

A fenntartható kistérségi folyamatok modellezése

Baják Imre¹ – Töröcsvári Zsolt²

Napjainkban egyre több szó esik környezetünk védelméről, a klímaváltozásról és -védelemről, valamint a fenntartható fejlődésről. Az ENSZ Fenntartható Fejlődés Bizottsága szerint a hatásvizsgálati és alkalmazkodási kérdések tipikusan helyben megoldandó feladatok, melyek megoldására kidolgozott programoknak igazodniuk kell a települések adottságaihoz, erőforrásaihoz és célkitűzéseikhez. A programok megfogalmazásakor konkrét, egyértelmű, összehasonlítható, számszerűsíthető eredményeket adó módszerekre van szükség.

Elsődleges célkitűzésünk ennek megfelelően hosszú távon az, hogy az egyes településtípusok esetében matematikai-statisztikai módszerek segítségével kidolgozzuk azt a mutatórendszerrel, mely megfelelő képet ad a település fenntarthatóságáról, és tájékoztatást nyújt a döntéshozók számára arra vonatkozóan, hogy a településeknek mely lépéseket kell megtenniük fenntarthatóbbá válásuk érdekében. Első lépésként modellt készítettünk a gazdasági-társadalmi-környezeti összefüggések vizsgálatához.

Kulcsszavak: fenntartható fejlődés, kistérség, stratégia, modell

1. Bevezetés

Az emberiség környezetszennyező és energiapazarló életmódja hosszú távon a természeti erőforrások pusztulásához, és ezáltal környezeti katasztrófához vezet. Az utóbbi évek, évtizedek eseményei egyértelműen jelzik a tudomány és az átlagember számára is, hogy a környezeti problémák önálló kezelése nem jelenthet megoldást napjaink egyre gyorsuló, a környezeti hatásokat számos esetben semmibe vevő világában. Csak egy jelentős paradigmaváltás segíthet, mely rávilágít arra, hogy a környezeti érdekek a társadalmi és gazdasági érdekekkel azonos szinten, tőlük nem elválasztva kezelendők. E paradigmaváltást a fenntartható fejlődés koncepciójának kidolgozása fémjelzi.

¹ Baják Imre, PhD, adjunktus, Károly Róbert Főiskola Közgazdasági Módszertani és Informatikai Intézet (Gyöngyös).

² Töröcsvári Zsolt, CsC, főiskolai tanár, Budapesti Gazdasági Főiskola Kereskedelmi Vendéglátóipari és Idegenforgalmi Kar (Budapest).

2. A fenntarthatóság és az életminőség kapcsolata

2.1. A fenntartható fejlődés fogalma

A Brundtland Bizottság 1987-ben megjelent „Közös Jövők” című jelentésében került kifejtésre a fenntartható fejlődés fogalma:

„A fenntartható – harmonikus – fejlődés a fejlődés olyan formája, mely a jelen igényeinek kielégítése mellett nem fosztja meg a jövő generációkat saját szükségleteik kielégítésének lehetőségétől” (Persányi 1988, 68. o.).

A *Brundtland jelentésben* megfogalmazott definíción kívül a fenntarthatóság számos egyéb megfogalmazása létezik, hiszen a témával foglalkozó különböző szakemberek a fenntartható fejlődés fogalmát eltérően értelmezik. Ahogy *Enyedi* írja: „a fenntarthatóság koncepciója eléggé sokértelmű, attól függően, hogy melyik érdekcsoport próbálja meg azt kifejteni egy meghatározott hallgatóság számára” (Enyedi 1994, 1151. o.).

Néhány megfogalmazás a fenntartható fejlődés központi gondolatának egyszerűségét emeli ki, mely szerint a jobb életminőséghez való hozzáférést biztosítani kell mindenki, azaz a jelen és jövő generációk számára is.

Ezt az álláspontot képviseli a magyar Nemzeti Fenntartható Fejlődés Stratégia is: A fenntartható fejlődés a „tágra értelmezett életminőség javulását szolgálja, amely nem szűkíthető le az anyagi jólétre, hanem magában foglalja a környezet minőségét, a demokratikus jogok érvényesülését, a természeti erőforrásokhoz valamint a társadalom nyújtotta szolgáltatásokhoz és intézményekhez való hozzáférést, a teljes testi, lelki egészséget, a szabadidőt, a biztonságot is” (MKK 2007, 3. o.).

Herman Daly megfogalmazása ugyancsak ezzel cseng egybe:

„A fenntartható fejlődés a folytonos szociális jólét elérése, anélkül, hogy az ökológiai eltartó-képességet meghaladó módon növekednénk” (Daly 1991).

