

A FENNTARTHATÓSÁG IGÉNYE ÉS LEHETŐSÉGE

A DIGITÁLIS VILÁGBAN

JAVASLAT A FENNTARTHATÓSÁG MODELLEZÉSÉRE

Dr. Verrasztó Zoltán

ny. igazgató

regionális környezetvédelmi hatóság, Budapest, Magyarország

z.verraszto@gmail.com

ABSTRACT

Életünk egészét meghatározza az a TÉR, mely a lehetőségeit, keretét és határait biztosítja. A FENNTARTHATÓSÁG érdekében ebben kell biztosítsuk a természeti, társadalmi és gazdasági hatások és hatásviselők közötti harmóniát.

Ma már minden természettudományban (sőt, azon túl is!) létezik környezetvédelmi kapcsolatrendszer, de ezek nem épültek tudományos igényű rendszerbe. Változó a KÖRNYEZET fogalma, viták alapja a környezeti adat mibenléte, ez akadályozza az IT technológia alkalmazását: Az egzakt adatértelmezés az alapja a környezeti adatok kezelésének és rendezésének, a hálózatkutatásban nélkülözhetetlen csoportképzésnek – gyakorlati felhasználásunkban a környezeti modellezésnek.

kulcsszavak: fenntarthatóság, környezeti adat, döntéstámogatás térben, környezeti modellezés

FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉS

„A fenntartható fejlődés olyan fejlődés, amely kielégíti a jelen generáció szükségleteit anélkül, hogy veszélyeztetné a jövő generációk esélyét arra, hogy ők is kielégíthessék szükségleteiket.”¹ Gyakorlata a természet élő rendszerei és a társadalom igényei közötti harmóniát igényli. A fejlesztések során összhangot kell teremteni a társadalom igényei, a népesség növekedése és a természeti erőforrások hasznosítása között, minimalizálva a környezet szennyezését.

A humánus erkölcsi elvárását és a természet törvényeinek harmóniáját a gazdaságot irányítók kellene realizálják. A technokrata uralom következményeit a környezet rendszerei viselik – mindennek „csupán” végső hatásviselője a társadalom, térben és időben jelentősen eltávolodva az egyes környezethasználatok konkrétumaitól. Ebben a „bűvös” háromszögben válik megoldhatatlanná napjaink környezeti konfliktusainak jelentős része.

¹ Brundtland Bizottság, 1987.

Ezen csak többszemponútú döntéshozatalra alapozott tudatos tervezéssel változtathatunk, melynek kiindulópontja a környezeti adatok egzakt ismerete és rendszerbe foglalása. Az „élhető környezet” fogalma és elvárásrendszere már *definiálhatatlan is*, hiszen tudjuk [16.]:

- Különböző társadalmi csoportoknak különböző környezeti célállapotra irányuló elvárásai vannak
- Az „élhető környezet” fogalmi meghatározása nem vitatható globális elvárás, de ebből nem lokalizálhatóak konkrét, helyi tájhasználatra irányulóan az egyedi környezeti célállapot meghatározására irányuló döntések,
- Konkrét lokális környezeti célállapotok megfogalmazása, környezethasználatok megtervezése esetén a környezeti rendszerek „működőképességének” fenntartása vagy helyreállítása nem köthető humánegészségügyi igények kielégítéséhez,
- Az „élhető környezet” igényéből nem tudjuk származtatni sem az egzakt elvárásokat, sem a környezethasználat tervezéséhez nélkülözhetetlen *környezeti adatokat*, melyekkel megalapozható a környezeti modellezés,

Nem kétséges, hogy a TÁJ az a tér [15.], amelyben életünk valamennyi tevékenysége történik. Mindazok a természeti, társadalmi és gazdasági folyamatok, amelyek biológiai és/vagy társadalmi, gazdasági- létünknek is igényei és velejárói, a TÁJ –ban történnek.

