségesnek vélt) fejlődését értik. A definíciók és értelmezések sokfélék, de mára már a kapcsolódó stratégiák szinte kivétel nélkül hivatkoznak a „három pillér”: a környezeti – társadalmi – gazdasági komponensek kiegyensúlyozott kezelésének szükségességére. Amely követelmény – egyelőre csupán – az ún. „policy paper”-ek, mindenkinek mindent ígérő megfogalmazásaiban teljesül.

„Az EU szilárdan elkötelezett a kiegyensúlyozott gazdasági növekedésre és árstabilitásra, a versenyképes szociális piacgazdaságra, a magas szintű oktatásra és társadalmi haladásra és a környezet erőteljes védelmére és javítására alapozott fenntartható fejlődés iránt” (EUROSTAT 2005).

„Az EU – 2006-ban felülvizsgált – fenntartható fejlődési stratégiája (EU SDS) a fenntarthatóságra vonatkozóan nyújt hosszú távú keretet, amelyben a gazdasági növekedés, a társadalmi kohézió és a környezetvédelem kéz a kézben járnak és támogatják egymást” (Council of EU SDS, 2006).

A globalizáció, a társadalom és annak gazdasága azonban „bele kell férjen” a környezetbe.

A fenntartható fejlődéssel, vagy az – ezzel ugyan nem teljesen rokon értelmű – fenntarthatósággal itt most részletezően tovább nem foglalkozunk, ennek már áttekinthetetlen mennyiségű az irodalma.

A rendező elvek azonban nem áttekinthetetlenek, legfőljebb szándékosan homályosak; mint pl. a Brundtland definíció, amely egy generális politikai ígéret volt (Láng, I 2001), vagy a fenntarthatóság „három pillére”, vagy a tőketípusok átválthatósága, amelynek épp az ökológia az áthághatatlan korlátja.

„A tőkeszemlélet alapján a fenntartható fejlődést az időben nem csökkenő egy főre jutó vagyonként értelmezhetjük” (UNICEF 2009). Eszerint Σ tőke (természeti, technikai, monetáris, társadalmi, humán) = konstans. Azaz valamennyi fajta/típusú tőke összege legyen állandó, vagy még inkább, ha lehet, növekedjék:

$T_i \leq T_{i+1} \dots \leq T_{i+n}$. A „megoldás” (?), eszerint a bioszféra – civilizációs rendszer kapcsolat szabályozása (Csányi, V & Lovelock, J 2010). Ám „létezik egy – kritikus – szint, amely alá a természeti tőke nem csökkenhet!” Ez a fenntarthatóság erős kritériuma (Ayres, R 2007).

„A tőke ... olyan elemekből áll, amelyeknek gazdasági szempontból az a tulajdonságuk, hogy valamely értékkel bíró jövőbeni szolgáltatást képesek teljesíteni” (Schultz, T 1983). Ám „... elmulasztjuk a tőke megkülönböztetését a jövedelemtől ott, ahol a legfontosabb lenne ez a meg-

különböztetés ... ama pótolhatatlan tőke esetében, amelyet az ember nem megtermelt, hanem csak talált, és amely nélkül mit sem tehet, ... sokkal nagyobb az a tőke, amelyet nem az ember hozott létre, hanem a természet, és mi még azt sem ismerjük föl, hogy ez is tőke. Ezt nagyobbbrészt mára (![BM]) már riasztó mértékben fölítettük (Schumacher, EF 1991).

A fenntarthatóság fogalmát és főként a tartalmát a fentiekben túlmenően is sokszor sokféleképpen megfogalmazták, vagy szigorúbb, vagy megengedőbb formában, de föltehetőleg senki nem eléggé bátor kijelenteni: ismeri a fogalom egyedül helyes definícióját, néhány kivételtől eltekintve (Lafferty, WM 2000). Alapelvek, kritériumok azonban megfogalmazhatóak. Ám a fogalom-meghatározás nehézsége melletti viták, értelmezések során jelentős erőfeszítések történnek az elmélet terén, főként abban a vonatkozásban, hogy hogyan lehet a kutatóműhelyekben fabrikált elveket, kritériumokat és fenntarthatósági mutatókat alkalmazásba venni, és a helyi, regionális, országos döntéshozók – de legalább a döntés-előkészítő apparátusok – számára közel vinni. A definíciós problémák tehát nemcsak nyelvhelyességi (szintaktikai) természetűek, hanem nagyon is szemantikaiak: a fogalom – és elérése – tartalmát illetőek. A viták – többek között – a következő kérdések körül összpontosulnak:

Van-e, lehet-e megvalósítható módja valamely közösség és legalább néhány generáció számára perspektívát ígérő, fenntartható együttélési, termelési és fogyasztási mintának?