Eszerint a fenntartható fejlődés elveinek gyakorlatba történő átültetése érdekében a társadalomnak egyeztető szerepet kell betöltenie két közel ellentétes cél, a gazdasági valamint a környezeti érdekek között, melyek összehangolása során a fenntarthatóság elve nyújt segítséget:

„A legtöbb társadalom gazdasági fejlődés elérésére törekszik, hogy biztosítsa a magasabb életszínvonalat a jelen és eljövendő generációk számára. Ugyancsak próbálja óvni és javítani a környezetét saját maga és gyermekei számára. A fenntartható fejlődés megpróbálja ezt a két célt összeegyeztetni” (HMSO 1994).

A fogalom jelentése tehát nem egységes, s az eltérő értelmezéseket olvasva felvetődhet az Enyedi által is feltett kérdés:

„Az alapvető kérdés az, hogy mit kell fenntartani. A környezetet? A gazdasági fejlődést? Vagy szélesebb értelemben: a társadalmi és kulturális rendszert?” (Enyedi 1994, 1152. o.).

Csete a kérdésre a következő választ adja: „a fenntarthatóság szemlélet-, gondolkodás-, élet-, termelési- valamint fogyasztási mód, amely felöleli az emberi létezés valamennyi dimenzióját, a természeti erőforrásokhoz való viszonyát, a gazdaságot és a társadalmat” (Csete 2005, 5-6. o.).

A fentieket szem előtt tartva, jelen cikkünkben szereplő modellünk közép-pontjába Daly megközelítésével összhangban az ökológiai eltartó-képességet még nem fenyegető folytonos szociális jólét elérését állítottuk.

2.2. *A jólét és az életminőség*

A jólét feltételeinek meghatározása meglehetősen bonyolult feladat és azon elemeknek kiválasztása, melyek segítségével a modell megfelelően írja le a közösség jóléti viszonyait sok nehézséget okoz.

A jólét sokszínű és tág fogalom, mely hétköznapi gondolkodásunknak is tárgya. Ugyanakkor a közgazdaságtan is széles körben foglalkozik a fogalom meghatározásával és mérésével.

A jólét egyik legegyszerűbb definíciója szerint kedvező, gondtalan anyagi helyzetet jelent. Természetesen a kedvező, gondtalan anyagi helyzet az egyének számára mást és mást jelenthet, ugyanakkor jól mutatja, hogy a definíció ebben a formájában az anyagi helyzetet, s rajta keresztül az anyagi fogyasztást helyezi előtérbe. Azonban felmerülhet a kérdés: valóban csak ezek a tényezők befolyásolják jólét-érzésünket? Sen (2009) szerint nem elegendő pusztán azt vizsgálni, hogy melyek azok a javak, amelyekkel az emberek rendelkeznek, hanem a jólét az ember lehetőségét jelenti arra, hogy mi az, amit megtehet, vagy amivé válhat. Ennek megfelelően a közgazdasági kutatások a jólét számos egyéb dimenzióját is meghatározták. A dimenzió fogalma nem egy bizonyos alapvető jószágot jelöl, amellyel rendelkeznie kell az egyéneknek, hanem egy nézőpontot, ahonnan rátekinünk a jólétre (Gébert 2012).

A jólét dimenziói alkalmasak arra, hogy az egyes emberek jóllét-érzését, életminőségét leírják. Jóllétként az ember testi-szellemi jó érzésére gondolunk, míg életminőség alatt az egyén vagy népesség jóllét-érzését, a különböző, számukra objektíven vagy szubjektíven fontos testi és lelki aspektusokat értjük.

Az egyik legismertebb, a jólét dimenzióival foglalkozó modell, az MIT (Massachusetts Institute of Technology) kutatói által kifejlesztett jóléti napraforgó modell az életminőséget meghatározó legfontosabb tényezőket próbálja megragadni, melyeket az 1. ábra mutat be.

1. ábra A jóléti napraforgó modell elemei



Forrás: Saját szerkesztés Meadows et al. (1972) és Kerekes (2007) alapján

Gébert (2012) közgazdaságtani jólételeméletek alapján összeállított dimenziók listája azokat a tényezőket tartalmazza, amelyek megjelennek egy vagy több jóléti elméletben. Szerinte a jólétet közvetlenül befolyásoló dimenziók a következők:

1. Anyagi javak alatt azokat az erőforrásokat értjük, melyek az ember céljainak a megvalósításához szükségesek. Modellünkben a szegénységgel, jövedelmekkel és a fogyasztással jellemeztük ezt a dimenziót.
2. Az alapvető szabadságjogok listája tartalmazza a gondolat és lelkiismeret szabadságát, az egyesülés szabadságát, a személyi és politikai szabadságjogokat.
3. Fizikai jóllét alatt az élethez elengedhetetlen mennyiségű élelmiszert, ivóvizet; alapvető higiéniai körülményeket, a lakhatást és az egészséget értjük. A modellben ezt a dimenziót több tényező – így a fogyasztás, jövedelmek, lakhatás és az egészségügyi ellátás – együttesen jeleníti meg.
4. A családi/baráti kapcsolatok jelentőségét az ember kommunikáció iránti igénye adja. A modellben e dimenziót a közösségen belüli hálózatok jelölik.
5. A környezet minősége egyaránt jelenti az egészséges és szép környezet iránti igényt, mely biztonságos életfeltételeket biztosít, valamint olyan látványt, a szabadidő eltöltésének olyan helyet biztosító környezetet, amely az emberben jóleső érzést kelt. Modellünkben a fenntarthatóság környezeti dimenziójának elemei jellemzik e dimenziót.

6. Szabadidős tevékenység: az embernek arra a képességére utal, hogy szabadon dönthet a szabadidejéről, és széles választék áll előtte a szabadideje eltöltésére.
7. Munka: az embernek legyen lehetősége dolgozni, ezáltal jövedelemre szert tenni, és a társadalom hasznos tagjának lenni. Ugyancsak fontos szempont a munkával kapcsolatban a felelősségvállalás és a foglalkozás szabad megválasztása. A modellben e dimenzióra foglalkoztatásként utaltunk.
8. Közszolgáltatások alatt azokat a lehetőségeket, közjavakat értjük, amelyeket a közösség (adott esetben az állam) biztosít a tagjai részére, pl. bölcsődei ellátás biztosítása, közterek és középületek járhatóvá tétele mozgássérültek számára, egészségügyi ellátás, közbiztonság.
9. Oktatás, az emberi képességek szélesítése: a magasabban képzett embernek több lehetősége van, több hozzáadott értéket termel, magasabb jövedelemre tehet szert.
10. Információ-hozzáférés: ha az ember élni kíván a lehetőségeivel, szüksége van arra, hogy információhoz jusson, értesüljön a világ eseményeiről és ezáltal teljesebb életet élhessen.
11. Társadalmi önbecsülés alapjai: az embernek szüksége van bizonyos jószágotra ahhoz, hogy egy társadalom teljes jogú tagjának érezhesse magát. A modellben e dimenzió a társadalmi tőke részeként jelenik meg (Gébert 2012).

3. A fenntartható kistérségi modell

A fenntarthatóság globális eszméjének gyakorlatba való átültetése elsősorban a helyi közösségekre hárul, hiszen a közösség tagjai vannak leginkább tisztában az őket és környezetüket érintő problémákkal (Szlávik 2002). A *'Helyi feladatok a XXI. Századra'* (*Local Agenda 21*) dokumentum kifejti, hogy a fenntarthatóság céljai csak helyi szinten, a polgárok aktív közreműködésével érhetők el, hiszen lehetnek a célok akármilyen magasztosak is, ha helyi szinten a közösség passzív marad irányukban, vagy esetleg negatívan viszonyul hozzájuk, az eszme sikertelen marad (Bulla M. et al. 1993).

Modellünkben a fenntarthatóság kérdését ennek megfelelően kistérségi szinten vizsgáltuk. Ennek oka, hogy bár beszélhetünk fenntartható településekről, hiszen ahogy Csete fogalmaz: „a fenntartható település megvalósítása az emberek helyben tartásának, visszajárásának, a fiatalok nevelésének, oktatásának, a település táji, természeti környezetének, a biodiverzitás megőrzésének elemi közege” (Csete 2005, 11. o.), azonban egy település nem lehet önmagában fenntartható, a település fenn-

tarthatósága csak a körülötte lévő vidék fenntarthatóságával párhuzamosan valósulhat meg (Csete 2005).

A modell megalkotása során a fenntarthatóság dimenzióit (gazdaság, társadalom, környezet) és az életminőség érzésére ható tényezőket egyaránt figyelembe vettük.

Elsőként a fenntartható kistérség főbb elemeit helyeztük el a modellben, jelölve a közöttük lévő kapcsolatrendszert (2. ábra).

2. ábra A fenntartható kistérség



Forrás: Saját szerkesztés

Már ekkor különbséget tettünk az épített környezet és infrastruktúra, valamint a természeti környezet, mint a környezet két meghatározó részhalmaza között, jelezve, hogy a környezetnek is létezik olyan része, mely az emberi tevékenység eredményeképpen jött létre.