Ennek lényegét száz esztendővel ezelőtt megfogalmazta már Teleki Pál² [14.], majd a „*földrajzi gondolat*”-ot egzakt földtudományi tartalommal töltötte meg Szádeczky-Kardoss Elemér³ [13.]. Már J. Lovelock Gaia-elméletét⁴ megelőzve felismerte, hogy az emberiség teljes anyagi és szellemi kultúrája összekapcsolódó rendszert képez, ezt *geonómia* elnevezéssel illette. „**A geonómia nem csak a földtudományok oknyomozó egysége, de hozzátartozik az élet keletkezésének, anorganikus meghatározottságának alapvető biológiai témaköre is. A geonómia valódi értelme nem a részletekben van, hanem a részletek egymással való kapcsolatának vizsgálatában. A geonómia új eredményei szerint a Föld egységes aktív rendszer, melynek minden övezete összefüggésben áll a többivel...**”[3.,5.] Megalapozta a **környezettudományt**, fontos volna ezt a *hálózat kutatás* igényével elmélyíteni.

A mind több részletében megismert, egységes rendszerként működő világban természeti és társadalmi környezetünk is csak egységes rendszerben, egységes rendszerként értelmezhető, és csak egységes rendszerben, egységes rendszerként biztosítható a Homo sapiens faj jövőbeli természeti és társadalmi igényeit kielégíteni képes állapota – a **FENNTARTHATÓ FEJLESZTÉS**.

KÖRNYEZETI MODELLEZÉS

Napjainkban az IT technológia teszi lehetővé ennek egzakt vizsgálatát. A GIS alkalmazásával számos területen bővíti a transzdiszciplináris kapcsolatok felismerésének, értelmezésének és dinamikus kapcsolataiban történő elemzésének lehetőségeit, de ennek jelenlegi gyakorlata az információk vizualizálására szűkül [10.]: A környezeti modellezés

² [https://hu.wikipedia.org/wiki/Teleki_Pál_\(politikus\)](https://hu.wikipedia.org/wiki/Teleki_Pál_(politikus))

³ https://hu.wikipedia.org/wiki/Szádeczky-Kardoss_El...

⁴ <https://hu.wikipedia.org/wiki/Gaia-elmélet>

kiindulópontja, hogy a vizsgálandó folyamatok közös térben mennek végbe – a földtudományok értelmezési körében ez a táj. [15.] A természeti, társadalmi és gazdasági folyamatok itt kapcsolódnak, ezek adatkomponenseit a valós kapcsolataikat leképező, megfelelően strukturált fedvényszerkép-rendszerrel⁵ modellezhetjük. [6.] A fenntarthatóság vizsgálata térbeli, többszemponútú döntési feladat.

Általában elkülönítik a természeti és művi környezetet, a releváns tudományos szakirodalom a mai napig **önálló tájalkotó tényezőként** definiálja az emberi társadalom szerepét, hatásmechanizmusait. Ezekkel szemben mi úgy véljük, hogy semmiképpen sem tekinthető az emberi társadalom önálló tájalkotó tényezőnek, hiszen –ma már nem vitathatóan meghatározó- hatásai, azok következményei *a tájalkotó tényezők hatásmechanizmusába ágyazódva* fejtik ki hatásukat, viselik következményeit.[16.] Ezzel a szakmafilozófiai állításunkkal egyúttal *a környezeti adatok* fogalmának tisztázását, digitalizálásának és így *rendszerbe foglalásuknak lehetőségét* is biztosítjuk.

A népességmegtartó és termelési célokat össze kell hangoljuk a társadalmi, kulturális és környezetstabilizáló, természetvédelmi feladatokkal. [19.] Az általunk javasolt térképi döntéstámogatás biztosítja a komplex, térbeli rendszerben a többszemponútú döntések egzakt lehetőségét. A feladat megoldásának kulcsa a „Big Data” adathalmazának csoportképzése, az adatsoportok strukturálása majd az adatrétegek harmonizációja.

Ennek gyakorlati megvalósítása során kiindulópontunk kell legyen [8.]

- a környezetünkről rendelkezésünkre álló információk adatkomponensekre bontása,
- az egyes adatok elhelyezése a környezeti rendszerben (a tematikus térképek osztályozási rendszere szerint, lsd. mellékletben),
- az egyes adatok x, y, z koordinátáinak megadása,
- az egyes adatok, „mintavételek” időpontjának mellérendelése,
- a tér- és időbeli, továbbá környezeti rendszerben elhelyezett adatokból tematikus térképek szerkesztése,
- a tematikus térképek megjelenítési rendszerének kialakítása, különös tekintettel a tematikus fedvények közötti kapcsolatok vizsgálatának igényére
- a társadalom fejlődése során azonban mára már egymásba kapcsolódó, egymással interaktivitásban lévő rendszerek sokaságát kell – ill. kellene! – figyelembe venniük a természet, a társadalmi és a gazdasági tényezők együttes értelmezésének és vizsgálatának érdekében, mely nélkül a „fenntartható fejlesztés” üres jelszó marad csupán.