Mekkora lehet egy fenntartható közösség? Egy falu, város, régió, ország; régiók társulása, országok együttműködő szervezete – vagy az egész glóbusz?

Lehetséges-e fenntarthatóságról beszélni egyik vagy másik (méretű) csoportban, ha másutt nem?

A fentiek jelentik a fenntarthatóság alapelveinek meghatározása mögött meghúzódó valódi kérdéseket.

A jövőt illetően azonban számos a bizonytalanság. Nem ismerjük a jövő eseményeit, valószínű forgatókönyveit (is) több változatban keressük, próbáljuk fölrajzolni (Bulla, M & Tamás, P 2003; Bulla, M & Tamás, P 2006). Ilyen például az éghajlatváltozás, annak minden ökológiai, társadalmi, gazdasági, valamint biztonságpolitikai, sebezhetőségi, alkalmazkodási képességet próbáló következményével együtt.

A sokféleség, mint kapacitás megőrzésen túl, a jövő megvalósításához szükséges választási lehetőségek, készletek fölmérése szisztematikus, tudományos igényességű elemző munkát igényel.

Földünkön – a mi Planétánkon – az ökológiai és kulturális sokféle-

ségnek gazdag és bőséges kínálatot jelentő, gyakran megdőbentően bámulatos formái bontakoztak ki. A lokális közösségek, nyelvek, szokások, kultúrák pedig – amint az közismert – immanens módon kötődnek „szülőterületük”, a biológiai sokféleség kínálatához, a táj mintázatához, lehetőségeihez, eltartó képességéhez. Ha az fennmaradhat a globalizálódó világban. Éppen a globalizáció megjelenésével nyer különös értelmet az ökológiai, kulturális, nyelvi sokféleség, mint tárház (stock) megőrzése.

KULTURÁLIS SOKFÉLESÉG

A kulturális sokféleség körébe tartoznak: (1) a szokások, rituálék, jó termelési módok, ismeretátvivő rendszerek; (2) együttélési módok, társadalmi rendszerek: a jogrend és az intézmények, a közhatalmi rendszer, beleértve a megbízások, fölhatalmazások időtartamát; (3) vallások, hitetek, spirituális és világnézetek; (4) az ismeretek, (technológiai) eljárások, szakértelmek; (5) nyelvek; (6) a művészi kifejezés területei, műfajai: a (képző)művészetek, az építészet, az irodalom és a zene (UNESCO, 2002).

Biokulturális sokféleség

A világban megtalálható valamennyi különbözőség, tekintet nélkül annak eredetére. Tartalmazza a biológiai sokféleséget, annak minden szintjével, valamint a kulturális sokféleség minden megjelenési formáját az egyénitől a teljes egészéig és a kölcsönhatásokat (interakciókat) mindezek között (Roue, M (ed) 2007).

Kulturális táj(kép)

Az idők folyamán lezajló természeti, környezeti hatások és kialakuló lehetőségek, valamint az ezekhez alkalmazkodó társadalmi, gazdasági, kulturális erőfeszítések/tevékenységek során kialakuló, az emberi társadalom és letelepedésének evolúcióját illusztráló/bemutató területi elrendeződés (Loh, J & Harmon, D 2005).

Azokban a társadalmakban/közösségekben, amelyekben él az a felfogás, hogy a biodiverzitás megőrzése a lét alapja ott az ember és a többi élőlény egyaránt integráns része az ökoszisztémának. Anyagi, kulturális és spirituális értelemben mindezek együtt, tehát a civilizáció működtetése nem válik, nem választható szét. Mindezen szerveződésnek, folyamatnak, történésnek a legmagasabb szintű elrendeződése, befoglaló kerete: a táj.

