Cím: Itt és most
Helyi megoldások a globális problémákra
Írta: dr. Hajnal Klára

A „Zöld Völgyért Egyesület” (Bükkösd) bemutatása című részt dr. Hajnal Klára és Mátrai Judit közösen írták.

Lektorálta: dr. Kiss Tibor

A kiadvány megjelenését a Norvég Civil Támogatási Alap támogatta.

Technikai szerkesztő: Kékesi Szilvia

Grafika- és borító tervező és szerkesztő: Szabó András
A borító képeit:

készítették.

A kiadó neve: Zöld Völgyért Egyesület

Nyomda: Duplex Rota Kft.
ISBN 978-963-06-9933-4
Példányszám: 600 pld.

Hajnal Klára

ITT ÉS MOST
Helyi megoldások a globális problémákra

Zöld Völgyért Egyesület
Pécs, 2010

„Az emberiséget kísérő véget nem érő krízisek alapvető oka
az emberi gondolkodás folyamatában feltárható
és mindenre kiterjedő összefüggéstelenség.” (1983)

DAVID BOHM
(kvantum fizikus)

Tartalomjegyzék

Bevezető 5
1. A globális válság kialakulásának története 7
1. 1. A letelepedés és a mezőgazdálkodás kezdetei..... 7
1. 2. Az ipari forradalomtól napjainkig 11
1. 3. A válság lényege 18
1. 4. A válság kezelésének problémái 20
2. A megoldás rendezőelvei.....23
2. 1. Paradigmaváltás 23
2. 2. Az új paradigma a fenntartható fejlődés..... 23
2. 2. 1. A fejlődés fogalma 25
2. 2. 2. A fejlődés általános jellemzői 27
2. 2. 3. A fejlesztés fogalma 33
2. 3. A természet, a társadalom és a gazdaság egymáshoz való viszonya, hierarchiája 35
2. 4. A fenntartható fejlődés alapelvei 37
2. 4. 1. A biológiai sokszínűség – biodiverzitás 37
2. 4. 2. A biológiai sokszínűség jelentősége.....38
2. 4. 3. A ciklusosság 40
2. 4. 4. A lokalitás.....41
2. 4. 5. Az együttműködés és a versengés 43
2. 4. 6. A dinamikus egyensúly.....45
3. Itt és most - A cselekvés lehetőségei.....47
3. 1. Itt és most: A helyi gazdaság..... 48
3. 2. A helyi gazdaság rendezőelvei 50
3. 2. 1. Ökológiai alapelvek.....51
3. 2. 2. Társadalom.....52
3. 2. 3. Gazdaság 54
3. 2. 4. A helyi agrárgazdaság.....60
3. 2. 5. Ipari rendszerek.....65
3. 2. 6. Kereskedelem.....69
3. 2. 7. Közlekedés 69
3. 3. Itt és most 70
3. 3. 1. Itt és most, cselekedni kell! 71
3. 3. 2. A „Zöld Völgyért Egyesület" (Bükkösd) bemutatása..74
Felhasznált irodalom.....89
Mellékletek.....92

Bevezető

A jelenkori társadalmi, gazdasági és környezeti válságra sokan, sokféleképpen keressük a válaszokat. Ez nagyon biztató, mivel világunk annyira sokszínű, hogy mindenhol más és más megoldásokra van szükség. Egyben viszont azonosak a megoldások: változnunk kell. A változás mindenre és mindenkire érvényes: a társadalmi és gazdasági rendszerek lényeges változása mellett életünk teljességére is kiterjed, mindennapi életformánkra, gondolkodásunkra és értékrendünkre.

A nyugati típusú kultúra jelenlegi válsága arra kényszerít bennünket, hogy újraértékeljük eddigi történelmünket, őszintén ismerjük fel tévedéseinket és változtassunk eddigi gondolkodásmódunkon. Nincs más lehetőségünk: a jelenlegi globális válság egyre súlyosabb annak ellenére, hogy az utóbbi években dollármilliárdokat költöttek el a kezelésére. Nyilvánvalóvá válik az a gondolat, amelyet Einsteinnek tulajdonítanak: „egy problémát nem lehet megoldani azzal a gondolkodásmóddal, amely magát a problémát létrehozta."

Az elmúlt évtizedek válságkezelései hasonló gondolkodási modell alapján történtek, mint amelyek a válságot létrehozták. Ezért nem voltak eredményesek, vagy ha igen, csak rövidtávon és részlegesen. A problémakezelés kudarcainak másik oka, hogy a világot és szűkebb környezetünket nem egységes, összefüggő rendszerként kezeljük. Egy pozitív szándékú beavatkozás következményei akár súlyosak is lehetnek hosszútávon, vagy a világ másik felén. A legmegdöbbentőbb példa erre az, hogy a növekvő élelmiszertermelés ellenére folyamatosan növekszik a világban az éhezők száma és aránya egyaránt.

A jelenlegi válság nagyon mély és mindenre kiterjed: a társadalmi, gazdasági és környezeti problémák egy nagyon bonyolult összefüggő rendszere jött létre. A történelem során mindig voltak válságok, azonban ez a jelenlegi valóban sokkal súlyosabb, mint a korábbiak. Az emberiség ugyanis már teljesen belakta a Földet, nincs hova mennünk, ha elfogytak és kiszáradtak a legelők.

Régen a válságok általában elszigetelten és külön-külön jelentkeztek. A múlt évezred végére azonban a helyi válságok globálissá váltak, bonyolultan összefonódtak és ma már szinte mindenre kiterjednek.

A nyugati típusú kultúra rendezőelve a gazdasági növekedés: egyre többet és újabbat termelni és fogyasztani, többet utazni, messzebbre, gyorsabban – akár hitelek árán is. Kényelmes és pazarló életünk alapját a Föld erőforrásai jelentik, amelyek azonban végesek. Egy véges rendszerben viszont nem lehetséges végtelen növekedés, illetve a szabályozatlan növekedés összeomlást, súlyos válságokat eredményez. Mivel a jelenlegi növekedés nem tartható fenn, ennek a problémának a megoldására jött létre a fenntartható fejlődés koncepciója, amely egy biztonságosabb, kiegyensúlyozottabb jövő lehetősége.

E könyv nagyon röviden elemzi a globális válság kialakulását, legfontosabb jellemzőit, és feltárja a válság gyökereit és összefüggéseit, mert ezek ismerete nélkül nem érthetjük meg a jelenlegi helyzetet. Csak ezek alapján lehet biztonságos döntéseket hozni a jövőre. A fenntartható fejlődés rendezőelveinek elemzése után a könyv a cselekvés lehetőségeit, működő és sikeres gyakorlati példákat mutat be.

Szerte a világban és itthon is nagyon sokan ragaszkodnak a megszokott dolgokhoz, életformához, gondolkodáshoz, mert az biztonságérzetet nyújt számukra. Általában nem szeretünk, nem akarunk változni, még akkor sem, amikor csak látszatbiztonság vesz körbe bennünket, és már ez is recseg-ropog. Azonban a világ első számú törvénye az állandó változás, megújulás. A változás azért fontos, mert lényegében azonos a megújulással, fejlődéssel. Nincs értelme várni, a feladatunkat, felelősségünket senki sem fogja átvállalni helyettünk. A személyes felelősségünk felismerése az első feladat.

Itt kell elkezdenünk, ahol épp vagyunk, a saját otthonunkban, közösségeinkben és településeinken,

és

most, akár ebben a pillanatban, ezen a napon. Bármelyik közeg alkalmas arra, hogy valós megoldásokat találjunk problémáinkra. Az eredmények újabb erővel és élményekkel gazdagítanak mindannyiunkat. Példa és tanulság környezetünk számára, ahogy életünk biztonságosabbá és felszabadultabbá válik.

(A könyvben gyakoriak az ismétlésnek tűnő gondolatok, amelyek azután újabb összefüggésben folytatódnak. Világunk nagyon bonyolult, és minden mindennel összefügg, ezért egy ténynek, jelenségnek számtalan kapcsolata van.)

1. A globális válság kialakulásának története

A jelenlegi válság megértéséhez és kezeléséhez kikerülhetetlen feladat, hogy megértsük milyen úton jutottunk válságba. Ehhez történelmünket végig kell gondolni és újraértékelni.

A történelem során a társadalom és a gazdaság, és a természethez fűződő viszonyuk megváltozott. E három rendszer valós, illetve vélt viszonya alapvetően meghatározza az emberiség történelmét. A természethez fűződő viszonyunk alapja az a tény, hogy az emberi létezés minden feltételét, és a civilizáció minden igényét ez biztosítja. A természet tehát maga, a létfenntartó rendszer, ezért ebből kell kiindulni. Nincs más kiindulópont.

Az ember különleges élőlény a Földön, mégis minden fizikai és ökológiai törvény érvényes rá, amely szabályozza a földi életet. Az ember ugyanolyan helyzetben van, ugyanúgy „természetes jogokkal" rendelkezik a bioszférában, mint bármelyik más élőlény. A természet úgy fejlődött évmilliárdokon keresztül, hogy abban minden élőlény számára biztosítja a lét- és fajfenntartás szükségleteit, és ezért szabályozza a fajok egyedszámát. Ez a bioszféra alapvető törvénye. Ennek megszegése következményekkel jár.

Az ember kb. félmillió évvel ezelőtt jelent meg a Földön. Táplálékának nagy részét gyűjtögette, kisebb részét pedig vadászattal szerezte (DIAMOND, J. 2002). Az emberek kizárólag közösségben éltek, közösen biztosították szükségleteiket, és ez kb. napi 4-5 órát igényelt. A népesség természetes szaporodása igen alacsony értéket mutatott, szinte alig növekedett és az átlagéletkor kb. 20 év volt. Az emberiség létszáma ekkor valószínűleg tízmillió körül lehetett.

Az írott történelem előtti ember egyszerű eszközeivel, szerszámaival nem volt képes maradandó hatást gyakorolni a természetre, nem okozott visszafordíthatatlan változásokat, mivel sem tudása, sem technikája nem volt alkalmas erre. A természet és a benne élő ember harmonikus egységet alkotott. Ez volt az „ökológiai ártatlanság kora".

1. 1. A letelepedés és a mezőgazdálkodás kezdetei

Az legnagyobb változást az emberiség életében a letelepedés és a mezőgazdálkodás jelentette. Feltételezhető, hogy a jégkorszak

utáni klímaváltozás tette lehetővé a változásokat. A jóval enyhébb és stabilabb klíma alatt a tapasztalat, mint megismerés érvényes tudássá, generációkon keresztül átadható állandó tudássá alakult át. Az észak-atlanti térség klímája korábban nagyon hűvös és kiegyensúlyozatlan volt, nem volt alkalmas rendszeres mezőgazdasági tevékenység végzésére. A történeti klímaváltozás eseményei és a mezőgazdálkodás kezdetének egybeesése nem lehet véletlen jelenség. Az ember szellemi lehetőségei már százezer évvel korábban megvoltak.

Az ember olyan különleges, kizárólagos tulajdonságokkal rendelkezik, amelyek segítségével néhány tízezer év alatt civilizációt építő, sikeres fajként van jelen a bioszférában. Az ember az egyetlen nagy testű emlős élőlény, amely minden világrészen és élettérben képes élni és kultúrát teremteni, valamint létszáma alapján is a legsikeresebb. Ez azonban csak elméleti siker, mivel a világ súlyos problémája a népességrobbanás és annak összes következménye. Ennek a rendkívül fontos eseménynek a kezdete kb. i.e. 13-10 ezer évvel ezelőtt volt, a „termékeny félhold" területén, a Közel- és Közép-Keleten. A földművelés együtt járt az állandó települések kialakulásával, amelyet részben a természeti környezet adottságai határoztak meg, a víz, az élelmiszertermelés és a védelem lehetőségei.

A gazdasági funkciót megelőzően azonban más céllal is jöttek létre városok. MUMFORD, L. (1985) szerint a letelepedés elsősorban szakrális okokkal magyarázható: a halottak eltemetése és a rítusok megtartása nem történhetett akárhol, ehhez különleges helyet kellett keresni, és megjelölni. Ezek a szent helyek köré telepedtek le az emberek.

A földművelés kialakulásának okait is feltétlenül elemezni kell, mivel a hagyományos válaszok nélkülözik a logikát, ezért sokkal mélyebben kell feltárni az akkori eseményeket. Ez azért fontos, mert ezáltal segítséget kapunk a jelenlegi válság gyökereinek a felismeréséhez. Ez a történelmi változás elég problémás és nincs egyértelműen tisztázva. Alapvető ellentmondás az a tény, hogy a korábbi gyűjtögető-vadászó életmódhoz viszonyítva a földművelés sokkal kötöttebb, fáradságosabb és kockázatosabb munkát, állandó felelősséget jelentett. Mindezek mellett a gabonatermelés és az állattartás kevésbé változatos, kisebb tápértékű élelmiszert biztosított.

Egyedül az ember rendelkezik azzal a képességgel, hogy tudatos tevékenységgel hatalmat biztosítson önmaga számára, és ezzel a hatalommal termelőmunkát végezzen és végeztessen, azért, hogy növelje létének és fajának fizikai biztonságát. Valószínűleg ez a cél alakította ki azokat a társadalmakat, amelyek képesek voltak a termelést megszervezni. A közösség nyújtotta biztonságérzet és a szűkösségtől való félelem egyszerre volt cél és hajtóerő az ember számára.

Valószínű, hogy az emberi lét fizikai, lelki és szellemi síkján közel együttesen mentek végbe azok a folyamatok, amelyek a mezőgazdálkodást és a letelepedést eredményezték. Feltételezhető, hogy megjelent a tudatos hatalomvágy, amely egyaránt érvényes a természeti erőforrásokra és a más emberek feletti hatalomra is. A munkamegosztás minden szintje magában hordozza a hatalommal rendelkezők és nem rendelkezők hierarchiáját, az irányítók és irányítottak, a földtulajdonosok és a nincstelen földművelők között. Logikusnak tűnik, hogy a hatalomvágy és a hatalmi helyzet lehetőségének felismerése indította el az első munkamegosztást és a mezőgazdálkodás folyamatát. A termeléssel előállított élelmiszertöbblet hatalmat jelentett azokkal szemben, akik nem rendelkeztek ezzel. A gabonatartalék lehetőséget adott nagyobb területek birtoklására, azaz területszerző hódításokra, háborúkra. A hagyományos, gyűjtögető, vadászó közösségek nem voltak képesek komolyabb teret birtokolni, más közösségekkel tartósan háborúzni. Ehhez élelmiszer tartalékokra volt szükség, amelyet csak a gabonatermelés tudott biztosítani.