ERŐFORRÁSVÉDELEM

Sokan tekintik erőforrásvédelemnek a környezetvédelem feladatait, ezzel sok tekintetben egyet kell értsünk, de nem felejtethetjük el, hogy az erőforrások fogalma térben és

⁵ [https://adoc.tips > download > komplex-vizgazdalkodasi-t.](https://adoc.tips/download/komplex-vizgazdalkodasi-t.) Verrasztó Zoltán: **Tematikus térképek** osztályozási rendszere.

időben változik, a kőbaltától a ritkaföldfémekig. Az emberi történelem pedig valójában harc az erőforrásokért.

Megdöbbenőnek tartom, hogy az ENSz által elfogadott 17 fenntarthatósági célkitűzésből csupán kettő, az óceánok és tengerek védelme (14.), ill. szárazföldi ökoszisztémák védelme (15.) irányul a természeti alapokra – holott nem kétséges, hogy a természeti adottságok helyi konkrétumai adják a társadalom és gazdaság korlátait és lehetőségeit.

Figyelemreméltó, hogy a fenntarthatóság globális társadalmi és gazdasági célkitűzéseinek lokális konkrétumokkal történő realizálására nincsenek törekvések, holott a természeti adottságok helyi konkrétumai adják a társadalom és gazdaság korlátait és lehetőségeit! Nehezen egyeztethető össze a rurális életforma visszaszorítása, az urbanizáció támogatása civilizációnk jövőképevel! A városok féktelen energiaigénye, a teljes ellátás kiszolgáltatottsága és a koncentrált hulladékkibocsátás, a családi, társadalmi kötelekek felbomlásán túl is kérdésessé teszi ennek jövőjét.

Botanikai kutatások megállapították, hogy a flóra diverzitása az ipari forradalom időszakára érte el Közép-Európában a maximumát. Kr.e. 4500 körül a diverzitás ennek még 50 %-a sem volt. Az ipari forradalmat követő –lényegében abból fakadó – erőteljes városiasodás, a mezőgazdasági termelés koncentrációja, a közlekedés, a bányászat és ipari termelés területhasználata, a környezet túlhasználata, a terhelhetőséget aránytalanul meghaladó mesterséges energiaráfordítás, hulladékkibocsátás, drasztikus diverzitáscsökkenést okozott. Amit a környezet fokozatos használatba vétele e tekintetben 2500 év alatt felépített, azt a túlhasználat az elmúlt 250 év alatt tökéletesen lerombolta. A tendencia folytatásának beláthatatlanok a következményei.

Az ökológiai közgazdaságtan a környezeti javak nélkülözhetetlen mivoltára próbálja ráirányítani a figyelmet, de kísérleti megvalósításai során többnyire [17.]

- hiányzik az egzakt környezeti rendszerben történő egzakt vizsgálat,
- hiányzik a térbeli kapcsolatok kiterjesztett értelmezése és vizsgálata,
- hiányzik a különböző környezeti célállapotra irányuló különböző érdekek egzakt értékelése, értelmezése és vizsgálata

Napjainkban a környezetgazdaságtannal foglalkozó közgazdászok már preferálják a többszemponútú és a részvételen alapuló értékelést, rámutatva, hogy sokkal gazdagabb érték meghatározást tesz lehetővé, mint a pénzbeli értékelés. Nem vitatható, hogy az általuk alkalmazott gyakorlatban megjelennek az általuk „érintettnek” gondolt társadalmi csoportok értékdimenziói, véleményei, érzelmei az ökoszisztéma-szolgáltatásokkal kapcsolatban, szemben a pénzbeli értékelés korábbi gyakorlati alkalmazásaival. Úgy vélik, az egyéni-fogyasztói preferenciák helyett az állampolgári szerepből alkotott értékítélet jellemzi e módszereket, ami felelősségteljesebb, a hosszú távú folyamatokat és a jövő generációk érdekeit is figyelembe vevő cselekvést eredményezhet.