A globalizáció fölnyitja a határokat, nemcsak az országok, hanem a régiók, kistérségek határait is. Újraszervezi, vagy újra alakításra kény-

szeríti a kormányok és a piac kapcsolatát. Új formáit hozza létre a kölcsönös függőségeknek a tőke és az információk globális méretű – ráadásul »real time« – áramlásával.

A globalizáció többszörösen paradox módon fölgyorsítja a társadalmi, gazdasági, valamint az ezeket eltartó környezeti rendszerek közötti kölcsönhatások számát és sebességét, ennek következményeként, vagy inkább: áráként, viteldijaként, ha tetszik, elsorvasztja a kis közösségek „kisszériás” (tudás, szolgáltatás, áru) kapcsolatait. Homogenizálja a termelést, a fogyasztási szokásokat, egységes, standard, gyakran a korábbinál butább gondolkodási, viselkedési kultúrát honosít meg.

Megszünteti, kigyomlálja a diverzitást. Nem csupán az ökológiai, hanem az intézményi és kulturális (etnikai és nyelvi) sokféleséget és mindezek – egyik – legsúlyosabb következményeként: megszünteti az alkalmazott, megértett, elsajátított, tehát »familiáris« technikák használata tudásának értékét.

A BIOLÓGIAI ÉS KULTURÁLIS SOKFÉLESÉG KÖLCSÖNÖS ÖSSZEFÜGGÉSEI

A biológiai és kulturális sokféleség kölcsönös összefüggései, a biokulturális sokféleség területeiből kiemelünk néhányat – az UNESCO-UNEP anyaga (World Summit on SD Round Table, 2005) alapján.

Ismeretek és technológiák

Ennek tartalma

technológiák, technikák, folyamatok, eljárások a természetes anyagok használatával kapcsolatban (is);

hagyományos és helyi ismeretek, helyi erőforrások, ökológiai összefüggések ismerete, veszélyek korai felismerése, kockázatok kezelése, a természeti katasztrófákkal való megbirkózás képessége, hagyományos orvoslás;

az ismeretek, szakértelmek átadása, generációs átörökítése, formális és informális, hagyományos oktatás, nevelés;

a hagyományos ismeretek újjáélesztésének – egyúttal

az új ismeretek, technológiák alkalmazásba vételének, az alkalmazkodásnak (adaptáció) eljárásai, szokásai, mechanizmusai.

Technológiáink fejlesztése nem pusztán új műszaki, gazdasági eljárások új sorrendbe fűzését jelenti, hanem ezek használatának társadalmi elsajátítását, birtokba vételét. Megértésüket, alkalmazásuk magától értetődővé tételét, továbbá ennek a »házasított« tudásnak a tömeges elterjedéséből származó társadalmi magabiztosságot. Valamint az al-

kalmazások kiterjesztését a fogyasztás és kultúrateremtés, az értékformálás és érdekérvényesítés, a döntés-előkészítés (=együttdöntés) és a megvalósításban való részvétel területeire (pl. internethasználat, szelektív hulladékgyűjtés, ügyfélkapu rendszer).

Ebben a széles(ebb) értelemben az innováció nem csupán a technoszféra vagy éppenséggel a gazdaság része, hanem a társadalmi szerveződések, intézmények számára is produkál javaslatokat, bővíti a rendelkezésre álló megoldáskészletet.

Félő azonban, hogy amint és amilyen mértékben a SES-ek a globalizálódó rendszer(ek)hez alkalmazkodnak, úgy veszítik el »rezilienciájukat«, azaz a külső hatások hasznosításának képességét, vagy legalábbis annak jelentős részét, miközben azonban lehetséges, hogy új képességösszetevőkre tesznek szert, paradox módon.

Ennélfogva tehát a sokféleség megőrzése, ám egyidejűleg a lehetséges kölcsönhatások megfelelő ritmusának előmozdítása az, ami ökológiai rendszerünk és benne civilizációink működ(tet)ésének fenyegetettségét, sebezhetőségét csökkenti.

Ezért szükséges a »resilience« fenntartása. Ez az a pont, amely megítélésem szerint a fogalom új értelmezését, az ökológiai definíció meghaladását igényeli.