A hatalommal és tudással megjelenő ember a bolygó történelmében jelentős változást jelentett. A letelepedés és a mezőgazdaság más nézőpontból tekintve ugyanis a bioszféra természetes rendjébe, törvényeibe való beavatkozás kezdete. A természet és az ember között a mezőgazdálkodás jelenti a legközvetlenebb kapcsolatot, ahol a munka tárgya maga az élő természet: talaj, növények, állatok, és az ember a megtermelt élő táplálékot fogyasztja el. Számos ipari nyersanyag is természetes anyag: a textilipar alapanyagai, papír- bútorgyártás, stb.

A gazdaság, mint termelő tevékenység azonban kiiktatta talán a legfontosabb bioszférikus törvényt, amely szerint egy populáció egyedszámát a rendelkezésre álló erőforrások határozzák meg (STORCH, V. – WELSCH, U. 1995). Ugyanis minél több a rendelke-

zésre álló élelmiszer, annál nagyobb a közösség létszáma. Ettől kezdve a civilizáció rendezőelve a termelés intenzitása, a termelés növelése lett: ameddig lehet fokozni az élelmiszertermelést, addig nőhet a faj egyedeinek száma, illetve addig emelkedhet a népességszám, ameddig az élelmiszerellátás biztonságos. A folyamatos kölcsönhatás pozitív visszacsatolásra épül. Ezt az összefüggést természetesen más tényezők is befolyásolják, és időbeli késleltetések jellemzik. Ráadásul a földművelés és az állattartás kiiktatta a biodiverzitás törvényét is: a természetes és változatos élővilág helyét monokultúra foglalta el.

A civilizáció kezdetén máris két bioszférikus törvényt szegtünk meg. Ez a stratégia azonban nem volt általános a Földön. A gyűjtögetés és vadászat mellett külterjes mezőgazdálkodást folytató kultúrák mind a mai napig élnek világszerte. Kisléptékű technológiáik igazodtak a természet törvényeihez, a közösségek alkalmazkodtak a környezet eltartó képességéhez, szabályozták létszámukat, így évezredeken keresztül képesek voltak fenntartható módon élni. A kapitalizálódás, majd napjainkban a globalizáció hatására azonban gyorsan omlanak össze ezek a közösségek (pl. Ladakh).

A mezőgazdaság technológiájának fejlődése évezredeken keresztül rendkívül lassú volt, annak ellenére, hogy a vetésforgó, a parlagolás és zöldtrágyázás alkalmazása előrelépést jelentett. A kora középkorban a termésátlagok alacsonyak voltak, és ezért népességeltartó képességük is alacsony volt. A népesség lassan növekedett, a nagy járványok és háborúk időszakában pedig gyorsan csökkent. A késő középkori Európában is csak 27 év körüli lehetett az átlagéletkor (LIVI-BACCI, M. 1999).

A lassan növekvő számú népesség eltartása megkövetelte új termőföldek használatba vételét, erdőirtásokat, mocsárlecsapolást, szűzföldek feltörését, és ezek a beavatkozások jelentősen átalakították a természetes növénytakarót. A kenyérgabona termesztése háttérbe szorította az állattartást, ennek viszont az lett a következménye, hogy a szervestrágyázás elmaradása miatt csökkentek a termésátlagok, és a népesség egészsége meggyengült a fehérjehiány miatt. Ezért, és az egészségtelen városi viszonyok miatt a nagy pestisjárványok jelentős veszteségeket okoztak az európai népesség számában. Becslések szerint az 1347-ben kezdődött pestisjárvány Nyugat-Európa lakóinak 30-40%-át pusztította el (LIVI-

BACCI, M. 1999). A népesség folyamatos növekedése miatt egyre intenzívebbé vált a harc az erőforrások birtoklásáért, ugyanakkor a háborúk újabb erőforrásokat pazaroltak el.

A mezőgazdálkodás és letelepedés kora, valamint az ipari forradalom között nem történt alapvető változás a társadalom és a gazdaság egymáshoz való viszonyában és a természethez fűződő kapcsolatban. A 10-12 ezer év alatt a gazdaság növekedése lassú volt. Ebben az időszakban a népesség növekedése is aránylag alacsony volt, az ipari forradalom kezdetére kb. 770 millióra nőtt.

POLÁNYI KÁROLY gazdaságtörténész szerint ennek a hosszú korszaknak az a legfontosabb jellemzője, hogy a „gazdaság a társadalomba ágyazottan" működött (1976). Ez azt jelenti, hogy a gazdaság helyét a társadalom határozta meg, uralkodói törvények, íratlan szabályok segítségével. Jellemző, hogy a piaci viszonyok alárendelt szerepet játszottak. A nyereség motívumának szinte alig volt szerepe. Ezekben a társadalmakban a gazdagságot a termőföld, az erdő és a legelő jelentette, a rajta élő jószággal és a dolgozó szolgákkal, parasztokkal. Az önellátó gazdaságokból csak a felesleg került a piacokra.

A munka az emberi élet elválaszthatatlan része, amely a szükségleteket biztosítja, és összeköti az embereket. Munkaerőpiac sem létezett, és a pénznek sem volt piaci forgalma, csak közvetítő eszköz volt, de gyakori volt a cserekereskedelem is. A termelés és a piacok alapvetően lokális jellegűek voltak.

Ebben a hosszú történelmi korban többnyire csak helyi, vagy regionális környezeti problémák alakultak ki, amelyek megoldása többféle módon történt: a társadalom részben, vagy teljesen elvándorolt más térségekre, vagy a társadalom a technológiai fejlesztés segítségével oldotta meg a gondokat, illetve a történelem során számtalan kultúra halt ki azért, mert nem tudta kezelni a többnyire túlnépesedés okozta problémákat, képtelen volt a változásra.

Ennek a korszaknak a vallásos világképében az ember benne élt a Teremtett Világban és a természettel szoros kapcsolatban volt. Tisztelte a természetet, elfogadta törvényeit és tudomásul vette függőségét. A termőföld a Teremtett Világ része, amelyet nem lehetett értékesíteni, nem volt piaci forgalma és ára sem. Az ember meg akarta ismerni a világot, de nem akarta megváltoztatni.

1. 2. Az ipari forradalomtól napjainkig

Európa nyugati részén a késő középkor végén olyan változások kezdődtek el, amelyek meghatározóak lettek az egész világ számára. Olyan társadalmak jöttek létre, amelyek életét a gazdasági, a piaci viszonyok határozták meg. A XX. század végére világszerte elterjedt és meghatározóvá vált a nyugati civilizáció értékrendje.

Az ipari forradalom lényege az, hogy nagy mennyiségű fosszilis energia felhasználásával intenzív technológiák jöttek létre, gépek, gyárak és vegyszerek alkalmazásával. A gazdaság növekedése olyan gyors volt, hogy kinőtte a régi társadalmi kereteket és „maga alá gyűrte a társadalmat és a természetet" (POLÁNYI K. 1976). A termelés hatékonysága hirtelen megnőtt, ezzel nőtt a fogyasztás is, és emelkedett az életszínvonal is. A mindennapi élet egyre kényelmesebbé vált. Erre a korszakra a folytonos – gyakran exponenciális mértékű – növekedés a jellemző, ugyanis ez a struktúra addig működőképes, ameddig növekszik. A növekedés szinte mindenre kiterjed: termelékenységre, termelésre, fogyasztásra, és kiterjed a léptékekre, méretekre, a sebességre is.

A termelés és a növekvő biztonság hatására exponenciális mértékben kezdett el emelkedni a Föld népességszáma. Először az ipari forradalom hatására, másodszor pedig a XX. század második felében történt népességrobbanás. A népességrobbanás ugyanakkor visszahat a termelés és a hatékonyság emelkedésére és ez folyamatos kölcsönhatásban nyilvánul meg. Ez a jelenség térben és időben eltérően ment végbe a Földön.

Ma már a nyugati ipari országokban az életszínvonal olyan biztonságot nyújt, és olyan magas költségeket igényel egy gyermek felnevelése, hogy a családok általában csak 2-3 gyermeket vállalnak, és helyenként csökken a népességszám. Ugyanakkor az ökológiai szabályzó törvények szerint ez a természetes szaporodási arány. A harmadik világban azonban változatlanul bizonytalanok az életfeltétek, nyomor, politikai válságok, háborúk, ökológiai problémák: sivatagosodás, erdőirtások, természeti katasztrófák. Ennek következtében a szegény családok sok gyermeket vállalnak, mivel magas a halandóság, és csak kevesen érik meg a felnőttkort. A felnevelésük költsége igen alacsony, és a gyerekek kiskoruktól kezdve dolgoznak. A harmadik világ lakóinak nagy része nem rendelkezik társadalombiztosítással, ezért öregkorukban a megélhetésük, ápolásuk a felnőtt gyerekeiktől függ. A nagylányok kihá-

zasítása elviszi a családi vagyon egy részét, viszont a felnőtt fiú hozza a feleséget a hozománnyal, és ők fogják az öregeket eltartani. Részben ez a magyarázata a fiúgyermekek magasabb társadalmi értékelésének. Az életszínvonal lassú emelkedésével már jelentősen csökken a harmadik világban a népességrobbanás mértéke, de még mindig tart és súlyos gazdasági, társadalmi következményei vannak és lesznek. Komoly gond az írástudatlanság, amely néhány országban még mindig megdöbbentően magas, Ázsia és Afrika számos országában a lakosságnak több mint fele írástudatlan. A banki kölcsönök és egyéb befektetések helyett az oktatásra kellene áldozni. Bizonyított tény, hogy a tanult szülők gyerekei is tanulnak, ezek a családok egészségesebbek, és biztonságosabb körülmények között élnek. A tanult nők kevesebb gyereket szülnek, és nagyobb esélyük van önálló életet élni.

Az ipari forradalomtól kezdődően a nyugati fejlett modern országokban soha nem látott fizikai biztonság és jólét jött létre, valamint a demokráciának és a szabadságnak olyan formája és mértéke, amire szintén nem volt még példa. Azonban ez a jólét a világ népességének csak max. 20%-ának kiváltsága. Ugyanakkor ezek a jóléti társadalmak a világ erőforrásainak több mint 80%-át birtokolják (KORTEN, D. C. 1996). A válság ellenére az amerikai milliárdosok száma tavaly 16%-kal emelkedett, az összvagyonuk pedig 50%-kal gyarapodott. A gazdagok egyre gazdagabbak, a szegények egyre szegényebbek és egyre többen vannak.

A termelés és fogyasztás fokozása, azaz a gazdasági növekedés lett a nyugati típusú kultúra rendezőelve, és gondolkodásunk, értékrendszerünk szerint ezt nevezzük fejlődésnek, és ez a civilizációnk alapja: újabbat, többet, nagyobbat, gyorsabban, messzebbre.

A népességnövekedéssel párhuzamosan az urbanizáció folyamata is felgyorsult. A hátterét a gőzgép és az iparosodás, illetve később a robbanómotorok energiája jelentette, mivel az intenzív termelési és közlekedési rendszerek képesek lettek a nagy népességkoncentráció folyamatos ellátására. A felgyorsuló urbanizáció egyre nagyobb arányú népességet tömörít a városokba. Míg 1900-ban a világ népességének alig 10%-a élt városokban, ez az arány napjainkra 60%, de a nyugati országokban már 80% feletti az arány (WORLDWATCH INSTITUTE 2003).

Az urbanizáció folyamatában egyre nagyobb tudást halmozott fel az emberiség, amely a termelőtevékenységben, művészetekben

és az épített környezetben nyilvánul meg. A tudás azonban – megfelelő visszacsatolások nélkül – az ellenkező folyamatokat is erősíti: a városok népessége vagyoni helyzetük alapján egyre megosztottabbá válik, ma kb. egymilliárd ember él városi nyomornegyedekben (WORLDWATCH INSTITUTE, 2003). A városokban fokozatosan emelkedik a nyomorban élők, a munkanélküliek száma, szintén emelkedik a társadalmi elidegenedés, a devianciák aránya, és a megnövekedett fogyasztás miatt fokozódik a környezetszennyezés, a bioszféra romlása. A városlakók fizikailag is egyre jobban elkülönülnek a természettől, és kialakul a természettől való függetlenedés képzete. Ennek nagyon komoly következményei vannak és lesznek. A modern ipari országok életét a gazdaság, még pontosabban az extraprofit növelése és az egyéni karrier, jólét elérése jellemzi. A környezeti problémákat a folyamat melléktermékeként értékeli a társadalmi gondolkodás, és úgy véli, hogy a gazdagság bizonyos szintjén, – ha jut elég pénz, akkor majd megoldja. A környezet- és természetvédelmet rendszer-kritikának értékeli a politika, részben ezért igyekeznek kézben tartani. Az intézmények továbbra is a gazdasági növekedés érdekében végzik feladatukat, és igen kevés forrást kapnak a kormányoktól.

Hazánkban nagyon sok természet- és környezetvédő civil szervezet van, amelyek sajnos igen nehéz körülmények között dolgoznak. A hatalom időnként a fejlődést korlátozó, akadékoskodó szervezeteknek állítja be őket, és igyekszik megtörni lelkesedésüket. Még nem általános, hogy valódi partnerekként dolgozzanak együtt.

Az elmúlt évszázadokban részben megtörtént a természet deszakralizálása, amely során a természet eszköz és tárgy, alárendelt környezet lett, piaci áru, erőforráskészlet, hulladéklerakó. A turizmus is „turisztikai terméknek” nevezi a tájat. A természet valódi minőségét elveszítve olyan ellenfél lett, amelyet le kell győzni, ki kell aknázni, hasznosítani, és amelyen uralkodni kell. A természetből termőföld lesz, piaci áru, amelynek az árát a mindenkori piaci viszonyok határozzák meg. A globalizációval ez a folyamat kiterjedt az egész világra. A szabad mozgás korlátait egyrészt a technológia fejlődése, az internetes szolgáltatások, másrészt a neoliberális gazdaságfilozófia tágította ki, amely a deregulációval és a privatizálással erősen korlátozta a nemzeti kormányok szerepét a gazdasági döntésekben. E folyamatok eredményeképpen a nem-

zetgazdaságok elveszítették korábbi önállóságuk jelentős részét, és a globális tőke jelentősége és hatalma megnőtt. Egyre több elemző ért egyet azzal a megállapítással, hogy ma már a multinacionális vállalatoknak és néhány banknak van meghatározó szerepe a világgazdaságban, amelyet a tőzsdék nagymértékben befolyásolnak (KORTEN, D. C. 1996). A nemzetek felett álló gazdasági elitnek bizonyos értelemben nincs szüksége a nemzetállamokra. Ugyanakkor a nemzeti kormányoknak szükségük van a milliárdos réteg fogyasztására, befektető tevékenységére.