Ezzel szemben –nem vitatva annak előnyeit a korábbi gyakorlattal szemben – mi arra szeretnénk a figyelmet felhívni, hogy **e módszerben sem jelennek meg a valós,**

természettudományos ismeretek tudásából származó konfliktusok feltárására és megismertetésére irányuló igények és lehetőségek.

Mi azt szeretnénk kiemelni, hogy **a valós érték nem függhet egy –bármilyen- közösség értékítéletétől**, megőrzésének szükségessége nem szabad, hogy olyan társadalmi döntés függvényévé váljon, melynek szaktudása erősen korlátozott, érdekei pedig jelentősen elkülönülhetnek a környezeti rendszer esetleges sérüléseitől. A döntést meghozó társadalmi érdekcsoportok is erősen megosztottak lehetnek. A megvalósítani kívánt környezethasználat tér- és időbeli következményei, előnyei és hátrányai, élvezői és kárviselői különbözőek, mint ahogyan **különbözőek az érintett társadalmi csoportok érdekérvényesítő képességei is**.

Az eddig alkalmazott gyakorlat nem képes figyelembevenni mindazokat a problémákat, melyek abból fakadnak, hogy

- különböző élethelyzetű egyéneknek ill. társadalmi csoportoknak eltérő környezeti célállapotra irányuló igényeik vannak,
- eltérnek egymástól a környezethasználat területi, térbeli következményei, hasznai, kárai,
- eltérnek egymástól a környezethasználat rövid-, közép- és hosszútávú időben mérhető hasznai és kárai,
- a döntéshozatali eljárásba bevont csoportoknak nem csupán az igényei, de az érdekérvényesítő képességük is jelentősen eltérő
- a döntéshozatali eljárásba bevont csoportok sem megfelelő tudással, sem megfelelő mélységű információval nem rendelkeznek döntéseik valós következményeiről

Ezzel szemben viszont arra szeretnénk felhívni a figyelmet, hogy meg sem fogalmazódik igényükként

- a természeti rendszerek komplexitásában történő vizsgálat igénye,
- a hatásviselőkre gyakorolt következmények szakszerű mérlegelésének az igénye,
- a különböző időtávú következmények mérlegelésének az igénye,
- a potenciális következmények –egyetlen mérőszámba szintén nem sűrítendő- súlyozásának az igénye,
- a hálózatként működő környezeti-társadalmi rendszer alrendszerének általánosíthatatlan, egyedi jellemzőinek értékelése

TÉRKÉPI DÖNTÉSTÁMOGATÁS

Az általunk javasolt **térképi döntéstámogatás módszere** [1.,8.,11.]: magában foglalja a többszemponútú döntéstámogatás igényét és lehetőségét, ugyanakkor nem igénye az, hogy az eredményt „egyetlen mérőszámba” sűrítsük. A módszer alkalmas annak a térbeli döntésnek – ill. a döntés következményeinek – az egzakt vizsgálatára, ami a *tájban, mint adott térben* végbemenő természeti, társadalmi és gazdasági kapcsolatok bonyolult rendszerét –hálózatát- kívánja ill. próbálja **a saját összefüggésrendszerében** feltárni. A kulcsszó a „*saját összefüggésrendszer*”, hiszen élesen elkülönülnek egymástól a zárt élettelen továbbá a nyitott élő rendszerekben végbemenő hatások önmaguk rendszereiben belül, továbbá az egymással végbemenő kapcsolataikban történő interaktivitásaik, de ezek komponensei is más-más mérési módot és kvalitatív továbbá kvantitatív minősítést igényelnek.

Nyilvánvaló, hogy ennek pontossága, szakmai mélysége a mindenkori adatfeltöltés függvénye. A **KÖRNYEZET = TÁJ** rendszerkoncepciónk [15.,7.] alkalmazásával alapozhatjuk meg, hogy láthassuk és vizsgálhassuk

- az egzakt kapcsolati hálót,
- a hálózatok fő- és alrendszereit,
- a társadalom és környezete kapcsolatrendszereit,
- a holisztikus rendszer részelemeit, biztosítva ezzel az információs rendszer megvalósításának lehetőségét,
- az információs rendszerrel a kockázatelemzés gyakorlatának módszertani továbbfejlesztését,
- az információs rendszer multidiszciplináris és multifunkcionális kiterjesztésének lehetőségét,

hogy a környezetünkről rendelkezésünkre álló információkat adatkomponenseire bontva struktúráljuk a valós és vizsgálni kívánt adatkapcsolatok [1.,2.,5.] –valójában hálózati alrendszerek- speciális igényei és lehetőségei szerint.