Ökológiai szempontból tehát a „resilience egy ökoszisztémának az a képessége, hogy túrni képes megzavarását anélkül, hogy minőségileg új állapotba kerülne eközben. Fölhasználva ehhez ellenőrző, javító mechanizmusait, mintegy újjáépítve önmagát”(Cazorla-Clarisó, X et al. 2008).

Valamely társadalmi, gazdasági rendszer működését tekintve azonban [BM] e fogalom tartalma: az előrelátás képessége, az hogy integrált terveket, forgatókönyveket tud készíteni a természeti környezet és a társadalom (=civilizáció) együttműködése, kölcsönhatásai elemzése érdekében, (és így) veszélyei minimalizálására, várható következményei előnyösebbé tételére. Az ilyen rendszernek tehát nem szerkezete változatlan újjáépítésének képességét kell megőriznie, hanem azt, hogy »megtanulja« a változásokhoz való alkalmazkodást. Azt a képességét őrizze meg, hogy új, a hátrányok (következményeinek) csökkentését, egyszersemind az előnyök fölismerését és alkalmazását támogató működési szabályokat, ellenőrzési, visszacsatolási szervezeteket tud létrehozni (Bulla, M 2009).

Ebből a nézőpontból – ellenszenvünket leküzdve – az látható, hogy a globalizáció kedvező feltételeket – is – teremthet, egymástól nagyon eltérő folyamatok és kezelési módjuk számára. Majdnem bizonyos, hogy a fenntarthatóság a helyi (=lokális) regionális rendszerek szétválása, meg-

erősödése és globális hálózatuk megvalósulásán, az ún. „glokalizáción” keresztül fog vezetni (Daly, HE 2002; Gyulai, I 2008; O’Riordan, T (ed) 2001) Az újraszerveződés legfontosabb színtere/szintje – megítélésem szerint – a (kis) térség, a régió lesz (l. kulturális táj).

A legszélesebben értelmezett, azaz nem csupán a környezeti erőforrásokkal, hanem a társadalom kulturális, intézményi stb. erőforrásaival való hosszú távú, tudatos/ésszerű gazdálkodás, röviden szólva a fenntartható fejlődés, még rövidebben a fenntarthatóság megvalósítása, tehát a gazdasági és társadalmi (al)rendszerek – remélhetőleg – meglévő, ám gyakran rejtve maradó képességeinek föltárását és fönntartását, megerősítését és fejlesztését, valamint a használatba vételét igényeli.

A fenntarthatóság tehát egyszerre korlát és lehetőség; a társadalom boldogítása, de legalább jóléte növelése érdekében létrehozott és működtetett gazdaság határainak kijelölője, ám egyúttal az innováció motorja lehet és kell, hogy legyen.

Egyre nyilvánvalóbb, hogy a biológiai sokféleség gazdagsága növeli az ökológiai rendszer rezilienciáját; ugyanakkor amellet is szólnak érvek, hogy kulturális diverzitás – magába foglalva társadalmi kölcsönhatásokat, interakciókat – jelentős szerepet játszik az innovációs mechanizmusok létrejöttében, létrehozásában (Puia, G & Ofori-Dankwa, J 2005; Othis, KS 1998).

A kulturális sokféleségen alapuló és alakuló innovációnak köszönhetően új pályák jönnek létre a meglévő, tradicionális tudások kreatív alkalmazására és intézmények születnek válaszul a fenyegető kihívásokra, egyúttal kihasználva a lehetőségeket, melyeket a változások vetnek föl.

FENNTARTHATÓSÁG ÉS SZAKSZERŰSÉG (TUDOMÁNYOSÁG)

Az ökológiai, és egyéb természettudományos, valamint gazdasági, társadalmi, technikai tudományterületek – látszólag(?) – elkülönült diszciplináris szabályok szerint működnek. A föltáró elemzés valóban aprólékos munkát igényel, ám megérteni a folyamatokat és főként a várható következményeket csak a kölcsönhatásokat is számba vevő szintézissel lehetséges.

Alapvető szabálya ez a tudományos gondolkodásnak. Az Univerzum működésének szabályai nem diszciplinárisak, hanem univerzálisak, még ha nem ismerjük is föl ezeket.