A globális piac nem érdekelt a társadalmak stabilitásában, a teljes körű jólét megteremtésében. A multinacionális cégek és bankok érdekeit szolgáló világgazdaság egyre mélyebb feszültséget eredményez a gazdagok és a szegények között. Háttérbe szorulnak a helyi érdekek, a kisebbségek és a helyi kultúrák sajátosságai. A globális fogyasztói kultúra homogén. Az olcsó munkaerő keresése és az automatizált, programozott munkafolyamatok következtében fokozatosan emelkedik a munkanélküliség. Ezt a világgazdaság vezető rétege másfél évtizeddel ezelőtt bejelentette (MARTIN, H. P. – SCHUMANN, H. 1998).

A munka is átalakult, már nem a személyes és valódi szükségleteinket teremtjük meg, hanem pénzt keresünk. Nem a szükségleteinket, nem értéket akarunk előállítani, hanem sok pénzt keresni. A szükségleteinket a piacon vesszük meg, és ez kiszolgáltatottságot jelent. Elemi szükségleteinket is úgy vásároljuk meg, és ha nincs pénzünk, szinte alig vagyunk képesek gondoskodni magunkról. A munka egyre inkább elveszíti közösségi jellegét, növelve az elidegenedés, magányosodás érzését (SCHUMACHER, E. F. 1979). Ebben a struktúrában az ember szinte már csak piaci szereplőként van jelen a munkaerőpiacon és a fogyasztópiacon. Értékét az eladható aktuális ismeretanyaga, tudása és a fizetőképessége határozza meg a kereslet-kínálat függvényében.

A pénz szerepe nagymértékben megváltozott. A kezdeti, termény- és termék állapotú gazdagságot a nemesfém helyettesítette, majd a papírpénz, értékpapírok, váltók, csekkek, hitellevelek. Napjaink világgazdaságában a pénz, már csak elektromos jel a komputerekben és a műanyag bankkártyákon. A hatékony termelés megkövetelte a fogyasztás mértékének a folyamatos növelését, a reklám és a bankok tevékenysége együttesen vezetett el a hitelválsághoz. A multinacionális cégek, a pénzügyi intézetek és a poli-

tika felelőtlen és időnkénti gátlástalan versenye beláthatatlan következménnyel lesz a világ jövőjére. A hitelekre történő termelés és fogyasztás egyik következménye, hogy a jövő természeti erőforrásait jelentős részben elfogyasztotta az emberiség.

Jelenlegi életformánk másfél Föld erőforrásait igényli. A természet tárgyiasul, a termőföld, az erdő, a tó, a tengerpart, egy sziget megvásárolható a piacon, árát a mindenkori kereslet-kínálat határozza meg, nem pedig valódi értéke. A víz, amely az alapvető éltető anyag, szintén piaci termék lesz. A palackozott ásványvizeket a globális kereskedelem kontinenseken keresztül szállítja, pl. Debrecenből Kínába.

A világról alkotott elképzelésünk is átalakult. A tudomány a korábbi leíró, magyarázó szándék után a természet feletti hatalom megszerzésére törekszik. A bio-technológia, az atomipar, a vegyipar visszafordíthatatlan változásokat eredményeznek és ezzel felmérhetetlen kockázatot jelentenek a bolygó élőlényei és az emberi társadalmak számára. A modern tudomány alapvetően analitikusan gondolkodik és működik, ezért a rendszer-szemléletű kutatások nem gazdaságosak a piacon, így háttérbe szorulnak.

Általános jelenség, hogy kevés ismerettel rendelkeznünk az emberi rendszerek, és a természet, a társadalom és a gazdaság kapcsolatrendszeréről (TAYLOR, R. 1970). Megdöbbentő tényt fogalmaz meg BOHM, D. kvantumfizikus: „Az emberiséget kísérő véget nem érő krízisek alapvető oka az emberi gondolkodás folyamatában feltárható és mindenre kiterjedő összefüggéstelenség." (1983). Az összefüggések hiánya miatt nem ismerjük fel cselekedeteink következményeit és ezáltal személyes felelősségünket sem.

A közoktatás is tantárgyakra bontva tanítja a világot, amely egységes összefüggő egész. Ennek pedig az a következménye, hogy az emberek és az intézmények sem ismerik fel cselekedeteik következményeit, személyes és intézményi felelősségüket. A modern ember gondolkodására általában az analitikus szemlélet jellemző. Közvetlen ok-okozati kapcsolatokat keresünk a jelenségekre meglévő ismereteink alapján. Ritkán fordul elő, hogy elkezdünk tanulni, és új ismeretek segítségével, más módon keressük a megoldást. A tanulás általános motivációja a karrier, a magas képzettség ellenében remélt magas jövedelem és életszínvonal megszerzése, és nem az a cél, hogy megismerjük a világot és képesek legyünk benne eligazodni, valódi értékek alapján helyes döntéseket

hozni és tartalmas életet élni.

A másik nagy probléma, hogy szinte nem létezik „független" kutatás, politikai és piaci érdekek határozzák meg a kutatási témákat és befolyásolják az eredményeket, és azok felhasználását (VIDA G. 2004). „A tudóstársadalom ökológiai felelősségérzete nagyon fejletlen. Abban az ördögi körben mozgunk, hogy úgy véljük, a környezetnek okozott károkat több tudással korrigálni tudjuk" (FEHÉR M. 2000). A gazdaságos befektetés, a rövidtávú haszon akkor is prioritást kap, ha következménye egyértelműen káros a bioszférára és a benne élő emberre. Az etikai válaszok nagy része pedig a piaci mechanizmusok áldozatává válik. A modern természettudomány azt az illúziót kelti, hogy az világ urává tette az embert és a tudományos megismerés, a haladásba, mint egyenes irányú fejlődésbe vetett hit lett az uralkodó.

A tömegek gondolkodását és értékrendjét a piac és a hatalom érdekeinek megfelelően a reklám és a média alakítja. A „plázakultúra" az extraprofit világát szolgálja és a fogyasztás szabadságának az illúziójával eltakarja a fogyasztás függőségének problémáját. BEIGBEDER, F. reklámszakember kimondja: „az én szakmámban senki se kívánja, hogy boldogok legyetek, mert a boldog ember nem fogyaszt" (2001).

Itt kell feltenni azt a kérdést, hogy „mi az életünk célja"? Mi az emberiség célja? Általában megegyezünk abban, hogy boldogok szeretnénk lenni, és azon dolgozunk egyénenként és emberiségként, hogy a boldogulás lehetőségeit közösen teremtsük meg. Ha az emberek életét megfigyeljük, akkor arra jutunk, hogy mindenki más módon keresi a boldogságot – ha valóban keresi – és kevés ember tartja magát boldognak. Ugyanakkor, ha megkérdezzük az embereket, hogy mit jelent számukra a boldogság, mitől lennének boldogok, akkor meglepően hasonlóak a válaszok: békés családi élet, gyerekek, anyagi biztonság, siker, alkotó tevékenység, elismerés, megbecsülés, barátok, stb. Meglepő, hogy sokkal több ember rendelkezik ezekkel az értékekkel, mint akik boldognak mondják magukat. És bizony sokkal többet fogyasztunk, mint amennyire a boldogságunk mértéke indokolja. A nyugati kultúra válságának ez is része. Sőt, talán a legnagyobb problémája. Kultúránk rendezőelve lett a folyamatos gazdasági növekedés és fogyasztás: áru, információ, utazás, stb. és közben kiderül, hogy alig vagyunk boldogabbak.

Talán az egyik leggyakoribb kutatási téma a boldogság és az anyagi helyzet közötti összefüggés keresése. Az eredmények egyformák, bármely kultúrát elemeznek a kutatások: egy közepes jólét feletti vagyon nem befolyásolja a boldogságot. Feltétlenül szükséges a kényelmes, biztonságos lakhatás, táplálkozás, és az alapvető szükségletek megléte. Ezek nyilván a világ különböző pontjain eltérőek, nagy különbségeket mutatnak, de lényegében azonosak. Az emberek legnagyobb része ugyanakkor a boldogságot valamilyen cél eléréséhez köti: ha meglesz, ha megvettem, ha megszereztem, ha elértem, majd akkor... de ezek után sem boldog, mert jön egy újabb reklám és vágy, és máris boldogtalan újra. Az emberi létezés valódi szükségletei és a piac jelenlegi működése között olyan mély ellentmondás van, amely nehezen oldható fel.

Röviden értékelve az emberiség eddigi útját, vitathatatlan eredmény, hogy biztonságban, magas életkort elérve és kényelemben él a népesség kisebb része, elsősorban a nyugati típusú kultúrában. A hatalommal rendelkező gazdagok használják el a világ erőforrásainak több, mint 80%-át és ehhez még igen jelentős hiteleket vettek fel (KORTEN, D. C. 1996). A világ népességének nagyobb része nyomorban él, vagy közepesnek nevezhető életszínvonalon.

Az intenzív termelésre és fogyasztásra épülő kultúra azonban a bioszféra alapvető törvényeinek kiiktatásával érte el jelenlegi sikereit. Ennek következtében a nem megújuló erőforrások rohamosan fogynak, és a megújuló erőforrások sem képesek már természetes ciklusban regenerálódni. A bioszféra fajai egyre gyorsabb ütemben halnak ki, és tevékenységünk következményei miatt egyre szennyezettebbek a vizek, a légkör és a talajok. Ennek mindenre kiterjedő hatásai vannak. A fejlődésnek nevezett eddigi folyamat már fenntarthatatlan. A változások igényével egyre többen lépnek fel, egyénileg és szervezetten egyaránt. A változásokat nem lehet kikerülni.

1. 3. A válság lényege

A világ problémái arra az alapvető tényre vezethetők vissza, hogy helytelenül viszonyulunk a természethez és helytelenül használjuk a természeti és emberi erőforrásokat. A természet a környezetünk, és egyúttal létfenntartó rendszerünk. Létezésük függ tőle. Ezért a

legnagyobb körültekintéssel kellene benne élnünk.

A gazdálkodás, a termelés lényegét tekintve természethasználat, illetve a természet „piacra dobása”. A természetet részben megesszük táplálékként, részben pedig átalakítjuk eladható áruvá. (Ez a kis könyv is a természet átalakított része.) A természet az ember gazdasági- és társadalmi tevékenységének színtere: települések, ipari telepek, bányák, utak, turisztikai helyszínek. Ezeket a tereket már teljesen átalakítottuk, növény és állatvilága szinte már csak dekoráció.

A termelés növelése egyre intenzívebb technológia, és egyre összetettebb társadalmi, gazdasági és műszaki struktúrák alkalmazásával történik. Ezért képes többet termelni és több embert ellátni.

Az ember természeti lény, a természet része, de tudattal rendelkezik és ezért természet-ellenes is abban az értelemben, hogy képes a természeti korlátokat módosítani, kiiktatni, amelyet a természet törvényei ellenében, azaz természetellenesen tesz. Alapvető probléma tehát, hogy az ember által létrehozott termelési rendszerek nem azonos modell szerint működnek, mint a természet, máshogyan fogalmazva: nem illeszkednek, azaz nem kompatibilisek egymáshoz. A termelés tulajdonképpen beavatkozás a természet rendjébe, amely tevékenység következtében megváltozik a biológiai rendszerek természetes dinamikus egyensúlyi állapota. A természet ugyan képes regenerálódni, újabb egyensúlyi állapotot felvenni, azonban ennek vannak határai, és mivel a termelés folyamatos, évezredes tevékenység, ezért a természetnek már nincs lehetősége a teljes és folyamatos regenerálódásra.

A mellékletek 1. ábrája a globális problémák összefüggésének folyamatait mutatja be. Ha tudásunkat és technológiánkat a gazdasági növekedés szolgálatába állítjuk, akkor a növekedés népességrobbanást, a természeti erőforrások pusztulását és növekvő hatalmi feszültségeket eredményez a világban. Minden, mindennel összefügg.

A nyugati kultúra a globalizáció folyamatában az egész világra kiterjesztette ezt az értékrendjét: a fejlődés lényege a folyamatos gazdasági növekedés, gyarapodás, kényelem, az életszínvonal emelkedése. Mindezt olyan társadalmi, gazdasági berendezkedés és technológia segítségével akartuk elérni, amely nem illeszkedik, nem harmonizál a természet törvényeivel. A természetes rendszerekben és élőlényekben a negatív visszacsatolásoknak meghatáro-

zó szerepe van az önszabályozásban, a dinamikus egyensúly megtartásában. Ezeket a szabályozókat az ember kiiktatta, de nem helyettesítette logikai és morális alapú szabályozókkal. Ezek hiánya a társadalmi, gazdasági tevékenységben is jelen vannak. Szinte minden probléma erre a jelenségre vezethető vissza.

Véges fizikai erőforrásokkal rendelkező bolygón nem lehet végtelen gazdasági növekedést biztosítani. A jelenlegi rendszer fenntarthatatlan. A válságok a jelenlegi szerkezetből fakadnak, nem átmeneti jelenségekről van szó. A világgazdaság jelenlegi szerkezetében a problémákat nem lehet megoldani. Ehhez új tudásra és értékrendre van szükségünk. El kell engednünk az eddig jól bevált gondolkodási sémákat, mert lassan dogmává nehezülnek, feleslegesen terhelik életünket, és korlátoznak a továbbhaladásban.

1. 4. A válság kezelésének problémái

Mindannyian keressük a válaszokat. Sok-sok kísérlet után azonban nyilvánvalóvá válik, hogy a hagyományos megoldásokkal nem lehet eredményeket elérni. Sőt, a helyzet néha rosszabb lesz. A válság megoldására tett eddigi törekvések eredményei eléggé egyoldalúak. A pénzvilág stabilizálása az adófizetők óriási mennyiségű pénzének felhasználásával valószínűleg csak átmeneti eredményeket hozott, és komoly kockázatot jelentenek a közeljövőre. Ami aggasztó, hogy a bankok nem változtattak eddigi politikájukon, és folytatják azt a stratégiát, amely a válságot előidézte. Az eurózónában kialakult pánikhelyzet és megoldásának problémái a szakemberek nagy része számára megmagyarázhatatlan jelenségek.

A fejlett országok és állampolgáraik, óriási adósságokkal terheltek. Az Európai Unió adósságállománya jelenleg a GDP 70-80%-a között van, de 2014-re a GDP 100%-át is elérheti, ha a kormányok nem változtatnak gazdasági és pénzügyi politikájukon (TŐZSDEFÓRUM 2009). A bankok egy része felelőtlenül adott olcsó hiteleket túlfinanszírozott beruházásokra. Egy része komoly üzemeltetési gondokkal küzd a fogyasztás csökkenése miatt, és gyakori, hogy újabb tőkebevonásra van szükség. Jelentős részüket a beruházók nem tudják befejezni újabb hitelek hiánya miatt, mivel a bankok egy része felülbírálja korábbi döntéseit. Morálisan az sem fogadható el, hogy a válság átmeneti enyhülése után a bankok ve-

zetői óriási összegű jutalmakat vettek fel évvégén. A bankok lakáshitelezési gyakorlata erkölcsileg gyakran megkérdőjelezhető, hisz sok esetben tetten érhető az a hátsó szándék, hogy jó és értékes ingatlanokat szerezzenek meg maguknak.