Mindennek elengedhetetlen kiindulópontja

- a környezeti rendszer koncepciójának felvázolása (környezet=táj),
- a környezeti adat fogalmának értelmezése (a tájalkotó tényezők jellemzői)
- az egzakt adatokból kumulált tájjellemzés (tematikus térképek)
- a tematikus térképi fedvények célorientált strukturálása

A harmóniát korunkban tudatos tervezéssel, egzakt számításokkal, környezeti modellezéssel kell(ene) biztosítani.

A következő célkitűzéseket fogalmazzuk meg a környezeti modellezés megvalósításához:

- Az egymással biológiai, fizikai és/vagy kémiai kapcsolatban lévő folyamatok kapcsolódjanak ill. kapcsolhatók legyenek, térbeli összefüggéseik vizsgálhatók legyenek
- A hatótényezők és hatásviselők együttesen vizsgálhatók, értékelhetők, ütköztethetők legyenek
- A jogszabályi kötelezettségekből fakadó információk, adathalmazok (pl. a környezeti állapot ismerete) koherens adatrendszerekben vizsgálhatók legyenek
- A tér- és időbeli változások egyaránt vizsgálhatók legyenek
- Az egyes környezeti jellemzőkben megfigyelhető indikációk ok- okozati összefüggései vizsgálhatók legyenek
- A kialakítandó térinformatikai rendszer képes legyen kielégíteni a téradatokat igénylő, azokat felhasználó és keletkeztető hatósági döntések döntéstámogatásának igényeit
- A kialakítandó térinformatikai rendszer egységes alapja legyen a szakterületi részletekre irányuló EU szabályozások elvárásainak

- A kialakítandó térinformatikai rendszer képes legyen információkat szolgáltatni a társadalom minél szélesebb körei számára a környezet állapotáról és annak változásairól
- A kialakítandó térinformatikai rendszer legyen képes megalapozni mindazokat a társadalmi döntéseket, melyek elősegítik a társadalom alkalmazkodását a környezeti feltételekhez ill. annak változásaihoz

A HARMÓNIA

A vidéki térség csupán a mezőgazdasági termelés színterévé szűkült, elveszítve biológiai és társadalmi élettér funkcióit. Ebből következett, hogy a területfelhasználást és egyéb beavatkozásokat csupán a termelés hatékonyságának növelése vezérelte, ezzel –utóbb láthatóan – az élettér-funkciókat is veszélyeztetve. [19.] Ilyen körülmények között a környezet degradálódása és a természet pusztulása nem csupán a termelés visszaeséséhez vezet, hanem az emberi létfeltételeket is súlyosan veszélyezteti.

A vidéki térség termelési és a fogyasztási-szolgáltatási, társadalmi-, közösségi-, kulturális funkciói ezek következtében „feleslegesnek” tűntek. Napjainkig hatóan vitatják a gazdasági döntéshozók, azok területigényét és szempontjait egyaránt gazdasági tehertételnek tekintik. Ma már tudjuk ugyan, hogy hosszú távon csak az a gazdálkodás lehet fenntartható, amely e hármas szempontrendszerre épül

Az alapvetően a piac által szabályozott **termelési funkciók**, melyek az élelmiszerek előállításán túl a nem élelmiszer célú termékek (megújítható nyersanyagok, energiaforrások stb.) e történelmi változások következtében kizárólagossá váltak, s így a környezettel, a tájjal, a földdel kapcsolatos **természeti, társadalmi és kultúrfunkciók** lényegében elsorvadtak.

A helyi alkalmazkodás, a helyi erőforrásokra való támaszkodás nem csak ökológiai vagy társadalmi-regionális szempontból, hanem **egyúttal gazdaságilag is racionális törekvés volt korábban.**

A FENNTARTHATÓ FEJLESZTÉS ALAPJA A TERMÉSZETI, TÁRSADALMI ÉS GAZDASÁGI KOHÉZIÓ

Már ráirányítottuk a figyelmet arra, hogy – mivel a természeti adottságok determinálják a társadalmi és gazdasági lehetőségeket-, ennek térbeli határai nélkülözhetetlen vizsgálati igényt jelentenek a rendszerszemléletű vizsgálatban. A vízgyűjtő vagy a földtudományi táj alkalmas erre.