A fenntarthatóság programjának megvalósításához – jószerével – a megfogalmazásához sem lehet/érdemes hozzákezdeni a különböző szakértelmek, és az ezeken alapuló szakpolitikák (pl. a környezetvé-

delem és annak alrendszeri), valamint a közpolitikák (pl. a szociális gondoskodás, a társadalmi kockázatok, különösen a jövő nemzedékek megrövidülésnek/fenyegetettségének – minimalizálása, a jól működő egészségügy, vagy a jó/használható tudást nyújtó oktatás/felsőoktatás) megalapozását jelentő szakmai-társadalmi tudás nélkül.

Mindenki számára releváns, egyszerű példák (lehetnek) a regionális fejlesztési politikák, amelyek »eo ipso« integrált programok összefüggő hálói – kell(ene), hogy legyenek –, amelyeknek alakításakor az említett tudások birtokában/vagy hiányában egyaránt keletkezhetnek nagyon jó, ám nagyon rossz szinergiák is.

A különböző csak szektorális tudásokon alapuló politikák nagyon sokféle következménnyel jár(hat)nak, és ezzel együtt más-más léptékben. A kölcsönhatások gyakran nyilvánvalóak, pl. az agrárium/biológiai sokféleség, területhasználat/közlekedésfejlesztés, vidéki életminőség vonatkozásában. Máskor ezek a kölcsönhatások nem szembeötlőek, különösen, ha rejtve maradásukhoz erős érdekérvényesítő csoportok érdeke fűződik és/vagy föltárásuk a szokásosnál, az átlagosnál komolyabb elemző, szintetizáló képességet és szorgalmat igényel. Mindenesetre fölismert tény, vagy megengedőbben fogalmazva nehezen tagadható, hogy a gazdasági, társadalmi, kulturális kölcsönhatások, sőt a kölcsönös függőségek nőnek a környezeti erőforrásokhoz való hozzájutás, és – különösen – azok ellenőrzött használatát illetően is. A közszolgáltatásnak intézményei működésük fejlesztő alkalmazásával ezen igényeket csupán igen szerény mértékben, más szóval alig-alig képesek követni.

Ez élesen rávilágít az intézményfejlesztés szükségességére. Az ebbe az irányba tett társadalmi, politikai, gazdasági intézményfejlesztési lépések jelenthetnék a változás kezdetét, egy hosszú folyamat megindulását, amely – talán – elvezet a fenntarthatóságig még előbb, mint annak föltételei megsemmisülnek. Hiszen strukturális problémák – nyilván – nem oldhatók meg abban a rendszerben, amelyben keletkeztek (Bulla, M 2001).

REZILIENS INTÉZMÉNYFEJLESZTÉS

Az intézményrendszer reformja szükségképpen része (kell legyen) a sokféleségről szóló természettudományos, technológiai, gazdasági és kulturális vita napirendjének (Agenda 21 1992; UNESCO 2007).

Félő, hogy könnyebb a fejlesztési kihívások feladatait technikailag/technológiailag – ám sajnos gyakran csupán látszólag – megoldani, mint a gondolkodás módjába, értékészletébe, a viselkedési rutinokba azt adaptálni. Lehetséges, hogy ez a tömeges társadalmi pótcselekvés

az (ind)oka a technikai haladás egyedül üdvözítő, mindenesetre előbbre valóságába vetett leegyszerűsítő hitnek.

Holott komoly változásoknak kell (meg)történni abban a tekintetben, hogy a döntés-előkészítő, program-menedzselő intézmények miféle praxist alkalmaznak és örökítenek át. Ez immanens mélységben összefügg a tudományos, technikai, technológiai, gazdasági, társadalmi tudásbázis-növelő fejlesztések, a resiliencia-képesség növelésének sikerével vagy sikertelenségével.

Nem másról van szó, mint arról, hogy – vajon – képes lesz-e a döntés-előkészítő, majd később az operatív vezető (többek között az utólagos elemző, ma: controlling) intézményrendszer gyorsan tanulni; szakismereteket, tudományos elemzéseket, menedzsment képességeket fölszívni, adaptálni, alkalmazni, fejleszteni, amint az intelligens rendszerek teszik.

„Rendszerelméleti szemlélettel úgy is fogalmazhatunk, hogy fenntartható az a társadalom, amelynek vannak olyan információs, szociális és intézményi mechanizmusai, melyek folyamatosan ellenőrzik azokat a pozitív visszacsatolási hurkokat, amelyek a népesség és a tőke exponenciális növekedését okozzák” (Meadows, D et al. 2004).