A világkereskedelmi forgalom mindezek ellenére a WTO szerint növekedni fog (LAMY, P. 2010), ez azonban az ázsiai térség rendkívül olcsó munkaerejére, hatalmas felvevőpiacára épül, tehát hosszú távon nem jelenthet megoldást. Számos kormány – többek között az amerikai is – gondolkodik azon, hogy a legfelső réteg gazdagjainak adóját megnöveli. Ezek a szándékok igazságosak, bár közvetlen eredményeik negatív hatást is kiválthatnak. Az amerikaiak legvagyonosabb 5%-a annyit fogyaszt, mint az alsó 80%, (KORTEN, D. C. 1996) ezért a költekezés igen nagy mértékben hat az amerikai GDP-re. Mivel az amerikai GDP kétharmadát a fogyasztás adja, ez igen jelentős ellentmondás és ezért számos probléma forrása lesz.

A hagyományos megoldási modell szerint növelni kellene a fogyasztást, amelyre a társadalmak nagy része képtelen: munkanélküliség és a jövedelmek csökkenése, különböző juttatások elvonása miatt csökken a fizetőképes kereslet. A fejlett országok lakói nagyrészt már rendelkeznek a fogyasztási cikkek széles választékával, nyilvánvaló, hogy nincs értelme néhány év múlva kicserélni a háztartási gépeket, bútorokat. Ugyanakkor vannak olyan iparágak – információ-technológia – amelyek innovációja hihetetlenül gyors és az intézmények, emberek kénytelenek megvásárolni őket, mivel ez a versenyképesség feltétele is egyben. Mások számára a divat piacán való megmaradás a motiváló tényező.

A társadalmak középosztálya és szegényebb rétegei pedig takarékos életformára álltak át, amíg a válság bizonytalansága tart. Ki kell emelni azokat, akik tudatosan nem a fogyasztásban keresik az élet értelmét és boldogságuk forrását. Ezek az emberek és közösségek tartalmas és minőségi életet élnek, biztonságosabb és felszabadultabb életformában.

A válság kezelésének alapvető ellentmondása, hogy a fokozatosan növekvő adósság növekvő kamatainak a fizetéséhez gazdasági növekedés kell. Ha leáll, akkor a rendszer összeomlik. A válság kezelésének egyik hatékonyabb eszközeként „alternatív technológiák” és új, „zöld gazdaság” létrehozását javasolják a kormányok. Ezek nagyon komoly előrelépést jelentenek részben gondol-

kodásunkban, részben pedig a környezet állapotában. Új munkahelyeket teremt a kutatás és az ipar számára, tisztább és egészségesebb környezetet mindannyiunknak. Azonban a „zöld gazdaság" nem lesz elegendő a valódi változásokhoz, mivel érintetlenül hagyja azt a struktúrát, amely a válságot okozta. Ha továbbra is az extraprofit érdeke uralja a világot, a helyzet csak zöldebb lesz, de társadalmilag nem jobb. Ráadásul a „zöld iparágak" bevezetése pl. biomasszára épülő energia-termelés, biológiailag lebomló műanyagok, stb. bevezetése nem rendszer-szemléletben történik, és ezzel több kárt okoz már rövidtávon is, mint amennyi hasznot. Ilyen eset a pálmaolaj felhasználása az energiaiparban. Indonéziában óriási kiterjedésű erdőket irtottak ki, és helyettük olajpálma-ültetvényeket létesítettek. A pálmaolajat többek között Angliába szállítják. A helyi károk, a szállítási költségek és környezeti terhelése több, mintha hagyományos üzemanyagot használnának fel.

A piaci, befektetői érdekekhez a lobbik politikai támogatást szereznek. Az állami és az uniós támogatási rendszer nem illeszkedik harmonikusan a gazdaság struktúrájába, és néha bizony csak a támogatás összege jelenti a hasznot, mivel maga a termelés önmagában nem gazdaságos. A biomassza alapú energiatermelésre globális moratóriumot kellene kiterjeszteni és csak nagyon mély kutatások és számítások után lehetne minimális mértékben alkalmazni. Azonban a piaci lobbik érdekei és hatalma igen nagy.

A változásokat a természet, a gazdaság és a társadalom komplex rendszeréhez kell igazítani. A következő fejezet erről szól.

2. A megoldás rendezőelvei

2010 nyarán elindult egy mozgalom a leggazdagabb amerikaiak között: „Giving Pledge! - legalább a fele vagyonodat adományozd jótékony célokra!" A milliárodosok tíz százaléka már csatlakozott a mozgalomhoz, és olyan felajánlások is történtek, amelyek szerint egy-egy vagyon 99%-a fog majd jótékonysági alapítvány tulajdonába kerülni (GIVING PLEDGE 2010).

Szép ez a hír, és azért is bíztató, mivel világhírű és nagyon gazdag emberek mozgalmáról van szó, akik régebben is ismertek voltak jótékonysági tevékenységükről. Várható az is, hogy sokan mások is csatlakoznak majd a világ más országaiból. Óriási összegekről van szó, azonban nyilvánvaló, hogy közel sem elég, hogy a Földön hétmilliárd ember jólétben éljen, és nem ez fogja megváltani a világot.

A megoldásnak nagyon sok lehetősége van. Mindenki tud tenni önmagáért és másokért is. Ha ismerjük a világ jelenlegi helyzetét és felismerjük az új rendezőelveket, akkor könnyen tudunk helyes döntéseket hozni, amelyekkel minőségibb és biztonságosabb életet élhetünk.

2. 1. Paradigmaváltás

Döntéseink – bármilyen szinten is történnek, bizonyos gondolkodási modell szerint valósulnak meg. Ezeket a modelleket paradigmáknak nevezzük. A paradigma tulajdonképpen értékrend, amelynek világnézeti jelentősége van, mindennapi és hosszú távú döntéseink alapját jelentik, szinte gondolkodás nélkül használjuk őket és nem kérdőjelezzük meg létüket. Mélyen gyökereznek a társadalmakban, az egyénekben és általában kritika nélkül elfogadjuk őket. Csak nagyon mély elemzéssel ismerhető fel a tévedés, és egy paradigma csak akkor változik, ha tömeges bizonyíték jelenik meg. A jelenlegi paradigma az ipari forradalom óta jellemzi a modern ipari országokat, amelyek ezt igyekeznek elterjeszteni a Földön, mivel ennek a paradigmának folyamatosan újabb és újabb erőforrásokra van szüksége. Ez a növekedéselvű paradigma most teljes válságban van, ezért újra van szükség.

2. 2. Az új paradigma a fenntartható fejlődés

A fogalom történetének legfontosabb eseményeit röviden összefoglalva, a következőket kell megemlíteni: 1972-ben jelent meg a Római Klub első jelentése. A világhírű tudósokból létrejött klubot a pécsi származású Aurelio Peccei alapította 1968-ban. A jelentés egy számítógépes modell, amely egyértelműen figyelmeztette a világot, hogy a szabályozatlan növekedés belátható időn belül összeomlik, ha nem történnek lényeges változások (2. ábra). Erre a jelentésre csak az értelmiségiek és a zöld mozgalmak reagáltak érdemben. Viszont az ENSZ vezetése felismerte a probléma fontosságát, és több előkészítő esemény után 1992-ben megrendezték Rio de Janeiróban a világ addigi legnagyobb politikai eseményét, amit ezért Föld Csúcs-nak is neveznek: „Környezet és Fejlődés Konferencia" címmel.

A konferencia záródokumentuma szerint: „A fejlődéshez való jogot úgy kell érvényesíteni, hogy a ma élő és a jövő nemzedékek fejlődési és környezeti szükségletei egyaránt kielégítést nyerjenek" (AGENDA 21, 1993). A világ legtöbb országának a vezetője elfogadta és aláírta a fenntartható fejlődés koncepcióját. Hazánk akkori köztársasági elnöke (Göncz Árpád), és 1993-ban a parlament is elfogadta az Agenda 21 című dokumentumot. Az Európai Unió 1992-től kezdve stratégiai alapnak nyilvánította a fenntarthatóság paradigmáját. Hazánk uniós tagságától kezdve kötelezően vállalta ezt, majd 2007-ben elkészítette a Nemzeti Fenntartható Fejlődés Stratégiát.

Mindezekkel párhuzamosan az oktatásban is megjelent az új paradigma, talán a legfontosabb dokumentum a Felsőoktatási törvény, mivel erre épül az oktatási rendszerünk. A bevezetője kimondja: „Az Országgyűlés annak érdekében, hogy a Magyar Köztársaság Európai Unióhoz történő csatlakozásával a magyar felsőoktatás az Európai Gazdasági Térség felsőoktatási rendszerének részeként a megváltozott körülmények között úgy legyen képes ellátni a korszerű ismeretek létrehozásában, közvetítésében és átadásában, a társadalmi kohézió, a fenntartható fejlődés érdekében, a nemzetközi versenyképesség, a technológiai innováció kívánatos mértékének fenntartásában kijelölt feladatait, hogy – hagyományai és az európai egyetemek Magna Chartájában rögzített szellemi értékek megőrzése mellett – javuljon versenyképessége, erősödjék az oktatással, a kutatással és a gazdasággal való együttműködésé-

nek hatékonysága, a képzés minősége, a társadalom, a gazdaság és a környezeti fenntarthatóság igényeihez, a költségvetés feltételeihez való alkalmazkodás képessége, megvalósuljon a hallgatói és oktatói mobilitás, növekedjék a hallgatói esélyegyenlőség, továbbá, hogy a felsőoktatási rendszer és az egyes intézmények működésében a tanulás, tanítás, tudományos kutatás szabadsága, valamint a minőségre való törekvés folyamatosan és egyre fokozottabban érvényesüljön, a következő törvényt alkotja" stb. (2005. ÉVI CXXXIX. TÖRVÉNY A FELSŐOKTATÁSRÓL) A felsőoktatás nagyon fontos a tudás-bázis létrehozásában, de a folyamat rendkívül lassú.

Hazánkban számos más intézmény és vállalkozás is rendelkezik fenntartható stratégiával, a gazdasági és politikai élet is egyre gyakrabban használja a kifejezést, azonban nagyon kis eredménynyel. Ennek számos oka van. Az általános értelmezés a fejlődés fogalma alatt elsősorban gazdasági, anyagi növekedést, mennyiségi gyarapodást ért, és ezt elsősorban gazdasági, technológiai rendszerben gondolkodva kívánja megvalósítani. A gazdaság forrása viszont a természet, amely véges rendszer, ezért a gazdasági növekedést nem lehet fenntartani hosszútávon. A mindennapi értelmezés szerint tehát a növekedés fenntartása nem más, mint a fenntarthatatlan fenntartása, amely logikailag értelmetlen. Nem létezik fenntartható növekedés és nem lehetséges „fenntartható természeti erőforrásokat" biztosítani a „fenntartható gazdasági növekedés" számára, ahogy a politikai jelszavakban hallani. A fenntarthatóság végképp nem azonos egy intézmény, vagy projekt pénzügyi fenntartásával, azaz működtetésével.

A növekedés és a fejlődés fogalmak közötti azonosságok és különbözőségek feltárása ezért alapvető feladat.

2. 2. 1. A fejlődés fogalma

Mindenképpen tisztáznunk kell a fejlődés fogalom valódi jelentését. Rendszeresen használjuk, általában úgy, hogy talán sose gondoltuk át a jelentését. Természetesnek vettük, mivel beleszülettünk egy történelmi helyzetbe, ezt kellett megtanulnunk, és ezt hallottuk mindenhonnan, hogy ami történik a nyugati ipari országokban, az a fejlődés. Csak lassan történt meg, hogy a rendszerhibák és a kritikus értelmezés megkérdőjelezte a folyamatot és egyre határozottabban különbözteti meg a növekedés fogalmától.

Szükség van a fejlődés fogalmának olyan teljes körű értelmezésére, amely általánosan érvényes a természetben végbemenő fejlődésre és az emberi rendszerek, a társadalom és a gazdaság fejlődésére is. A fogalom általános jelentése szerint *a fejlődés egy teljesebb, bonyolultabb, összetettebb rendű, magasabb minőségi állapot felé irányuló változás, kibontakozás, kiteljesedés, amely során általában bonyolultabb struktúrájú, változatosabb és differenciáltabb tulajdonságú rendszerek jönnek létre.* A fejlődés tulajdonképpen változások sorozata, amelyek a tér és az idő szervezett struktúrájának kialakulásához és ismétlődéséhez vezetnek. A fejlődés törvényszerű, nem lehet megállítani és nem tud megállni. Térben és időben egyenetlen, de folyamatos, azaz állandó. Az iránya meghatározott, de nem szükségszerűen lineáris jellegű folyamat, amely visszafordíthatatlan.

Sokkal mélyebb képet alkothatunk a fejlődés természetéről, ha az evolúció fogalmának tartalmát elemezzük. Ez azért logikus és nélkülözhetetlen, mivel az emberiség fejlődése a földi élet evolúciójának része és az ember ennek az evolválódó rendszernek az alrendszere.

A *fejlődés fogalma azonos az „evolúció" fogalmával*, amely a latin eredetű „evolvo" szóból származik. A biológiatudományok LAMARCK, J-B. óta (1802) használják a fogalmat, azonban a társadalomtudományok csak a múlt század közepén kezdték használni a gazdasági növekedésre. Az evolúció folyamata kb.13-15 milliárd évvel ezelőtt kezdődött el. Az Univerzum fejlődésének első, mintegy 300 ezer éves szakasza energia állapotú volt, majd a tér, az anyag és az idő egyszerre keletkezett. A fejlődés hosszú folyamatában jöttek létre a galaxisok, köztük a Tejútrendszer, benne a Naprendszer és a Föld bolygó, ahol megjelent az élet, kb. 3,8 milliárd évvel ezelőtt (REES, M. 1999, NÉMETH J. 2003, HAWKING, S. 2005). Az élet fejlődése az Univerzum része.

Az evolúció folyamatában az alacsonyabb és magasabb rendű élőlények egyre összetettebb rendszereket hoznak létre, és ezzel „megteremtik" a lassan megjelenő embert és annak létfeltételeit, társadalmi, gazdasági rendszereit, amelyek végső soron az emberi kiteljesedést szolgálják. A világ sorsa, az evolúció célja, eredménye azonban ismeretlen és kiszámíthatatlan. HEGEL, G. W. F. 1841-ben leírt gondolata ma is érvényes: a „természet az abszolút végcélt nem önmagában tartalmazza" (1979).