Következő lépésként a fenntarthatóság egyes dimenzióinak jellemző összetevőit határoztuk meg.

3.1. Közösséget jellemző összetevők

Napjaink modern társadalmainak fontos problémája a fejlett országokban a lakosság elöregedése, és ezzel egyidejűleg a fejlődő országok – s így a Föld – lakossági lét-

számának folyamatos növekedése. Ezért a közösséget jellemző összetevők közül a demográfiai változásokat szerepeltettük első helyen. A születések és a halálozások száma, valamint a migrációs folyamatok fontos információkat közölnek a társadalom fenntarthatóságáról. A közösség hosszú távon nem lehet fenntartható sem folyamatosan csökkenő, sem folyamatosan növekvő népesség esetében. A csökkenő létszám esetében nem csak az önfenntartás kerül veszélybe, hanem az is gondot okoz, hogy a fiatal, munkaképes réteg lehetőségeit, életszínvonalát korlátozza a nagy tömegű már nem munkaképes társadalmi réteg eltartása. Ez az adott országból, térségből való elvándorláshoz vezethet, tovább súlyosbítva a helyzetet. A növekvő népességű országokban a területi, természeti korlátok miatt nem tartható fenn a közösség. Hiába építenek egyre magasabb lakóépületeket, növelve az élhető lakóterületet, a környezet egyéb korlátai: víz, élelmiszer, termőterület, hulladékasszimiláló kapacitás, stb. határt szabnak a fenntarthatóságnak. A migráció ugyan időlegesen csökkentheti ezeket a különbségeket, de egyéb kulturális, vallási, stb. problémákat generálhat.

A lakosság szám aránytalan változása megakadályozható azáltal, hogy a kistérséghez tartozó települések mindegyike a kor színvonalának megfelelő lakhatási körülményekkel, elegendő, megfelelő jövedelmet biztosító munkahellyel, és a szabadidő tartalmas eltöltését biztosító közösségi térrel, minőségi közszolgáltatásokkal, például oktatási intézményekkel, egészségügyi ellátással, valamint megfelelő közbiztonsággal rendelkezik. A demográfiai változások mellett ezért e tényezőket is a közösséget jellemző összetevők között szerepeltettük.

Az épített környezet minősége jelentős hatást gyakorol a városi környezet minőségére. A jellegzetes építmények nemcsak a város arculatát határozzák meg, hanem erősítik a lakosok kötődését városukhoz. Az építészet révén válik a település vonzó lakóhellyé, olyanná, ahol a lakosok szívesen élnek és dolgoznak.

Az oktatás-nevelés a fenntarthatósággal több szempont szerint is összefüggésben van: fontos, hogy a lakosság a kor színvonalának megfelelő oktatásban részesüljön, hogy élni tudjon a kor adta lehetőségekkel, ismerje múltját, kultúráját, részt tudjon venni a tudomány, gazdaság, társadalom fenntartásában, fejlődésében. Más oldalról viszont a közösség az oktatás keretében kapja meg a környezettudatossággal és a fenntarthatósággal kapcsolatos ismereteket is. Ahogy Havas írja: „A fenntarthatóság pedagógiája célja szerint *egész életen át tartó tanulási folyamat*, amely olyan informált és tevékeny állampolgárokat nevel, akik kreatív, problémamegoldó gondolkodásmóddal rendelkeznek, eligazodnak a természet- és környezettudomány, a társadalom, a jog és a gazdaság terén, és felelős elkötelezettséget vállalnak egyéni vagy közös intézkedésekben. Ezek az *intézkedések* biztosítják az egészséges környezetet és a hatékony gazdaságot a jövő számára” (Havas 2001).

Ezután a társadalmi tőke szerepét vizsgáltuk.

Narayan szerint: „a társadalmi tőke azon szabályok, normák, kötelezettségek, bizalom és kölcsönösségek együttese, amelyek a társadalmi viszonyokba és struktúrákba, valamint a társadalom intézményrendszerébe beágyazva lehetővé teszik a társadalom tagjai számára, hogy egyéni és közösségi céljaikat egyaránt elérhessék” (Narayan 1997, idézi Csath 2002).