Megítélésem szerint éppen ezek a kontrollpályák alkotják, valósítják meg a rezilienciát, a reziliens képességek kibontakozását.

Nyilvánvalóvá vált ugyanis az az alapvető és megkerülhetetlen elmentmondás, hogy civilizációnk működtetése fenntarthatatlannak bizonyulhat az erőforrások korlátossága miatt, és/vagy a környezet kihívásaihoz való alkalmazkodás képtelensége miatt. Jóllehet óriási hatású környezeti és gazdasági változások zajlanak a globális térben, egyelőre nem arányos ezzel sem a megelőzés, sem az adaptáció mértéke, bár a társadalom figyelme fokozódó mértékben fordul a jövő felé, amint azt részletesen elemzi az éghajlatváltozás közegészségügyi és alkalmazkodó képességről írt tanulmány (Páldy, A & Bobvos, J 2011).

A változásokból adódó kihívásokkal való megbirkózás – szükségképpen – újfajta, sokoldalúan, ha tetszik multidiszciplináris elemzésekkel alátámasztott stratégiákat igényel(ne), amelyekhez, a társadalmi-ökológiai rendszer túléléséhez nélkülözhetetlen a diverzitás jelentőségének fölismerése, hogy a SES rezilienciája megőrizhető legyen.

Ugyanakkor működtetésének megváltoztatása nem látszik elérhetőnek abban az érték- és célképző intézményrendszerben, amelynek döntési technikái fokozódó mértékben mutatkoznak alkalmatlannak azon problémák megoldására, vagy legalább kezelésére, amelyeket maguk hoztak létre és termelnek bővítetten újra (Bulla, M 2004).

Számos kérdést lehet föltenni Európában, az Unióban, és még sarko-

sabban Magyarországon, amelyek az intézmények alapvető viszonyait/alkalmasságát érintik az alkalmazkodóképesség fejleszthetőségét illetően, hogy a sérülékenyséjük csökkenjen.

Hogyan reformálhatóak meg, tehető rugalmasabbá, hatékonyabbá, adaptívabbá az intézmények, döntési eljárások, ha ennek indokoltsága a rendszerben részt vevők fölismerés-hiánya, valamint együttműködésre való képtelensége miatt megkérdőjelezett.

Ez nem teoretikus, nem bürokratikus és egyáltalán nem fölösleges kérdés. Elegendő az infrastruktúra rendszerek előkészítése során a következmények sokoldalú kölcsönhatás elemzéseinek el – nem – végzésére gondolni. Amikor az „üzleti terv” megelőzi a koncepciót. Olyan ügyekben, amelyek generációkat érintő kényszer-elkötelezettségeket hoznak létre, rajzolnak föl. Az infrastruktúrák, benne a K+F+I struktúrák merevek, drágák és nehezen változtathatók, miközben évtizedekre meghatároznak térszerkezeteket és környezeti erőforrás-használati lehetőségeket. Továbbá alapvető feltételeit jelentik a vulnerabilitás csökkentési képesség fölépítésének (ESFRI, EU DG I. 2008, 2009, 2010).

KÖVETKEZTETÉSEK

A közösségek és gazdasági rendszereik adaptivitásának növelése nem új, ám mindenképpen más paradigma-rendszerben való tájékozódást igényel és döntéseket föltételez, eltérve korábbi gondolkodási sablonjainktól. Azt, hogy »más alakban« keressük a megoldásokat, és döntés-előkészítő szerszámkészletünkbe nem csupán a megszokott műszaki-gazdasági képleteket és elemző algoritmusokat vesszük beletartozónak.

Semmilyen komoly kihívást jelentő probléma nem oldható meg abban a paradigma-keretben, amelyben keletkezett, abban csak a probléma bővített újratermelése valósul(hat) meg.

A regionális és lokális szerveződések fenntartása és támogatása szükséges tehát a valódi problémamegoldásokhoz nélkülözhetetlen sokféleség megóvásához, ahhoz, hogy újra és újra alternatívák legyenek lehetségesek.