2. 2. 2. A fejlődés általános jellemzői

A fejlődés általános elmélete a múlt század végére összefoglalta az Univerzum, a Föld és az élet, valamint az emberi társadalmi és gazdasági rendszerek fejlődésének jellemzőit. Tulajdonképpen a körülöttünk élő természet állandó változásának, megújulásának a folyamatát, időbeli megnyilvánulását nevezzük fejlődésnek. Mivel mi magunk is élőlények vagyunk, és a természetben élünk, ezért nincs más választásunk a fejlődésre. Egy alrendszer nem fejlődhet másképp, más módon, mint a létfenntartó főrendszer. Tehát nem kell kitalálni egy új fejlődésmodellt az emberiség számára, hanem fel kell használni azt a modellt, amelyet az Univerzum és a Természet nyújt számunkra. A természet tökéletesen működő, tökéletesen szerveződő komplex rendszer. Olyan modell, amelyet analógiás módon kell értelmezni. Ez egyáltalán nem jelent visszafejlődést, hanem egy harmonikus utat, amelynek lényege, hogy illeszkedünk ahhoz a környezethez, amely a létezésünk feltétele.

A *természetes rendszerek önszerveződőek, önfenntartók* és ez a képesség az anyagban benne rejlik, annak természetes, immanens tulajdonsága. Az önszerveződő rendszerek állandó mozgásban vannak. Ha az önszerveződés szabályozott folyamatában zavar keletkezik, a rendszer kibillen dinamikus egyensúlyából, feszültségek keletkeznek és kisebb-nagyobb válságok, átalakulások történnek, vagy összeomlik a rendszer.

A rendszerek elemeinek kölcsönhatása indukálja a változásokat. Ezek *a változások* nem öncélúak, hanem *a fejlődést jelentik.* A rendszerek fejlődését a pozitív és negatív visszacsatolások szabályozzák. A fejlődés lényegét a replikatív minta megváltozása jelenti, amely vagy véletlenül, vagy a környezet változására adott válaszként történik. Az új fajok keletkezése során változatosabb, diverzebb rendszerek jönnek létre, és ez a fokozódó *biodiverzitás* a további fejlődés feltétele is egyben, mivel még változatosabb, magasabb szintű *kreativitás*ra képes környezetet jelent az új fajok kialakulása számára. A rendszer fejlődőképessége a káosz határán a legnagyobb, amikor a *fluktuáció*, azaz a rendszer feszültsége a legmagasabb. A változások több irányban mehetnek végbe, és *bifurkáció* során új, ugrásszerű szerveződési szintet hozhatnak létre, amelyek megtörténhetnek lassú átmenettel, de katasztrofális gyor-

saséggal is. A változások *irreverzibilisek*, azaz visszafordíthatatlanok, térben és időben egyenetlenek, és általában *ciklusosak*. A ciklusosság mindenhol jelen van, a kozmosz életétől kezdve az emberi testig, a makro- és mikrovilágban egyaránt, és jellemző a társadalom, a gazdasági élet eseményeire is (SZÁDECZKY-KARDOSS E. 1992).

A bioszféra és alrendszerei nyílt rendszerek, amelyek állandó kapcsolatban állnak egymással és környezetükkel, és annak változásaira képesek reagálni, azaz alkalmazkodni. Az élőlények kapcsolatában energia- és információáramlás valósul meg, ez a kapcsolat lényege. Tértől és időtől függően az egyedek hierarchikusan egymásra épülő organizációs struktúrákat alkotnak. A komplex rendszerek szükségszerűen hierarchikusak.

A természetes rendszerek *önfenntartók*, így a földi rendszer is, amelyet a Nap és a kozmosz energiái tartanak fenn. A bioszférában az energia áramlása lineáris módon történik, ahol az anyag különböző ritmusú ciklusokban mozog, a legkisebb időegységtől kezdve az évmilliókig. A fenntartható fejlődés szempontjából alapvetően fontos, hogy anyagi szinten a bolygó véges rendszer, azonban energetikai szempontból nyitott. A természetes rendszerek a *komplexitás* irányába fejlődnek. A komplexitás azt fejezi ki, hogy a rendszer egyre összetettebb, bonyolultabb és differenciáltabb kapcsolat- és kölcsönhatásrendszert, mintázatot mutat (LÁSZLÓ E. 1994). A szerveződési hierarchia magasabb szintjein bonyolultabb szabályozó tevékenység, szerkezeti és működésbeli komplexitás érvényesül.

Az alrendszerek közötti konvergencia általánosan jellemzi az evolúciót, amely azt jelenti, hogy a laza kapcsolódású, vagy viszonylag független rendszerek a fejlődés során egyre változatosabb funkciókkal egyre nagyobb fokú komplexitást képviselnek. Ez teszi lehetővé, hogy egyre magasabb fokú koordináció és kooperáció valósulhat meg. A bioszférában az első számú kapcsolati forma a kooperáció (JUHÁSZ-NAGY P. 1993, GOLDSMITH, E. 1993). A legújabb elképzelések szerint a bolygó élővilága egyetlen szimbiózisként is értelmezhető (MARGULIS, L. 2000). A versengés a második számú kapcsolati forma, amely a szelekciót szolgálja és a dinamikus egyensúlyra törekvést biztosítja. A szelekció azonban előnyben részesíti azokat a fajokat, amelyek hatékonyan képesek együttműködni és az erőforrásokon osztozkodni. Az evolúció során a fajok

lét- és fajfenntartása egyre nagyobb hatékonysággal és gazdaságossággal megy végbe és az erre való törekvés az evolúció egyik mozgatórugója (BORHIDI A. 1997).

A természetes rendszerekre jellemző, hogy általában *kaotikus* jellegűek, amely sajátos mozgásformát jelent, méghozzá egy önmagát nem ismétlő, állandósult mozgást (a káosz nem azonos az anarchiával, amit a mindennapi szóhasználatban értünk). A természetes rendszerek *nemlineáris rendszerek*, amelynek változásai *determinisz-tikusan véletlenszerűek* és generálják a fejlődést. Ebből következik az a tény, hogy a véletleneknek nagy jelentőségük van, valamint az, hogy a természetes rendszerek változásait nem lehet hosszú távon előre jelezni. A kaotikus változások mind a világegyetem, mind a történelem, mind pedig az emberi lét eseményeire hatással vannak.

Az élő rendszerek evolúciójának további, és az ember szempontjából talán legfontosabb jellemzője a *koevolúció*. Az élőlények alkalmazkodási folyamataik során nem függetlenül, elszigetelten, hanem az élő és élettelen környezetükkel kölcsönhatásban, együttesen fejlődnek. A legteljesebb élő rendszer a bioszféra, amely a Föld valamennyi élőlényét magába foglalja. Az élőlények kölcsönhatásban vannak egymással és a bolygó élettelen alkotóelemeivel is, tehát a geo-bioszférában minden faj és egyed együtt fejlődik. Az élet geo-bioszférikus törvények által szabályozott rendszer, amely alá van rendelve a kozmosz törvényeinek is. Ezek a törvények olyan tér-idő szabályozottságot jelentenek, amelyek a bolygó és az élet változásaiban és az evolúció folyamatában nyilvánulnak meg. Ez érvényes tehát az emberi rendszerek, a gazdaság és a társadalom fejlődésére, de az emberi egyed fejlődésére is. A bioszféra tehát kiegészül az ember alkotta termelési és társadalmi rendszerekkel, amelyet *Teljes Emberi Ökoszisztémának* nevezünk (NAVEH, Z. – LIEBERMAN, A. S. 1994). Az előzőekből törvényszerűen következik, hogy az ember biológiai és társadalmi lényként ennek a rendszernek ko-evolválódó része.

Ez a földi rendszer az ember élőhelye, otthona, amely életfeltételeit, szükségleteinek forrását és civilizációjának, emberi kiteljesedésének minden feltételét biztosítja. A geo-bioszféra tehát az a létfenntartó rendszer, amelytől függ az emberi élet és valamennyi, ember által létrehozott rendszer.

A függő helyzet logikai következménye, hogy a társadalmi-

gazdasági rendszerek csak alrendszerek lehetnek. A rendszerelmélet szerint az alrendszerek fejlődésére, szerveződésére és működésére lényegileg ugyanazok a törvények és elvek érvényesek, mint a létfenntartó főrendszerre. JUHÁSZ-NAGY P. (1993) szerint: „semmilyen okunk nincs feltételezni, hogy az emberi, társadalmi törvényszerűségek a fundamentális princípiumokat illetően mások lennének, mint a természettudományoknál." Ezt az összefüggést CSÁNYI V. (2000) is bizonyítja, ahogy meghatározza: „Az evolúció egy önmagába visszacsatolt nagyrendszer, aminek a hajtóereje tulajdonképpen önmagában rejlik. Ez a hajtóerő *az egyes evolúciós rendszerek olyan belső késztetése, kényszere, hogy egyre tökéletesebben illeszkedjenek a nagyrendszer egészéhez, az evolúció egész folyamatához*". CSÁNYI V. alapján az „illeszkedés" az a kapcsolati forma, amely a társadalmi-gazdasági rendszerek alárendelt helyzetét bizonyítja. Ugyancsak alátámasztja azt a következtetést is, hogy a társadalmi-gazdasági rendszereket is ez a hajtóerő fejleszti, tehát a koevolúció érvényes az emberi rendszerekre is. Az evolúció egységes kozmikus folyamat, amelyben nem keletkezhetnek akkora „zárványok", mint a hétmilliárdnyi emberi populáció alkotta társadalmi-gazdasági rendszerek. Az illeszkedés fogalmának megfelel a kompatibilitás fogalma, amely a hasonlóság, a megfelelés alapján értelmezi az emberi rendszerek helyét és fejlődési modelljét. Ugyanezt az összefüggést erősíti meg az analógiás gondolkodás is, amilyen módon fejlődik a főrendszer, olyan módon fejlődik az alrendszer is. A hagyomány így fogalmazza meg: „Ami fent van, a lentihez hasonló, s ami lent van, a fentihez" (TRISZMEGISZTOSZ, H. 1994).

Ez az illeszkedés megfelel a „*harmonikus fejlődés"* értelmezésének is, amelyet az ENSZ Környezet és Fejlődés Bizottság jelentésének magyar fordítói használtak. Mivel értelmezésük nem kerülhetett bele a jelentés fordításába, ezért annak kifejtése és következtetései elmaradtak, így aztán a magyar szóhasználat visszatért az eredeti kifejezéshez (LÁNG I. 2004).

A fejlődés lényegét a minőségi változások jelentik. A folyamat *mennyiségi változások*at, növekedési jelenségeket is hordoz magában, de végső soron ezek is a *minőségi változások*at szolgálják. A természet önszabályozó, a szabályozatlan növekedés az élő rendszerekben exponenciális jellegű, amely összeomlásra van ítélve (STORCH, V. – WELSCH, U. 1995). Az összeomlás tulajdonképpen

egyfajta szabályozásnak értékelhető, amely a természetben „természetes", az emberi rendszerekben azonban válságot, katasztrófát jelent. Ha egy faj túlszaporodása feléli az erőforrásokat, ezzel más fajokat is pusztulásra ítél. Ez történik jelenleg a bolygónkon.

A civilizáció nyugati típusa az ipari forradalom óta olyan intenzív gazdasági tevékenységet folytat, amelyben a növekedés játszik meghatározó szerepet. Természetesen ez eredményezett minőségi változásokat, valódi fejlődést, de a szabályozatlan növekedés negatív következményei egyre komolyabbak. Ez a globális krízis lényege. A dinamikus egyensúly megtartása érdekében már nem indokolt, illetve egyre kockázatosabb a további növekedés. Ha a mennyiségi folyamatok nem szolgálják a fejlődést, azaz öncélúvá válik a „újabbat, többet, nagyobbat, gyorsabban, messzebbre" folyamat, akkor ez alááshatja a fejlődést, mivel feléli az erőforrásokat és a valódi fejlődés számára csak korlátozottan lesz a jövőben lehetőség. Ha valamilyen okok miatt a szabályozó visszacsatolások kimaradnak, vagy háttérbe szorulnak, akkor a rendszer fejlődésében zavarok, komolyabb krízisek jönnek létre, és végső soron a rendszer struktúrájának összeomlását idézik elő, amely után a rendszer elemei új szerveződésben, új fejlődési pályára állnak át.

Az általános evolúciós elmélet érvényességének kérdése a modern tudomány egyik nagy problematikája. Kérdés, hogy az ember biológiai és társadalmi kettősségének megítélésében milyen arányokat fogad el, azaz a biológiai determinizmus és a társadalmi determinizmus között hova helyezi a modern kor emberét és társadalmát. Ezt a kérdést a tudomány mindenkori ismeretanyaga és erőviszonyai döntik el. Az ember biológiai eredetét, lényét, valamint a bioszferikus környezet létfenntartó szerepét azonban nem lehet vitatni. Ezért a kompatibilitás elve és a rendszerelmélet alapján a koevolúció törvénye is érvényes kell, hogy legyen az emberi rendszerek fejlődésére.

A bioszférikus evolúció kijelöli az emberiség számára a fejlődés kereteit. Ezt azonban ki kell bővíteni olyan más törvényekkel, szabályokkal, amelyek kizárólag az emberi fajra érvényesek, mivel az ember olyan különleges tulajdonságokkal is rendelkezik (az a bizonyos pár százalék genetikai különbség), amelyek megkülönböztetik a többi fajtól és ezáltal evolúciójának szélesebb értelmezését teszik szükségessé. *A bioszféra evolúciójában az emberi tár-*

sadalom újabb, magasabb szerveződési, komplexitási szint, amelyet részben saját törvényszerűségei szabályoznak, de annak bizonyos korlátait továbbra is a biológiai adottságok képezik. Bioszferikus kényszerfeltételek, fizikai korlátok között teljesedik ki az emberiség szocio-kulturális evolúciója. További kérdés, hogy a koevolúció kereteit milyen mértékben és irányban tágíthatja az ember.

A társadalom, mint komplex természetes rendszer rendelkezik azokkal a feltételekkel és tulajdonságokkal, amelyek képessé teszik az egyén és a közösség számára a tudatos megújulást és kreativitást, amely egy meghatározott cél elérése érdekében és elvárásra történik. Az ember képes tervezni és álmodni, célokat kitűzni és azokat megvalósítani. Fontos tulajdonsága, hogy képes *racionális, jogi és morális szabályozás*t megvalósítani ennek érdekében. A társadalom, a kultúra, a gazdaság az evolúció terméke, annak jelenleg legkomplexebb szerveződési szintje, és mivel az ember teleologikus kreativitása tudatos, ezért hatékonyabban fejleszti saját rendszereit, mint ahogyan más, nem emberi természetes rendszerek fejlődése történik.