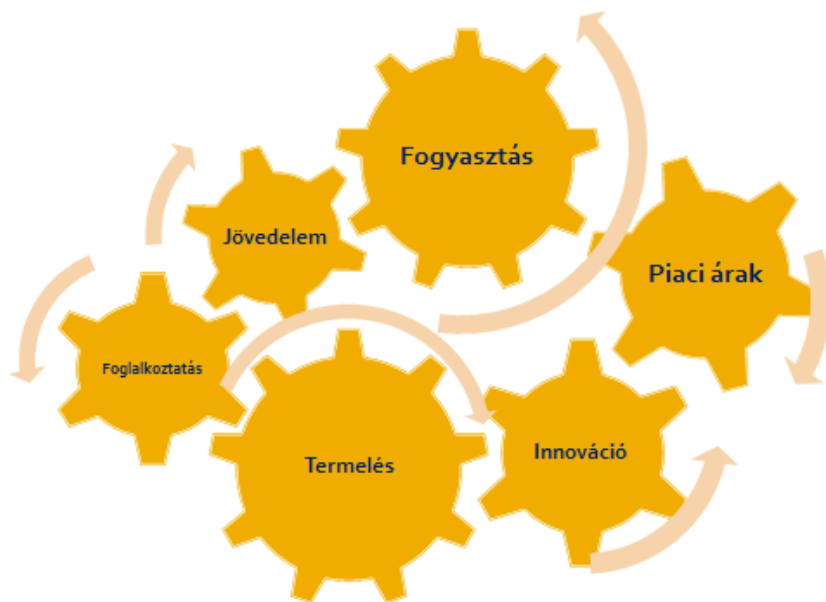
A társadalmi tőke segít az egészséges, fenntartható társadalom kialakításában. Az erős társadalmi tőkével rendelkező társadalmakban sok alulról szerveződő kapcsolat alakul ki az egyének között, mely erősíti a demokráciát. A társadalmi tőke segít abban is, hogy a közösség képes legyen valós jövőképet megfogalmazni, célokat kijelölni és azokat megvalósítani.

Mindezt úgy éreztük, hogy a társadalmi tőke szerepeltetése a modellben elengedhetetlen.

3.2. Gazdasági tényezők

Az általunk kiemelt gazdasági tényezők kapcsolatrendszerét szemlélteti a 3. ábra.

3. ábra A gazdasági folyamatok egymáshoz kapcsolódása



Forrás: Saját szerkesztés

Gazdasági téren a kistérségek szintjén a cél az élénk helyi gazdaság megteremtése, mely:

- a környezet károsítása nélkül teszi elérhetővé a kielégítő és kifizetődő munkát;
- lehetőség szerint helyben, elérhető áron elégíti ki a helyi szükségleteket;
- értékeli a társadalmi tevékenységeket;
- mindenki számára megteremti a munka, kultúra, a szabadidő és a pihenés könnyen hozzáférhető lehetőségeit (Gyulavári Kastély: Fenntartható fejlődés).

A versenyképesség és a foglalkoztatás növelése mellett törekedni kell a fenntartható termelési eljárások és fogyasztási szokások meghonosítására, az erőforrások és energia iránti igények csökkentésére (takarékosagra, hatékonyságra, a megújuló erőforrások szélesebb körű használatára), valamint a közlekedési ártalmak minimalizálását szem előtt tartva a fenntarthatóbb közlekedési rendszer kialakítására (közösségi közlekedés, fizikailag aktív közlekedési módok elterjedése) (Láng 2002, MKK 2007).

Az innovációnak hármas szerepe lehet. Részben új termékek létrehozásában, a legmodernebb technika, tudás felhasználásával új, nagy profittal eladható termékek jöhetnek létre, részben pedig új gépek, eljárások alkalmazásával, a korábban csak drágán termelhető, így kevesek számára elérhető termékek válhatnak tömegcikké. Növelve ezzel a munkahelyek számát, jövedelmet biztosítva tömegeknek, javítva életminőség-érzésüket. Napjainkban az is egyre fontosabb feladata az innovatív cégeknek, hogy az új technológiák egyben egyre kevésbé károsítsák a környezetet.

3.3. Környezeti tényezők

Természetesen egyre több ember szeretne többet és többet fogyasztani a megtermelt javakból, s ezáltal az emberiség összes energia- és anyagfogyasztása korábban soha nem tapasztalt szinteket ért el. Az energia- és anyagéhség a társadalmi rendszer határait folyamatosan tolja kifelé és mára az ökológiai rendszer eltartó képességének határait feszegeti. Az ökológiai rendszer e korlátait jelentő tényezőket a modellben kiemelten kezeltük.

Eltérő szerepük miatt a természeti erőforrások, valamint a táj- és természeti értékek a modellben külön szerepelnek.

Természeti erőforrások alatt azokat a természetben szabadon előforduló anyagokat értjük, amelyek az ember számára valamilyen okból értékesnek számítanak. Az egyes környezeti elemek, a levegő, a talaj, a víz, az élővilág, az ásványkincs vagy a táj mind természeti erőforrásnak tekinthetők. Számos esetben e természeti erőforrások a piacon jól beárazottak, míg más esetekben ez az érték pénzben nem kifejezhető, az ilyen erőforrásokat nem adják-veszik a piacon. A települési erőfor-

rás-gazdálkodás területei közül az energiagazdálkodás, a vízfelhasználás és -kezelés, valamint a hulladék-gazdálkodás kérdéseit a modellben kiemelten kezeltük.