A TÁJ → TÁJALKOTÓ TÉNYEZŐK (földtani szerkezet – földtani felépítés – domborzat – éghajlat – vízrajz – élővilág – talajtakaró), de a társadalmi és gazdasági szempontok kapcsolása e rendszerhez már számos vitát generálhat. [16.] Bár éppen a társadalmi és gazdasági rendszerek vizsgálata a hálózat-kutatás egyik gyökere, ezek **értékvezérelt** mivolta és elemzési gyakorlata miatt kevésbé egzakt és így vitathatóbb közöttük a kohéziós tényezőket vizsgálni képes csoportképzés.

A TÁRSADALMI KOHÉZIÓ legfontosabb elemeiként a **kulturális, vallási, nyelvi, történelmi** szempontok kutatására irányult figyelem, ezek testesülnek meg a **tradíciókban, néphagyományokban, a legendákban, a népzene, a tárgyi népművészet** elemeiben.

Lényegében a **KÖZÖS SZOCIÁLIS TÉR** fogalma tölti ki a társadalmi rendszerek értékvezérelt működésével a TÁJ objektív, természettudományok által is vizsgálható terét, melyben **közös akciók, hiedelmek, konstrukciók sokaságának a múltja, evolúciója és jelene** biztosítja a kapcsolódás pontjait, a csoportképzés lehetőségeit.

Huntington⁶ döbbenetes előrelátásáról tanúbizonyságot téve megjósolta, hogy a nyugati eredetű ideológiák és életfelfogások (nácizmus, kommunizmus, liberális demokrácia) harcára épülő XX. század után nemhogy véget ér, hanem éppen hogy újrameződik a történelem a már a régi időkből megszokott vallások, kultúrák és nemzetek közötti összecsapásokkal. A XXI. század a civilizációk összeütközéséről fog szólni- ha még lesz, **akik összeütközzenek. Lesz még civilizáció és lesz még társadalom, lesz még ember**, hiszen ma már ez kérdéses, amilyen ütemben éljük fel a Föld erőforrásait és lehetetlenítjük el életlehetőségeinket. Nem halogatható **a társadalom és környezete kapcsolatának jövőt szolgáló értelmezése és vizsgálata. Vissza kell találjunk az elveszett harmóniához.**

E harmóniának elidegeníthetetlen része identitásunk is, hiszen az emberi identitás sok mindentől tevődik össze: nemi szerepekből, családi mintákból, vallásos hitvilágból és az emberi identitás egyik legfontosabb összetevőjéből, a nemzeti-kulturális identitásból. Ezek mindegyikében meghatározó az a táj, ami családunk és népcsoportunk évszázados társadalmi fejlődését irányította – ez valójában **a társadalom génje!**

*„Az ember fogyasztói szemlélete, melyet a mai globalizált gazdaság fogaskerekei hajtanak, gyakran homogenizálja a kultúrákat és elszegényíti azt a hatalmas kulturális sokszínűséget, amely az emberiség kincse. Ezért az a törekvés, hogy minden nehézséget egységes előírásokkal vagy műszaki beavatkozásokkal oldjunk meg, oda vezet, hogy figyelmen kívül hagyjuk a helyi problémák összetettségét, amelyek a lakosság tevékeny részvételét igénylik. Az elkezdett új folyamatokat nem mindig lehet kívülről kialakított keretekbe illeszteni, hanem azoknak a helyi kultúrából kell kiindulniuk. Ahogy az élet és a világ dinamikus, a világ gondozásának is rugalmasnak és dinamikusnak kell lennie. A merőben műszaki megoldásoknak az a kockázata, hogy olyan tüneteket vesznek figyelembe, amelyek nem a legmélyebb problémáknak felelnek meg. A népek és kultúrák jogainak perspektíváját is számításba kell venni, és így meg kell érteni, hogy egy társadalmi csoport fejlődése történelmi folyamatot feltételez a maga kulturális összefüggésében, és megköveteli, hogy a helyi társadalom szereplői **saját kultúrájuk alapján** folyamatosan főszerepet játsszanak. Még az életminőség fogalmát sem lehet másokra erőltetni, hanem minden embercsoport saját szimbólumvilágán és szokásain belül kell értelmezni.”⁷*