Valószínűleg ez a céltudatosság és az ösztönös törekvés magyarázza azt a jelenséget, hogy a természettudományokban definiált teljes káosz, azaz összeomlás, a társadalomban nem minden esetben található meg. „A társadalmi-gazdasági rendszerek még a káoszba érkezés előtt képesek megtalálni az új rend kialakítása felé vezető utat” (HIDEG É. 2001).

További reményt nyújt számunkra az a tény, hogy a rendszerben rejlő kreativitás a káosz határán a legnagyobb. Ennek az a magyarázata, hogy a feszültség hatására olyan intenzív állapotba kerülnek az egyének és a közösségek, hogy a problémafelismerő- és megoldó képesség hirtelen megemelkedik. Ez a társadalmi-gazdasági rendszerek evolúciójának a lehetőségét jelzi, azonban gyakorlatilag számos példa volt, hogy kultúrák szinte nyomtalanul tűntek el, pl. Indus völgye, közép-amerikai indián kultúrák, stb.

Az evolúciós elmélet fontos állítása, hogy az evolúció során a fajok felismerik a környezethez való *alkalmazkodás*, az evolúció követelményeinek való megfelelés törvényét. Minden fajnak van környezetérzékelő képessége, amely segítségével képes alkalmazkodni a változó körülményekhez. Ha nem ismeri fel egy faj a környezetét és annak változásait, akkor annak nincs esélye a túlélésre.

„Az élőlények szabályozó képessége és mentális felfogóképessége rokon" (POLÁNYI M. 1994). Az evolúciós pszichológia szerint a Homo sapiens gondolkodási és tanulási képessége ösztön (COSMIDES, L. – TOOBY, J. 2001). A legmagasabb szintű érzékelő és felismerő képessége az emberi fajnak van, amely óriási mennyiségű információ felhalmozására, értékelésére és alkalmazására képes. Ezt a képességet az *intelligencia* fogalma fejezi ki: „az adott helyzethez való alkalmazkodás értelmi összetevője, az összefüggések megértésének a tapasztalatokból levont tanulságok hasznosításának képessége" (MAGYAR NAGYLEXIKON, 1999). Az ember elméletileg képes felismeri a jelen kor globális válságának legmélyebb lényegét, és képes lesz megtalálni a helyes válaszokat. BERECZKEI T. (1991) szerint „az ember genetikai kódja nyitottá vált, olyan tanulásra szelektálódott, amely növelte a túlélési esélyt". Az öröklött és tanult képességek összeadódnak és ez nagymértékben megnöveli az alkalmazkodóképességet. Ez a tény is megerősíti a reményt arra, hogy a jelenlegi krízist képes lesz megoldani és túlélni az emberiség.

2. 2. 3. A fejlesztés fogalma

Az eredeti angol „sustainable development" kifejezés fordítása nem képes visszaadni a „fejlődés" és a „fejlesztés" fogalmak különbségét, ami a magyar nyelvben határozottan eltér, bár a hazai társadalom általában szinonimaként használja.

Az előzőek alapján egyértelmű, hogy a fejlődés természetes folyamat. A természet évmilliárdok óta fejlődött az ember nélkül, majd megjelenésének korai időszakában is csak résztvevője volt. A természet „önmagától" fejlődik, amelyet semmilyen emberi beavatkozás sem képes tovább fejleszteni, azaz jobbítani, vagy gyorsítani. A természetben nem lehet „rendet" csinálni, mert Rend van.

A természet önmagában tökéletes és állandóan változó, fejlődő rendszer, amelyet az emberi tevékenység megfoszt attól a dinamizmustól és szerkezettől, amely a fejlődés feltétele és lényege. A földi evolúciót 4,5 milliárd éve a természeti erők szabályozzák. Az ember a technológiája segítségével részben átveszi ezt a szerepet, azaz részben megváltoztatja, illetve átmenetileg kiiktatja a természet bizonyos önszabályozó visszacsatolásait. Ezzel azonban az a kötelezettség is járna, hogy a természetes szabályozást etikai

alapú és racionális jogi szabályozással helyettesítse. Ez nem történt meg, illetve csak részben.

A *fejlesztés* olyan *tudatos emberi* tevékenység, *beavatkozás*, amely valamely meghatározott cél érdekében történik. Az ember képes egy célt feltételezni, és annak érdekében eszközöket és módszereket kialakítani. (Ez a képesség mozgatja a történelmet.) A fejlesztés során a tudomány és a technika eredményeinek felhasználásával olyan tervszerű gazdasági, műszaki tevékenység valósul meg, amely mennyiségi és minőségi változást hoz a gazdaság és ezen keresztül a társadalom életében. A „fejlesztés" *külső erőforrások*at használ fel információ és energia formájában, ezzel azonban megzavarja a rendszer természetes állapotát és fejlődésének irányát. A fejlesztés erőforrás igényét a természet biztosítja. Az erőforrásokat a gazdasági tevékenység új, mesterséges rendszerben dolgozza fel, ezzel megszakítva az anyag természetes mozgásformáit és fejlődését. A természettel szemben a fejlesztett, mesterséges rendszer nem rendelkezik az eredeti önfenntartó és önszabályozó képességgel, ezt csak külső energia-befektetéssel és információs kontrollal lehet biztosítani. A fejlődés szerves folyamat, ezzel szemben a fejlesztést külső erők (információ, energia) beavatkozásával végbemenő szervetlen folyamatnak lehet értékelni.

A fogalmi értelmezés eredménye szerint a *fenntartható fejlesztés olyan tudatos beavatkozás a természeti és emberi rendszerekbe, amely szabályozó és ellenőrző tevékenységet is magába foglal a bolygó természeti erőforrásai és az emberi rendszerek igényei közötti dinamikus egyensúly, tartós harmónia megőrzésére.*

A történelem során többször is megismétlődött az igény és szándék, hogy a természetet átalakítani, fejleszteni kell, mintha túl lassú lenne, vagy nem megfelelő irányban fejlődne, és nem szolgálná elég hatékonyan az embert. Ennek a szándéknak a magyarázata a természet feletti hatalom megszerzése, amely az ember részben érthető vágya. A természet erői hatalmasak, törvényei bonyolult összefüggések formájában nyilvánulnak meg és a természet fizikai megnyilvánulásai, az óriási erdők, dzsungelek, vízesések és óceánok, természeti katasztrófák a veszély és az átláthatatlan, ellenőrizhetetlen félelem érzését keltik az emberben. Ezt a hatalmas és bonyolult rendszert akarja leegyszerűsíteni, átlátni, és végső soron uralni az ember, hogy megértse, és ezen keresztül saját érdekei szolgálatába állíthassa.

Ez a szemlélet a modern tudomány alapját szolgálta (1623) „Az emberi tudás és hatalom egy és ugyanaz […] a természet ugyanis csak engedelmességgel győzhető le" (BACON, F. 2001). Kétszáz évvel később azonban HEGEL, G. W. F. (1841) már rendkívül érzékletesen fogalmazza meg a tudomány és a technika felelősségét: „a természetet szabadnak tekintjük sajátos elevenségében és a természeti dolgokat meg kellene hagyni olyanoknak, amilyenek és szerintük igazodni (1979). Ahelyett, hogy meghagynánk és olyannak vennénk a természetet, amilyen valójában, egészen másvalamit csinálunk belőle. Szubjektívvá tesszük, valamivé, amit mi hoztunk létre, ami hozzánk tartozik. A természettel szembeni viszonyunkat általában meghatározza a vágy, amely önző: a szükséglet arra irányul, hogy a természetet hasznunkra fordítsuk" […] „Minél több lesz a gondolkodás az elképzelésben, annál több tűnik el a dolgok természetességéből, egyediségéből és közvetlenségéből: a benyomuló gondolat elszegényíti a végtelenül sokalakú természet gazdagságát, tavaszai elhalnak, színjátékai elhalványulnak" (HEGEL, G. W. F. 1979).

A felvilágosodás után újra a XX. században erősödött fel a természet feletti hatalom kiterjesztésének a szándéka, a szovjet birodalom természet-átalakító tevékenysége és a nyugati fogyasztói társadalom igényeinek kielégítése formájában, amelyet a profit növelése is motivált. A természet használata mellett aggasztó méretek ölt az átalakítás szándéka, amelyhez nemcsak a nagyszabású, látványos folyószabályozások és eltérítések tartoztak, hanem a fajok kipusztítása, és mesterséges élőlények (GMO) létrehozása is. Az ökológusok szerint ez a tevékenység tulajdonképpen specieszizmus, azaz faj-rasszizmus, amikor egyetlen faj diktatórikus tevékenységet folytat egy élő rendszerben (STORCH, V. – WELSCH, U. 1995).

A fajok megőrzése alapfeltétele a társadalmi-gazdasági, fennmaradásnak (JUHÁSZ-NAGY P. 1993, VIDA G. 1996, 2004). Az EHRLICH házaspár véleménye szerint már az evolúció természetes menetét veszélyezteti a *fajok kihalásá*nak jelenlegi üteme és ez szerintük „kozmikus bűn" (EHRILCH, P. R. – EHRILCH A. H. 1995).

2. 3. A természet, a társadalom és a gazdaság egymáshoz való viszonya, hierarchiája

A fenntartható fejlődés megvalósításának további feltétele a bioszféra és a társadalmi-gazdasági rendszerek egymáshoz való viszonyának meghatározása. A jelenlegi modern ipari társadalmak gondolkodása és gyakorlata a természetet *alárendelt helyzetűnek értékeli*, erőforrásként, hulladéklerakóként, hasznosítandó tájként gondolkodik róla, amelyet a modern tudomány eredményei segítségével használni, átalakítani és bizonyos mértékig uralni képes. A természet a valóságban soha nem lehet alárendelt helyzetben, de az emberi gondolkodás vélekedhet így. Gondolkodásunkban és a társadalmi-gazdasági rendszerek működési gyakorlatában tudatosítani kell, hogy a természet a főrendszer, és ez azt jelenti, hogy bizonyos értelemben prioritása van.

A fenntarthatóság fontos feltétele, hogy a gazdaság a társadalomba ágyazottan, alrendszer helyzetben, a társadalom valódi érdekeit biztosítja és valódi értékeit szolgálja. A társadalom olyan különleges kapcsolat a természet és a termelés között, amely képes biztosítani a gazdaság és a természet közötti dinamikus egyensúlyt (POLÁNYI K. 1976, SÍKLAKY I. 1991). A mellékletek 3. ábrája bemutatja a komplex rendszer történeti változásait és legfontosabb jellemzőit.

A társadalom feladata tehát, hogy széles körű ellenőrzést valósítson meg a gazdaság felett, mivel annak az az érdeke, hogy minél több erőforrást feldolgozva, minél többet termeljen. A gazdagságnak egyre nagyobb igénye van a természetre, mint erőforrásra, a természet viszont nem igényli az ember gazdasági tevékenységét. Ezt az ellentétet nem lehet feloldani, csak határozott *társadalmi szabályozás* képes egyensúlyban tartani. A gazdaság jelenlegi szerkezete azonban nem tudja, de nem is akarja önmagát korlátozni.

A társadalom alapvető érdeke a létfenntartó rendszer egészséges működése, szolgáltatásai (stabil légkör, tiszta levegő és víz, talaj, ásványi kincsek, stb.) és valódi érdek ennek a megőrzése, fejlődőképességének biztosítása. Ehhez szükség van teljeskörű társadalmi kontrollra, amely csak ebben a hierarchiában képes hatékonyan működni. A rendszerek egymáshoz viszonyított egyensúlya mellett az alrendszerek belső egyensúlyát is ki kell alakítani (pl. a tőzsde, a reklám, bürokrácia túlzott szerepe).

A fenntarthatóság elve komplex, és mindenre kiterjed:
– a létfenntartó biológiai rendszerek védelme, és fejlődőképessége

– a társadalom stabilitásának és fejlődőképességének biztosítása
– a gazdaság stabilitásának és fejlődőképességének biztosítása
– az egyéni lét fizikai-szellemi-lelki biztonságának és fejlődésének feltételei

Ezeket a feladatokat együttesen, rendszerben kell értelmezni és kezelni.

2. 4. A fenntartható fejlődés alapelvei

A legfontosabb törvényt és célt a *ko-egzisztencia* elve mondja ki: A Föld bolygón több tízmillió faj és az uralkodó Homo sapiens jelenleg 7 milliárdnyi népességének együtt kell élnie biztonságos, fejlődőképes, egészséges természetben, társadalomban és emberhez méltó anyagi körülmények között. Ez a civilizációt hordozó alkotó emberi szellem létfeltétele.

Az együttélő, azaz *ko-egzisztáló alrendszerek* harmonikus és dinamikus egyensúlyi működése feltételezi, hogy az egyes alrendszerek hasonló módon, hasonló modell, mintázat szerint szerveződnek és működnek. A bioszféra komplex természetes rendszer, amelyben az ember társadalmi és gazdasági rendszereket alkotva él. E rendszereknek valamilyen mértékig *kompatibilis*nek kell lenniük a zavartalan együttélés érdekében.

A bioszféra alrendszereinek, életközösségeinek szerveződési szintjeit, mozgásait, viselkedését, változásbeli jelzéseit, a környezeti hatásokat és a kölcsönhatásokat az ökológia tudománya kutatja. Ezért a fenntarthatóság elméletének alapját ökológiai törvények jelentik. A következő alfejezetek röviden összefoglalják a legfontosabb törvények jellemzőit.

2. 4. 1. A biológiai sokszínűség – biodiverzitás

A biológiai sokszínűség, amely a fajok változatosságát és a fajon belüli genetikai változatosságot jelenti, az evolúció során jött létre. A folyamatosan kiteljesedő diverzitás az alapja és a feltétele az önfenntartó, önszabályozó globális ökoszisztéma kialakulásának és fejlődésének. Az élő rendszerek *„szükséges sokfélesége”* kell az evolúciós fejlődéshez, és ha ez korlátozódik, akkor az evolúció természetes folyamatát változtatja meg egy faj, – a Homo sapiens – ez pedig „kozmikus bűn, sőt hiba” (JUHÁSZ-NAGY P. 1993).

A biodiverzitás biztosítja a változó körülményekhez való alkalmazkodást, és az alapja annak a kooperációnak, amelyen keresztül megvalósul a bioszféra anyag- és energiahasznosítása és információcseréje. Ezek *hatékonysága* szintén a diverzitás függvénye. Adott területen az energia- és anyagkihasználás nagyobb diverzitással magasabb fokú lehet. Az evolúciós fejlődés a fokozatos diverzifikáció mellett az energia- és anyaghatékonyság irányába vezet.

A biodiverzitás az abszolút feltétele az életközösségek, ökoszisztémák, illetve a bioszféra stabilitásának, fennmaradásának és regenerálódó képességének. LYNN MARGULIS (2000) feltárta, hogy az élővilág öt birodalmának együttműködése milyen tökéletes, és ennek feltétele a sokszínűség. A mellékletek 4. ábrája bemutatja ennek az összefüggésrendszernek a lényegét.