Azokat a természeti erőforrásokat melyek kitermelése révén konkrét pénzügyi haszon nem realizálható, hanem „csak” az egészséges és szép környezet iránti igényt, biztonságos életfeltételeket testesítik meg, illetve olyan látványt, a szabadidő eltöltésének olyan helyet biztosítanak, amely az emberben jóleső érzést kelt, táj- és természeti értékeként jelenítettük meg a modellben.

Napjaink egyik legfontosabb globális környezeti problémája a *globális felmelegedés*, mely az éghajlat napjainkban végbemenő változására utal. A globális felmelegedés legfontosabb hatásai a következők: magasabb a hőmérséklet, melegeknek a tengerek, olvadnak a gleccserek, gyakoribbak az erdő- és bozóttüzek, egyes területeken tartós aszályok, míg másokon özönvizek, árvizek jelentkeznek, patakok apadnak el illetve öntenek el nagy területeket, a tavak vízfelülete csökken, helyenként az évszakok egybemosódnak, korábban tavaszodik és virágoznak a növények, későbbiek az őszyk, változnak az élőhelyek.

A legelfogadottabb vélemények szerint a klímaváltozást leginkább az üvegházhatású gázok okozzák, melyek közül – a légkörbe juttatott mennyisége és légköri tartózkodási ideje alapján – a legfontosabb a szén-dioxid. A légkör CO₂ tartalma az ipari forradalom kezdetén 280 ppm (azaz átlagosan minden 1 millió részecske közül 280 volt szén-dioxid molekula) értéket mutatott, 2013-ban pedig aránya a 400 ppm-es értéket is meghaladta. Eközben a metán mennyisége a légkörben megduplázódott, a dinitrogén-oxidé pedig 20 százalékkal nőtt.

A modell az éghajlatvédelemmel összefüggő intézkedéseken belül az emberi tevékenység következtében a légkörbe jutó és ott felhalmozódó üvegházhatású gázok csökkentésére, illetve a megváltozott éghajlati körülményekhez történő alkalmazkodásra, valamint a káros hatások csökkentésére vonatkozó intézkedésekre egyaránt kitér. Az alkalmazkodás elsősorban az alábbi eseményekre való felkészülést jelenti:

- hóhullámok, UV sugárzás;
- aszály, szárazság, vízszűkösség;
- erdőtüzek;
- extrém csapadékmennyiség.

Az egészséges, jó minőségű környezet létrehozása a kistérségben hosszú távon csak úgy lehetséges, ha az egész területen integráltan történik a környezeti kérdések kezelése. A fenntartható településtervezés a területhasználat szerkezetével és típusaival foglalkozik. Az itt jelentkező egyik legfontosabb probléma a városok terjeszkedése a vidéki területek rovására. A terjeszkedés legfontosabb következményei a következők:

- A közlekedés terén problémát jelent a megnövekedett gépjárműforgalom, és az ezzel együtt járó szennyezőanyag- és zajkibocsátás. A közlekedési balesetek rontják a gazdaság hatékonyságát. A városi motorizáció magas szintje mozgáshiányt eredményez.
- Az újonnan keletkezett épületek anyag- és energiafelhasználása jelentős.
- A vidék elnéptelenedése, melynek következménye a városok túlszűfolttá válása. A jobb életminőség iránti igény, a több és jobban megfizetett munkahely, a megfelelőbb egészségügyi ellátás mind-mind lényeges vonzerővel bír a vidéki munkaerő szemében.
- A zöldterületek csökkenése jelentős hatással van a lakosok életminőségére. A jól kezelt zöldterületek, parkok és erdők a települések igen kedvelt és jellemző színterei lehetnek, lehetőséget nyújtanak a testedzésre, társadalmi életre, pihenésre, békére és nyugalomra. A zöldterületeket napjainkban ipari, kereskedelmi valamint lakáscélú építmények váltják fel, ugyanakkor a barnamezős területek elhagyatottá és elhanyagolttá válnak.