A sokféleség megtartása, beleértve ebbe az ökológiai gazdasági, technológiai, kulturális, etnikai sokféleséget, valamint gondolkodásmódok különbségeit, továbbá mindezek kölcsönhatásainak komplex dinamikája jelentősen hozzájárul a hosszú távú/legalább belátható ideig működőképességük ígérkező fenntartható fejlődéshez.

A fenntartható növekedés skolasztikus fölfogása megfoszt az innováció mozdító erejétől, amely pedig maga a társadalmi, gazdasági, kulturális rendszer, röviden civilizációink resilienciája: önmaga fejlődésének tanulóképessége annak érdekében, hogy fönnmaradjon.

AJÁNLÁSOK

Tudományos és politikai körökben a biológiai és a kulturális sokféleség még mindig szigorúan két külön létező diszciplináris terület. Ez nagymértékben akadályozza, hátráltatja annak megértését, ahogyan a különböző ökológiai és kulturális komponensek, a biokulturális sokféleség kölcsönhatása megjelenik, kifejezésre jut a folyamatosan változó társadalmi-gazdasági trendekben és feltételek között.

Ésszerű és hatékony stratégia kidolgozását akadályozza az inter- vagy inkább multidiszciplinaritás hiánya, az e keretben való gondolkodás elvetése, elmulasztása, azt, hogy a folyamatokat a kölcsönhatások valószínű terébe, a kulturális tájba helyezzük.

Világos koncepcionális keretprogramo(ka)t szükséges tehát kialakítani az ökológiai és civilizációs összefüggések elemzésére, amely alkalmas a további irányok megjelölésére a további kutatások, valamint a programok (policy-k) és cselekvési tervek kidolgozásához.

Holisztikus inter/multi-diszciplináris, együttműködő különféle léptékű összehasonlító megközelítés célszerű, amely kombinálja a kvalitatív és kvantitatív elemeket, integrálja a meglévő módszereket és újakat kutat föl a jó gyakorlatokat alkalmazó innovatív rendszerek megismerésére, (tovább)fejlesztésére.

Közösen használható „szótár” szükséges a koncepciók és terminológiák átfordítására és megértésére mind az elméleti és gyakorlati, mind pedig a természeti és társadalomtudományok között.

Az ökokulturális sokféleség, a kulturális táj alkalmazásának koncepcióját a politikaformáló agendák részévé kell(ene) tenni.

A sokféleség környezeti, társadalmi, gazdasági információt és a rezilienciát támogató előnyét integrálni volna szükséges a fenntarthatósági politikák, stratégiák és cselekvési programok tervezetébe és az alkalmazásba vétel (implementálás) során; nemzetközi, országos, regionális és lokális szinten és méretekben egyaránt.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Agenda 21 1992, Rio Declaration: Forest Principles, UN-UNEP, New York. Magyarul: Feladatok a XXI századra, Az ENSZ Környezet és Fejlődés Világkonferencia dokumentumai, szerk.: Bulla, M et al., Föld Napja Alapítvány.
- Ayres, R 2007, 'On the practical limits to substitution', *Ecological Economics*, vol. 61, pp. 115-128.
- Bulla, M 2001, 'Környezetvédelmi kihívások', in *Info-Társadalomtudomány* 52, Országgyűlési Könyvtár az MTA közreműködésével, Budapest.
- Bulla, M 2004, *Környezetpolitika*, ELTE-Mobil Kiadó és Grafikai Stúdió, Budapest, p.220.
- Bulla, M 2009, 'Sokféleség és sérülékenység; fenntarthatóság és diverzitás', előadás a (Sustainability and Diversity VIII.) Környezettudományi Konferencián, Széchenyi I. Egyetem, Győr.
- Bulla, M & Tamás, P (szerk.) 2003, *Magyarország környezeti jövőképe*, MTA-OKT, Budapest, p. 381.
- Bulla, M & Tamás, P (szerk.) 2006, *Fenntartható fejlődés Magyarországon. Jövőképek és forgatókönyvek*, UMK, Budapest, p. 511.
- Cazorla-Clarisó, X & Cañellas-Boltà, S & Domingos-Abreu, A & other contributors 2008, 'Sustainable Development and Biodiversity: Unity in Diversity: Perspective for Long-Term Sustainability in Europe', EEAC Conference, Bordeaux.
- Csányi, V & Lovelock J 2010, *Gaia halványuló arca – Utolsó figyelmeztetés*, Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Council of EU SDS, 2006, *Review of the EU Sustainable Development Strategy (EU SDS)*, EU, Brussels.
- Daly, H.E.: 2002, *Sustainable Development: Definitions, Principles, Policies*, World Bank, Washington, DC.
- ESFRI, EU DG I. 2008, 2009, 2010, *European Forum for Research Infrastructures Road Map 2008; Environmental Working Group Report 2009; Strategy Report on RI 2010*, EC, Brussels.
- EU-EC 2009, *Mainstreaming sustainable development into EU policies: 2009 Review*, EU SDS Com., Brussels.
- EUROSTAT 2005, *Measuring progress towards a more sustainable Europe Sustainable development indicators for EU, EC*,