A diverzitás alacsony szintje sérülékeny, nehezen regenerálódó rendszereket jelent, amelyeket kipusztulás is fenyegethet, mivel nehezen, vagy egyáltalán nem képesek regenerálódni. Az evolúció során a biodiverzitás mértéke változó ritmusban, az időnkénti nagy kihalások ellenére állandóan nő. Az ember gazdasági tevékenysége következtében azonban egyre nagyobb ütemben halnak ki fajok a bioszférából. Az evolúció során mindig tűntek el fajok és voltak tömeges kihalások, azonban sohasem azért, mert egy faj elnyomó politikát folytatott volna a többivel szemben, sohasem volt egyetlen fajnak ipari technológiája, fegyvere a többi faj kipusztítására.

Az emberi tevékenység a közvetlenül igénybevett térségek beépítésével, és a *mezőgazdasági termelés*en keresztül avatkozik be legerőteljesebben a biodiverzitásba, de igen jelentős az ipar, a közlekedés szerepe is, és egyéb okok is léteznek, pl. vadászat, gyűjtés. Az emberiség a több tízmillió fajjal rendelkező bioszférából kiemel pár száz kultúrfajt, és ezek elkülönített területeken történő termesztésével és tenyésztésével, gyomirtással, kártevők elleni védekezéssel és mesterséges táplálással, azaz takarmányozással, trágyázással számukra elsőbbséget biztosít.

2. 4. 2. A biológiai sokszínűség jelentősége

A biodiverzitás evolúciós értéke mellett a *gazdasági jelentősége* is szinte felbecsülhetetlen, akár a közvetlen, akár a közvetett értékeit elemezzük. A szakirodalom általában a „természet ingyenes szol-

gáltatásaiként" tárgyalja:

A *légkör* jelenlegi összetétele evolúciós fejlődés eredménye. A bolygó klímájának azt a jelenlegi állapotát, amelyben a civilizáció kialakult, csak a megfelelően változatos élővilág képes fenntartani.

A természetes növénytakaró meghatározó szerepet játszik a *felszíni és felszín alatti vizek* minőségének megőrzésében, az árvízvédelemben, talajvédelemben. A talajok termékenysége és regenerálódó képessége a növény- és állatvilág diverzitásával szoros kölcsönhatásban van. A talaj biológiai minőség, amelyet elsősorban mikroorganizmusok jellemeznek. A természet regenerálódásának feltételét szintén a sokszínűség biztosítja. Ha az ökoszisztémák sérülnek, a természet nem képes feldolgozni a hulladékot. A Mexikói-öböl olajszennyeződésének jelentős részét viszont mikroorganizmusok fogyasztották el.

A bioszféra élővilágának egy része régóta, vagy csak napjainkban felfedezett *haszonnövény, haszonállat*. A bioszféra ismeretlen fajai között további haszonnövények, gyógynövények is lehetnek, amelyek vagy természetes, vagy nemesített állapotban alkalmasak lehetnek takarmányként, táplálkozásra, vagy ipari alapanyagként. Az ismeretlen fajok kihalásának ezen következményeit a közgazdászok a „meghiúsuló lehetőségek árának" nevezik (EHRILCH, P. R. – EHRILCH A. H. 1995).

A fajok nagy része *esztétikai érték*kel is rendelkezik, harmóniát és élményt nyújt az ember számára. A háborítatlan, egészséges természeti táj az ember a fizikai-szellemi és lelki megújulásának, a rekreációnak a színhelye. Részben erre épült ki a *turizmus* gazdasági ágazata, amelynek alapjait a természet pusztulása, a fajok kihalása veszélyezteti. A turisták által túlhasznált, természetes diverzitását és vonzerejét elveszített tájak komoly gazdasági veszteséget szenvednek el. A természet nyújtotta esztétikai érték és élmény minden ember számára pótolhatatlan forrás.

A természetnek önálló létezési joga és értéke van. Az Univerzum, illetve a Föld evolúciójának több milliárd éves eredményét jelenítik meg a bioszféra ma élő fajai. Ez a létezés önmagában érték, független az emberi érdekektől és piaci áraktól. Mindezek alapján kimondható: „a legfőbb értékek a bioszferikus értékek, még közelebbről: az evolúciós-ökológiai értékek" (JUHÁSZ-NAGY P. 1993).

2. 4. 3. A ciklusosság

A bioszférában a napfényenergia hatására működik a növények szervesanyag-termelése, az állatok szervesanyag-fogyasztása, valamint a lebontó és ásványosító élőlények tevékenysége. A növények –állatok – lebontók a táplálékláncon keresztül az energia *folyamatos áramlását* és a tápanyagok állandó *körforgalmát* valósítják meg. Ebben a körforgásban vesz részt a geo-bioszféra minden kémiai eleme. A ciklusok nem egyenletes sebességgel működnek, vannak lassú, álló szakaszok és hosszabb időszakok, amikor az anyagok felhalmozódnak, de rövid ciklusok is előfordulhatnak. A nyersanyagtermelő, felhasználó és lebontó szervezetek egymásba épülő ciklusai következtében a természetben nincs szennyezés és nincs szemét, melléktermék.

Nagyon fontos az a tény, hogy az esszenciális életfenntartók, azaz az élővilág fő alkotói azok az elemek, amelyek a bioszférában gázállapotban előfordulnak (O, C, H, N, S). Így az élővilág a Föld gázforgalmához kötődik, a légkör stabilitása és a bioszféra stabilitása szorosan összefügg. Az ökológiai szervesanyag-termelő folyamatok során bizonyos mennyiségű hő távozik a rendszerből.

Az *energiaáramlás* a természetben lineáris, és minden szinten energiaveszteség lép fel. A *napfényenergia* hasznosítását alapfokon a növényvilág végzi, 1–3%-os hatásfokkal. A keletkezett növényi szervesanyagban tárolódó kémiai energia további energiaforrás a bioszféra többi élőlénye számára. A nyersanyagtermelő, felhasználó és lebontó szervezetek egymásba épülő ciklusai következtében a természetben nincs szennyezés és nincs szemét, melléktermék. A növényevők a növényi szervesanyag 38%-át fogyasztják el, míg a húsfogyasztók a növényevők 40%-át. Az energiát leghatékonyabban a növényevők hasznosítják, tehát a növényevő táplálkozás a leggazdaságosabb. Minden táplálkozási szint átlépésekor az energia kb. 10%-a marad felhasználható. A Nap–növény–növényevő–húsevő energialáncban a húsevőknek már alig marad valami. A jelenleg élő 7 milliárdnyi ember arányát jellemzi, hogy a földi primer produkció 40%-át fogyasztja el (VIDA G. 2001).

A modern ipar a természetes anyagáramlás ciklusát megszakítja és az anyagból használat után hulladék lesz. A vegyipar energia-befektetéssel állít elő olyan mesterséges vegyületeket, amelyek nem bomlanak le, illetve mérgezőek. Ezek már a Föld minden

pontján jelen vannak, pl. még a sarki állatok zsírszövete is tartalmaz DDT-t. A mesterséges anyagok használatának kockázatát éppen a DDT mutatja: van olyan súlyos mellékhatása, amely az engedélyezés után 50 évvel vált ismertté és bizonyítottá. Ennek ellenére a harmadik világ országaiban a mai napig használják.

A modern ipar olyan intenzíven, olyan gyorsan termel, hogy a természetes idő-ciklusokat is felborítja. A talajok képződése akár 100 év is, ezzel szemben a művelt földek lassan kimerülnek, mivel szervestrágya helyett műtrágyával helyettesítik a talajerőt. A monokultúrás gazdálkodás különösen kimeríti a talajokat. De az üvegházi termelés is felgyorsítja a primőrök termesztését a mesterséges világítással, fűtéssel, műtrágyákkal és növényvédő szerekkel. A vegyszermaradványok bekerülnek a növényekbe. A másik probléma, hogy a növények beltartalmi értéke, főleg ásványi anyag (nyomelemek) tartalma fokozatosan csökken, és lassan népegészségi gondokat okoz, pl. vashiány, kalciumhiány. A vegyszermaradványok folyamatosan szennyezik a talajvizeket, közismert jelenség a nitrát tartalmú ivóvíz hatása csecsemőkre.

A kibányászott fosszilis energiahordozókat igen rövid idő alatt elégetjük, de a nagy mennyiségű égéstermékeket a természet nem tudja ilyen sebességgel feldolgozni, sem utánpótolni. A kőszenek, a szénhidrogének geológiai idők alatt, évmilliók során keletkeztek, és ezeket a modern ipar pár száz év alatt nagyrészt elhasználta. Az égéstermékek felborítják a légköri dinamikát, a savas esők óriási károkat okoznak az épületekben, természetes növényzetben, és a mezőgazdaságban is. A légszennyezés pedig hosszú távon egészségkárosodást eredményezhet. Részben ennek a folyamatnak az eredménye a globális klímaváltozás. A földi klíma lassan, de állandóan változott, azonban valószínű, hogy az ipari kor által elégetett nagy mennyiségű fosszilis energia égésterméke, a széndioxid, valamint metán jelentős szerepet játszik a klímaváltozásban. A jelenlegi agrár-rendszerek és a mindennapi életünk egy aránylag stabil klímára rendezkedett be. Ennek egészen kis változásai is komoly következményekkel járhatnak.

2. 4. 4. A lokalitás

A bioszférában az egyes fajok adott élőhelyen, helyhez kötötten élnek, vagy kisebb mozgástérben. Az *élőlények* populációkat és

társulásokat alkotnak és az élőhelyeiken – néhány kivételes esettől eltekintve – valamennyi fejlődési alakjuk megtalálja az élete fenntartásához és szaporodásához *szükséges* körülményeket és *erőforrások*at. Az élőhely magába foglalja a társulás előfordulását meghatározó feltételek összességét (LÁNYI GY. 1998). Csak néhány százalékban élnek vándor fajok. A növények abszolút helyben élnek, az állatoknak is aránylag kicsi a vadászterülete. Ezzel szemben, az ember az egész bolygót vadászterületté tette. Kiépített egy globális közlekedési rendszert, és igen nagy energia felhasználásával a világ bármely pontjáról képes fogyasztani. Asztalunkon valóban ott van a világ élelmiszergazdaságának legtöbb terméke, a sarki vizek halai, kanadai lencse és kínai hajdina, chilei szőlő és egyiptomi dinnye, kenyai szekfű, stb. Ezeket mind lehet termeszteni hazánkban is. A harmadik világ szegény országai exportra termelnek élvezeti termékeket: kávét, kakaót, teát, dohányt, trópusi gyümölcsöt, és közben a gyerekeik éheznek. Ezeknek a termékeknek a vásárlásával csak látszólag támogatjuk őket, ugyanis az ültetvények a gazdag északi multinacionális cégek birtokában vannak. Hagyományos önellátó gazdálkodást folytattak korábban a családi kisbirtokokon, ma pedig minimális bérért kiszolgáltatva dolgoznak az ültetvényeken.

A történelem utolsó évtizedeire a világ globalizálódott. A folyamat lényege, hogy a termelés, a fogyasztás, az irányítás, és a kultúra – valamint az emberek is – elveszítik a lokális jellegüket, helyhez kötöttségüket. A lokalitás annyira jelentéktelenné vált, hogy BAUMAN, Z. a globalizációt a „senki földjének" írja le (2002). Teljesebb értelmezését adja CSÉFALVAY Z. (1999) aki szerint: „A globalizáció egyszerre jelenti az erőforrások szabad mozgása előtti akadályok elhárítását és a világgazdaság szereplőinek fokozódó kölcsönös függőségét, interdependenciáját".

A szabad mozgás korlátait egyrészt a technológia fejlődése, az internetes szolgáltatások, másrészt a neoliberális gazdaságfilozófia tágította ki, amely a dereguláció val és a privatizálással erősen korlátozta a nemzeti kormányok szerepét a gazdasági döntésekben. E folyamatok eredményeképpen a nemzetgazdaságok elveszítették korábbi önállóságuk jelentős részét, és a globális tőke jelentősége és hatalma megnőtt. A piacokat nagymértékben az olcsó munkaerő mozgatja.

Ma, a valódi fizikai határok nélküli világban bárhol lehet dön-

test hozni, termelőegységet létrehozni, dolgozókat felvenni és elbocsátani, termelni és eladni, mindezt rendkívül rövid idő alatt, és részben interneten. A 24 órás információs és banki rendszerek lehetővé teszik, hogy napok alatt új termelőegységet vagy piacot nyissanak meg a világ bármely részén. Amíg az információ és az áru is elvileg korlátlanul mozognak a világban, az emberek nagyobb része változatlanul helyhez kötötten él és helyben fogyaszt, ugyanakkor egyre kiszolgáltatottabbak a világpiac „láthatatlan kezének".

A vállalatbirodalmak globalizált fogyasztói monokultúrát építenek ki, egyforma, vagy hasonló szupermarketekkel, plázákkal együtt. Ennek a stratégiának minden fajta változatosság, helyi feltételek, helyi érdekek, helyi kultúra és azonosságtudat ellene van, így a cégek kifejezett törekvése a változatosság felszámolása, mivel azt korlátozó tényezőként értékelik (KORTEN, D. 1996, BEIGBEDER, F. 2001). A diverzitás csökkenése és ezzel párhuzamosan a homogenizálódás általános jelenséggé vált a globalizáció által. A társadalmi és politikai rendszerekre, a fogyasztás és a szellemi-kulturális értékek világára egyaránt jellemző az uniformizálódás, amelyet a reklámok, a média és a tömegkultúra terjeszt és gerjeszt.

2. 4. 5. Az együttműködés és a versengés

A bioszféra fajainak egymáshoz való viszonyát, kapcsolati formáját az együttműködés, egymásrautaltság (kooperáció) és a versengés (kompetíció) jellemzi. A bioszféra, illetve alrendszereinek a fejlődési tendenciájára a *kooperáció* jellemző. A fejlettebb rendszerekben az együttműködés dominanciája jellemző, míg az alacsonyabb szintű szerveződések között a verseny. Az evolúciós fejlődés tehát a növekvő kooperáció és az arra épülő magasabb komplexitás irányába mutat (GOLDSMITH, E. 1993, VIDA G. 1996). Az együttműködés és az erőforrásokon való osztozás képessége evolúciós előny a szelekció folyamatában. Az együttműködésre való képesség evolúciós előny, amely a genetikai diverzitáson alapuló szelekció során alakul ki. CSÁNYI V. (2000) rámutat arra, hogy a korai kultúrák társadalmaiban a leghatékonyabb kiválogatódás az együttműködő és az egyéni önzést a közösség alá rendelő csoportokra érvényes.