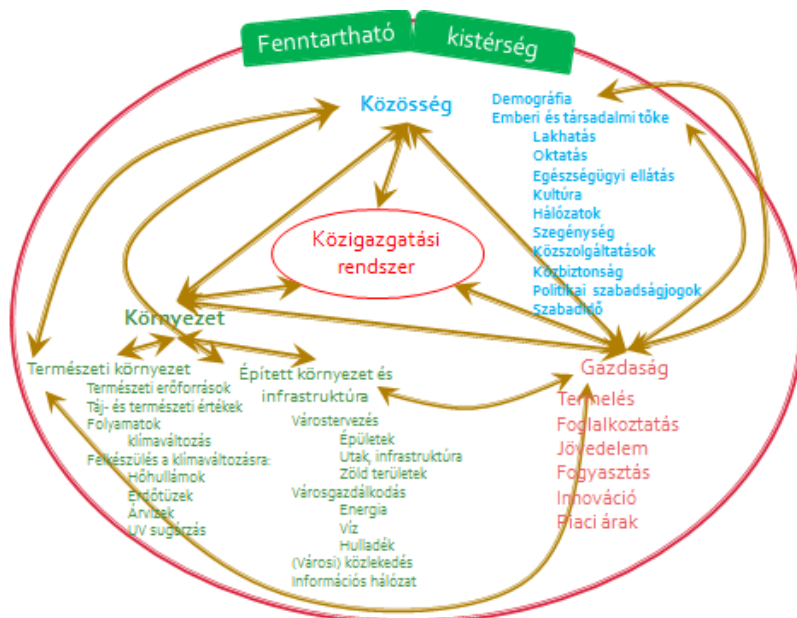
A modell részét képezi az információs hálózatok infrastruktúrája, mely az építési környezet része. Fenntartása és üzemeltetése a gazdaság működésének fontos tényezője. Napjainkban az információ, annak gyors megszerzése, továbbítása, birtoklása, felhasználása nagyon fontos tényező a gazdaság alakulásában. Az információs rendszerek gyors fejlődése, az informatikai eszközök árának és méretének fajlagos csökkenése újabb és újabb információs hálózatok, információs felületek létrejöttét eredményezte, mind a társadalmon belül – személyek és közösségek között –, mind a termelésben – a vállalati információs rendszerekkel –, mind társadalmi, sőt világszinten – az Internet segítségével. Az új információs felületek új közösségeket – információs társadalmat – hoznak létre. Környezeti szempontból is nagy a jelentősége, hiszen például, ha valahol természeti katasztrófa történik, a hír gyors áramlása lehetőséget nyújt a gyors segítségre, a még nagyobb baj megelőzésére.

3.4. A dimenziók közti kölcsönhatások

A modell készítése során ugyancsak fontos a dimenziók közötti kölcsönhatások figyelembevétele is. Ezeket modelleztük a 4. ábrán.

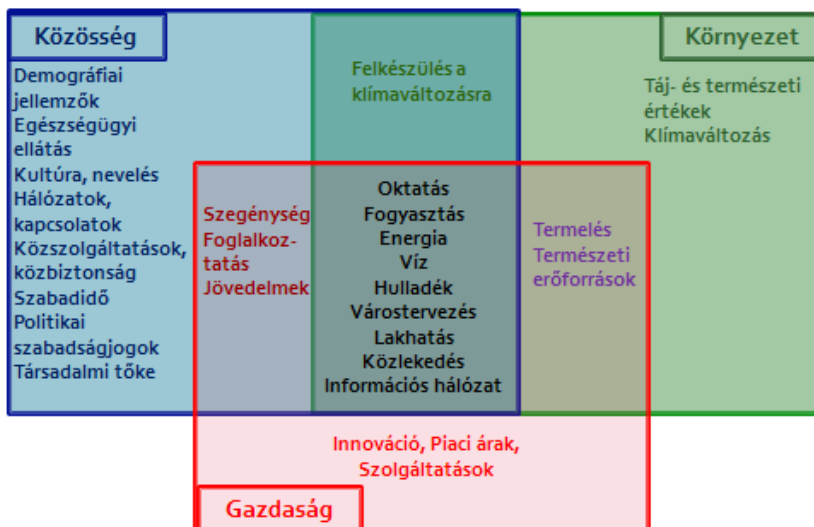
Természetesen az említett három dimenzió (közösség, gazdaság, környezet) nem alkotja önálló, diszjunkt halmazát összetevőinek. Számos olyan tényező van, amely kettő, vagy akár mindhárom dimenzióba is besorolható. Az 5. ábrán úgy tüntettük fel – szubjektív módon – a dimenziók elemeit, hogy abba a részhalmazba kerültek, amelyikbe szerintünk leginkább tartozhatnak.