- Brussels.
- Gallopín, GC & Gutman, P & Maletta, H 1989, 'Global empowerment, sustainable development and the environment: a conceptual approach', *International Social Science Journal*, vol. 121, pp. 375-397.
- Gyulai, I 2008, »TÁJ-KÉP« MTA projekt, munkaközi kézirat, Budapest.
- Lafferty, WM 2000, 'Democratic parameters for regional sustainable development. The need for a new demos with a new rationality', *Symposium on Making regional sustainable development visible ENSURE/SUSTAIN*, Seggau, Austria.
- László, E 2009, Új világgép. A tudatos változás kézikönyve, Nyitott Könyvműhely, Budapest, p. 179. ászló.
- Láng, I 2001, 'Stockholm-Rio-Johannesburg: Lesz-e új a Nap alatt a környezetvédelemben?' *Magyar Tudomány*, vol. 48(108), no. 12, pp. 1415-1422.
- Loh, J & Harmon, D 2005, 'A global index of biocultural diversity', *Ecol. Indic.*, vol. 5, no. 3, pp. 231-241.
- Meadows, D et al. 2004, *Limits to Growth: the 30-Year Update* White Rivers Junction, Chelsea Green Publishing Company, Vermont.
- O'Riordan, T (ed) 2001, *Globalism, localism and identity: fresh perspectives on the transition to sustainability*, Earthscan, London, p. 248.
- Othis, KS 1998, 'Assessing variability in health status in the Andes: a biocultural model', *Social Science and Medicine*, vol. 47, no. 8.
- Páldy, A & Bobvos, J 2011, 'A klímaváltozás egészségügyi hatásai. Sebezhetőség és alkalmazkodóképesség' in *Sérülékenységek és alkalmazkodás*, szerk.: Bulla, M és Tamás, P, MTA-OKT, Budapest.
- Puia, G & Ofori-Dankwa, J 2005, *Intracultural variation and Entrepreneurship: Exploring the effect of diversity on national level of innovation*, meglehetősen 2011. 09. 24, <<http://www.sbaner.uca.edu/research/asbe/2005/1.pdf>>.
- Roue, M (ed) 2007, 'Cultural Diversity and biodiversity', *International Social Science Journal*, vol. 58, no. 187, p. 176.
- Schultz, T 1983, *Beruházás az emberi tőkében*, KJK, Budapest.
- Schumacher, EF 1991, *A kicsi szép*, KJK, Budapest.

-
- UNESCO 2002, Universal declaration of Cultural Diversity, UNESCO, Paris.
- UNESCO 2007, Links between Biological and Cultural Diversity, Report of the International Workshop of Paris, UNESCO, Paris.
- UNICEF 2009, Measuring SD, UN, New York, Geneva.
- Young & Oran, R & Berkhoutb, F & Gallopinc GC & Janssen, MA & Ostromf, E & van der Leeuw S 2006, 'The globalization of socio-ecological systems: An agenda for scientific research', Global Environmental Change, vol. 16, no. 3, pp. 304-316.
- World Summit on SD Round Table, 2005, Information document at the 23rd Session of the Covering Council of UNEP and developed in the context of two consultative meetings between the UNESCO and UNEP Secretariats in 2005 as part of the follow up on the world Summit on Sustainable Development Round Table, Resilience, megtekintve 2011. 10. 13, <<http://www.resilience.org>>.
- WRI 2005, Millennium ecosystem assessment. Ecosystems and Human Well-being: Biodiversity synthesis, World Resources Institute, Washington, DC.