A GAZDASÁGI KOHÉZIÓ csoportképző rendezőelvei a nyersanyagforrások és a munkamegosztás tradicionális szempontjain túl **a történelmi kapcsolatok, a természeti és társadalmi erőforrások, a politikai-, intézményi, logisztikai kapcsolatok**, de a társadalmi és gazdasági kohézió számos eleme szorosan összefonódik. A

⁶ https://hu.wikipedia.org/wiki/A_civilizációk_összecs.

⁷ (Ferenc pápa Laudato si kezdetű enciklikája, (144.), 2015.)

fenntarthatóság jelentős tényezőjét biztosítják a többgenerációs családi kapcsolatok – ezek megalapozása is csak kormányzati koncepcióval érhető el.

Az alkalmazkodás kell alapja legyen a társadalom környezethasználati tervezésének. A tér gazdasági, környezeti és társadalmi, regionális funkcióit egyaránt figyelembe kellene venni, a helyi sajátosságokhoz, konkrétumokhoz igazodó egyedi kompromisszumokkal lehetne legalább csökkenteni a társadalmi igények exponenciálisan növekvő igényei és a környezeti állapot katasztrofális sebességű romlása között. Azt is láttuk, nem egyszerű feladat érvényt szerezni ezeknek az elvárásoknak a mindennapi, rövidtávú haszonmaximalizálásra irányuló döntéshozói szándékokkal szemben.

EPILOGUS:

A társadalom környezetvédelmi konfliktusainak konkrétumai valójában területhasználati koncepciók ütközései. Ebben meghatározóak érdekcsoportok elvárásai, társadalmi igények különbözőségei egyaránt, de a múlt és a jövő igényeinek, lehetőségeinek és érdekeinek ütközése is ebben koncentrálódik.

Optimizmusra adhat okot látnunk, hogy bár a közelmúltban még kizárólagosak voltak a környezetünket csupán nyersanyagforrásként kiaknázandó, „egyszempontú döntésekre” épített társadalmi mechanizmusok, ma már számos állami és civil szervezet próbál környezetvédelmi elvárásokat *is* kikényszeríteni a világ működését determináló gazdasági szereplőkből. Ehhez már Schumacher utat mutatott [12.]: ***Minden egyes fejlesztési körzetnek valamiféle benső összetartozása és azonosságtudata kell legyen! Szükség van kulturális szerkezetre éppúgy, mint gazdasági szerkezetre!*** – És, ehhez kell hozzátegyük, ennek tényezői közül minden elem történetében és jelenében nélkülözhetetlen a természeti, a ***táji tényezőkkel*** való kapcsolatok ismerete, figyelembevétele, hiszen jól tudjuk, hogy **a társadalom egyén fölötti rendezőelvi valójában csoportképző elemek,** ezek kialakulásának pedig hosszú történetét irányította az adaptálódás feladata.

Így jutunk el a környezetvédelem gyakorlatával a Régiók Európájáig.

REFERENCES

1. **BALLA, K., KÉRI, G., NÉMETH, E., RAPCSÁK, T., SÁGI, Z., TÓTH, T., VERRASZTÓ, Z.** (1999): Water quality modeling of the Ráckeve (Soroksári) Danube branch using multi-criteria decision methods, *Sigma* 30 135 -159.
2. **BALOGH, I., BENKHARD Á., CSIKÓS A., LIPTÁK A., NÉMETH R., VERRASZTÓ Z.** (2015): GIS decision support system for the Bódva catchment area Protection Disaster Management Review, June 2015
3. **BENKŐ, F.** (2003): in *GEONOMY after the turn of the millennium* (Hungarian Academy of Sciences Geonomy Subcommittee, Budapest, p. 1-199.)
4. **CSIKÓS, A., GERCSÁK G., MÁRTON M., NÉMETH R., VERRASZTÓ Z.** (2015): Map decision support: case study for the Bódva catchment area *Geodesy and Cartography*, 2015 / 7-8., P.22- 27.