4. ábra A fenntartható kistérségi modell elemei



Forrás: Saját szerkesztés

5. ábra Kölcsönhatások a fenntartható kistérségi modell elemei között



Forrás: Saját szerkesztés

4. Összegzés

Több éve foglalkozunk a fenntartható fejlődés problémakörével, mely természetesen nagyon összetett kutatási terület. Ebben a tanulmányban vizsgálataink egy szeletét mutattuk be. Arra szerettünk volna példát mutatni, hogy a közösség, gazdaság, környezet, mint a fenntarthatóság három dimenziója milyen elemeket tartalmazhatnak, azok milyen kapcsolatrendszerben vannak. Ehhez a szakirodalom áttanulmányozása, bemutatása után készítettük el modellünket.

Foglalkoztunk a fenntarthatóság fogalmával, a jólét és fenntarthatóság kapcsolatával, a közösség, a gazdaság és a környezet tényezőivel, azok kapcsolatrendszerével.

Következő feladatként azt tűztük ki, hogy az általunk készített modell alapján matematikai-statisztikai módszerek segítségével egy, a fenntarthatóság három dimenzióját és az életminőség kérdését szem előtt tartó mutatórendszert alkossunk, mely segítséget nyújt, a kistérségnek és településeinek az adottságaiknak, gazdasági és környezeti erőforrásaiknak és célkitűzéseiknek megfelelő stratégia kialakításához, mely épít a település környezeti előnyeire és törekszik hátrányai felszámolására.

Felhasznált irodalom:

- Bulla M. et al. (1993): *Feladatok a 21. századra: az ENSZ Környezet és Fejlődés Világkonferencia dokumentumai.* (A Feladatok a XXI. századra (Agenda 21) végleges változata, amelyet az UNCED plenáris ülése 1992. június 14-én Rio de Janeiróban elfogadott). Föld Napja Alapítvány, Budapest, 433. o.
- Csath M. (2002): Erős társadalmi tőke, sikeres nemzet. *Valóság*, 5, 82-92. o.
- Csete L. (2005): A fenntartható agrár- és vidékfejlesztés rendszere. *Gazdálkodás*, 2, 3-15. o.
- Daly, H. E. (1991): Elements of Environmental Macroeconomics. In Costanza, R. et al. (eds): *Ecological Economics*. Columbia University Press, New York.
- Enyedi Gy. (1994): Fenntartható fejlődés – mit kell fenntartani? *Magyar Tudomány*, 10, 1151-1160. o.
- Gébert J. (2012): A jólét mérésének elméleti alapjai és problémái. In Bajmócy Z. – Lengyel I. – Málovics Gy. (szerk.) (2012): *Regionális innovációs képesség, versenyképesség és fenntarthatóság*. JATEPress, Szeged, 303-317. o.
- Gyulavári Kastély: *Fenntartható fejlődés*. Letöltés dátuma: 2014.07.30. <http://www.gyulavarikastely.hu/index.php/fenntarthato-fejlodes/>.
- Havas P. (2001): A fenntarthatóság pedagógiája. *Új Pedagógiai Szemle*, 51, 10, 39-50. o.
- HMSO (1994): *Sustainable Development: The UK Strategy*. London, Cm 2426, 267 o.
- Kerekes S. (2007): *A környezetgazdaságtan alapjai*. Aula Kiadó, Budapest, 238. o.
- Láng I. (2002): A Brundtland Bizottság és a fenntartható fejlődés fogalmának és jelentőségének nemzetközi elismerése. In Fenntartható Fejlődés Bizottság (FFB) (2002): *Nem-*

- zetközi együttműködés a fenntartható fejlődés jegyében és az EU Fenntartható Fejlődés Stratégiája. FFB, Budapest, 69. o.
- Magyar Köztársaság Kormánya (MKK) (2007): *Nemzeti Fenntartható Fejlődési Stratégia*. Nemzeti Fejlesztési Ügynökség (NFÜ) – Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium tervezői munkacsoport, 64. o.
- Meadows, D. H. – Meadows, D. L. – Randers, J. (1972): *The limits to growth*. Universe Books, USA, New York.
- Narayan, D. (1997): *Voices of the poor. Poverty and social capital in Tanzania*. Environmentally and Socially Sustainable Development Studies and Monographs Series, 20, World Bank, Washington D.C.
- Persányi M. (szerk.) (1988): *Közös Jövönk. Környezet és Fejlődés Világbizottság (KFVB), Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 404. o.*
- Sen, A. K. (2009): *The Idea of Justice*. Belknap Press, Cambridge, 496. o. ISBN 9780674036130.
- Szlávik J. (2002): *A helyi-kisregionális szint szerepe a fenntarthatóságban*. Budapesti Közgazdaságtudományi és Államigazgatási Egyetem Környezettudományi Intézet, Budapest, 55. o.