Az *együttélés* olyan kapcsolattípus, amely minden résztvevő populáció számára előnyös. Az együttélés döntő fontosságú a bioszféra fejlődésében, szükséges a szervezett és hatékony közösségek kialakulásában (MARGULIS, L. 2000). A fajok közti *kooperáció* kellő diverzitás esetén egymást segítő *szimbiózis*sá alakulhat. A kiszorítás helyett az osztozkodás a jellemző, példa és bizonyíték erre a trópusi őserdők hihetetlen fajgazdagsága. A társulásokban az azonos táplálkozási szinten lévő fajok a számukra létfontosságú forrásokat, az élő és élettelen hatótényezőket egymás között elrendezik, felosztják, mégpedig lehetőségeiket és igényeiket egybehangolva (LÁNYI GY. 1998).

A *kompetíció*nak jelentős szabályozó szerepe van a szelekcióban, mivel az alkalmazkodóbb, rátermettebb marad fenn. Éles kompetíció akkor lép fel, ha új populáció kerül az életközösségbe. Ha a populációk számára a létfeltételek korlátozottak, akkor a populációk között, illetve a fajok között szintén kialakul a versengés, amely az érdekelt feleket kölcsönösen hátrányosan érinti. A fajok és populációk között folyó szüntelen *versengés* miatt soha nincs stabil ökológiai állapot, hanem folytonos ingadozásokkal jellemezhető dinamikus szerveződési folyamat, amit ökológiai egyensúlynak nevez a tudomány. A folyamatos versengés miatt pozitív, illetve negatív fluktuáló mozgás alakul ki. A különböző környezeti igényű fajok egyeseket kiszorítanak ugyan, de többnyire osztozkodnak.

Nagyon komoly problémaként jelenik meg a társadalmak és a gazdaság életében, hogy a saját érdekeinek megfelelően a természetben megnyilvánuló versengést átalakítja versennyé. A természetben minden élőlény táplálkozik, és minden élőlény táplálékul szolgál egy másiknak, éltében, vagy holtában. Ez törvény. De az élőlények csak annyit fogyasztanak, amennyire valóban szükségük van. A természetben nincs háború a táplálékért, csak annyi, hogy az erősebb egyed elzavarja a gyengébbet, de nem öli meg. Az élőlények nem pusztítják el a másik élelemforrását, és nem alkalmaznak hadsereget egymás ellen, hanem a gyenge egyed lesz a táplálék (QUINN, D. 1999). A versengés csak a szelekciót szolgálja, az egészségesebb, rátermettebb marad életben és szaporodik tovább.

A szabályozatlan gazdasági növekedés érdekében a verseny is rendezőelv lett, és ezek hatására a társadalmakban növekvő hatalmi és gazdasági különbségek, feszültségek jelentek meg. Ezek

következménye a különböző társadalmi, vallási, etnikai konfliktusok, terrorcselekmények, polgárháborúk. Darwin elméletében az együttműködés alapvető szerepet kapott, azonban a piaci erők a saját érdekeiknek megfelelően előtérbe helyezték a „struggle for life", az élet-halál harcot. Ez sajnos már teljesen általános a modern társadalmak gondolkodásában és az oktatásban intézményesítetté vált.

2. 4. 6. A dinamikus egyensúly

A természetes rendszereket a *dinamikus egyensúlyi állapotra való állandó törekvés* jellemzi, amely folyamatos változást jelent. Az abszolút egyensúlyi állapot a pusztulás állapota. Az egyensúly kialakításában a negatív és pozitív visszacsatolásoknak, mint szabályozóknak kiemelt szerepe van (LÁNYI GY. 1998). Az önszabályozó mechanizmusokat úgy is értelmezhetjük, mint a természet regenerációs képességének az egyikét, amely az alkalmazkodás készségével egyensúlyt, *homeosztázis*t hoz létre (MOSER M. 1997).

A dinamikus egyensúlyi állapot léte azt is jelenti, hogy a természetes társulások energiamérlege kiegyenlített. Az energia a táplálékláncban áramlik, és jelentékeny energiaveszteség mellett valósul meg. Az állandó változás a bioszféra alapvető tulajdonsága, amely a dinamikus egyensúlyt szolgálja, és ezen keresztül a fejlődést hordozza. A nagyobb, drasztikus hatások ezt megszüntetik és egyirányú folyamatokat indítanak meg. A bioszferikus törvények közül a lokalitás, ciklusosság, a diverzitás, valamint a kooperáció és kompetíció játszik meghatározó szerepet abban az értelemben, hogy ezek együttes megnyilvánulása magával hozza a természetes arányok, léptékek és a dinamikus egyensúly állapotát. A természetben és az emberi rendszerekben a szabályozatlan növekedés hatására megbomlott ez az egyensúly és olyan komoly feszültségek jöttek létre, amelyek nagy kockázattal járó globális válságot eredményeztek.

Másik meghatározó kérdés, hogy mit enged meg számunkra a bioszféra, és milyen változásokra, milyen új dolgokra vagyunk képesek?

Visszatérve egy korábbi kérdésre, hogy mit enged meg számunka a bioszféra, mégis azt kell válaszolnunk, hogy szinte korlátlan lehetőségeket. Csak a fizikai korlátokon, a természet törvénye-

in belül. A természet végtelen és tökéletes példa számunka, csak meg kell tanulnunk, tanulni. A tanulásnak nincsenek korlátai. Ez a címe a Római Klub egy későbbi jelentésének, amelyben a minőségi tanulásra hívja fel a figyelmet, cselekedeteink hosszú távú folyamatára és az összefogásra (BOTKIN, J. ET AL. 1979). A világ helyzete bonyolult, csak közös gondolkodással vagyunk képesek átlátni, és csak összefogva leszünk képesek hatékonyan cselekedni.

3. Itt és most - A cselekvés lehetőségei

Ha sikerül felismerni személyes felelősségünk és lehetőseink jelentőségét, akkor ezzel megtesszük a legnagyobb lépést. A legnagyobb korlátot azzal állítjuk fel, ha elhárítjuk a változások lehetőségét és a személyes cselekvés értékét.

Ezt a lépést nem mindig könnyű megtenni. Bátorság, lelkesedés, racionális következtetés, vagy kényszer eredménye egyaránt lehet. Mindegy. *Csak kezdjük el, itt és most*! Ha nem is hibátlanul, vagy ahogyan elképzeltük, de legalább elmondhatjuk azt, hogy megpróbáltuk. Komoly tanulság számunkra, hogy a Természet több milliárd éves folyamatos próbálkozás eredménye, és a természet sohase adja fel... Ha összefogunk és társakat keresünk, biztosan könnyebb lesz. Ha elkezdünk újra tanulni, akkor még hatékonyabb lesz a munkánk.

A világ egészséges működésére az jellemző, hogy mindenki felelősséggel tartozik önmaga és szűkebb-tágabb környezete dolgaiért, attól függően, hogy családanya, vagy az ENSZ főtitkára. Sajnos még általános jelenség, hogy sokan az intézményektől, a döntéshozóktól várják a problémák megoldását. Ugyanakkor tudnunk kell, hogy mindenki döntéshozó a saját életében, és ezeknek a döntéseknek hatása is van akár a világ másik pontján élők életére.

Ha Fair Trade, azaz méltányos kereskedelemből származó termékeket vásárolunk, azzal többszörösen jót teszünk: ezek a termékek – kávé, kakaó, csokoládé, tea, stb. nagyrészt biotermékek, tehát védik a mi egészségünket és a termelőkét is. A Fair Trade rendszere tisztességes, méltányos bért fizet a szegény országokban élő termelők számára, garantált felvásárlási árakat, minőségi prémiumot. Ebben a kereskedelmi formában nem alkalmaznak gyerekmunkát, kivéve, ha a családi gazdaságban segít. A Fair Trade cégek a haszon egy részét öko-szociális programokra fordítják, leányiskolák, szociális infrastruktúra, faültetés, stb. számára. Ezek a termékek drágábbak a hagyományosnál, azonban sokkal zamatosabbak, finomabbak, ráadásul a lelkiismeretünknek is jót tesznek. Ha csak Fair Trade árukat termelnénk és vásárolnánk, akkor a világ jobb és egészségesebb lenne (FAIR TRADE CENTER). (A mellékletek 5. ábrája Fair Trade címkét és -terményt mutat be.)

A fenntartható fejlődés rendezőelvei alapján már könnyű ösz-

szeállítani egy cselekvési modellt. A talán soknak tűnő elmélet azonban nem állít fel merev szabályokat, – de ettől maga a természet, mint kiinduló alap is távol áll, hiszen meghatározó lényege a változatosság és az állandó megújulás.

3. 1. Itt és most: A helyi gazdaság

A fenntartható fejlődés célja, hogy jólétben és egészséges természeti és társadalmi környezetben, biztonságot jelentő közösségekben éljenek az emberek. A jólét nem azonos az életszínvonal fogalmával. A jólét, azaz jól-lét minőségi életet jelent: „köszönöm, jól vagyok" – míg az életszínvonal a fogyasztás mennyiségével jellemezhető. Természetesen a kettő között van összefüggés, de mégis el kell őket választani. A minőségi élet, a jólét feltétele az emberhez méltó lakhatás, minőségében és mennyiségében egészséges táplálkozás, megfelelő munka és jövedelem, biztonságos társadalmi, jogi és gazdasági környezet, bizalmat nyújtó közösségek, barátok, család, kultúra. A bizalmat több szerző is kiemelten kezeli és társadalmi tőkeként értékeli FUKUYAMA, F. 1997; KORTEN, D. C. 1996; DAUNCEY, G. 2001). Különösen fontos a szerepe válságok idején, megújulás idején, amikor az összefogás jelenti a cselekvéshez szükséges erőt.

A jólétet úgy kell biztosítanunk, hogy ne lépjük át a természet eltartó képességének a határát. A mai nyugati társadalmak lakóinak életszínvonala mintegy másfél Föld természeti erőforrásait igényelnek. Ha a hétmilliárdnyi népesség ilyen színvonalon szeretne élni, ahhoz mintegy három bolygó erőforrása kellene. A hagyomány úgy mondja a gazdagokra, hogy „nagy lábon élnek" (A mellékletek 6. ábrája szemléletesen mutatja be). Ez a kifejezés az alapja az „ökológiai lábnyom" fogalmának (ecological footprint). Kanadai városközgazdászok dolgozták ki (WACKERNAGEL, M. – REES, W. E. 2001) ezt a mutatót (1996), amely azt fejezi ki, hogy hány hektár ökológiailag produktív természet szükséges az energia, a beépített területek, az élelmiszertermelés, a fa- és papírigényünk kielégítésére, illetve az általunk kibocsátott hulladék elnyelésére. Az ökológiai lábnyom mértéke kiszámítható egyénre és közösségre egyaránt. Az interneten több számítási mód is található (ÖKOLÓGIAI LÁBNYOM SZÁMÍTÁS). Ennek az a magyarázata, hogy különböző országok nagyon eltérő életmóddal, fogyasztással jel-

lemezhetők, illetve fokozatosan fejlesztik a számítás módszerét. A számítások megmutatják, hogy a fogyasztásunk melyik területén lépjük át a határt, hogy hol lehet takarékoskodni. A népesség és a fogyasztás mértékének az emelkedésével fokozatosan nő a globális lábnyomunk, amely már nagyobb, mint az egy főre jutó ökológiai kapacitás. A világátlag 2,2 hektár. Hazánk 3,7 hektár átlagos lábnyomával a túlfogyasztók közé tartozik.

Nyilvánvaló, hogy az átlagban a nagyon szegények és a nagyon gazdagok fogyasztása is benne van. Mégis nehéz elfogadnunk, hogy a magas életszínvonalon élő országok közé tartozunk. A fenntarthatóság feltétele, hogy annyit fogyasszunk, amennyit a bolygó folyamatosan képes biztosítani számunkra. Tehát személyes feladatunk, hogy „addig nyújtózkodjunk, ameddig a takarónk ér". De a takarónkat nem lehet megnagyobbítani, a természetet nem lehet megnövelni. Viszont egyre hatékonyabb és teljesen új elveken működő rendszerek és technológiák lehetőséget biztosítanak számunkra, hogy valóban biztonságos és minőségi életet élhetünk, de pazarlás nélkül. Ehhez azonban személyes nyitottság és cselekvés szükséges mindenki részéről.

A fenntartható fejlődés megvalósításában a hangsúly a lokalitásra kerül, mivel a társadalom és a gazdaság meghatározó elemei, *az emberek élete, otthona, munkája, közösségei, valamint a termelés és a fogyasztás lokális tevékenység*. Az életünknek ez a teljessége leghatékonyabban egy adott, lokális, regionális térben tud megvalósulni. Ez természetesen nem jelenti azt, hogy elzárkóznánk a világtól. A jelenlegi globalizált termelést és fogyasztást nem tudja fenntartani a Föld, ugyanakkor az információ, a tudás és az értékek egységesülése, emberiség szintjén való megosztása és megismerése nagyon fontos fejlődési jelenség az emberiség életében, amely tulajdonképpen a kiteljesedés következő fokozata. Szellemi szinten tartalmas és hasznos, hatékony kapcsolatokat tudunk létesíteni akár az egész világgal, tanulni egymástól, megismerve tisztelni távoli, más kultúrákat. A béke feltétele, hogy kölcsönös tiszteletben éljünk egymás mellett, egymást segítve. Tudjuk jól, hogy a jelenlegi világgazdaság nagyon sok olyan feszültséget eredményezett, amelyek folyamatosan tragikus eseményeket, terrorizmust és háborúkat robbantanak ki.

A gazdaság helyi, regionális vagy globális jellegét végső soron a hatékonyság határozza meg. Ez teljes mértékben megfelel az

evolúciós elvekre támaszkodó fenntarthatóság elméletének, mivel a hatékonyság fejlődése az evolúció meghatározó jellemzője. A paradigmaváltás azonban megkívánja *a hatékonyság fogalmának újraértékelését*, és a rendszerszemléletből következik, hogy a hatékonyság fogalmát ki kell terjeszteni a teljes globális rendszerre.

A helyi és kisléptékű gazdaság lényege, hogy a helyi erőforrásokat a helyi társadalom igényei szerint, helyi döntések alapján a helyben élők javára dolgozzák fel és értékesítik a helyi tőke, munkaerő és tudás felhasználásával, valamint ökológiailag megfelelő technológiák alkalmazásával. A kisléptékek lényege, hogy természetes és emberi méretű, átlátható vállalkozások, intézmények jöjjenek létre, ahol az emberek nagyrészt ismerik egymást, jelen tudnak lenni a döntéshozatalban, gyorsan és rugalmasan tudnak változtatni és változni. A kisléptékű technológiák egyszerűek, illeszkednek a természethez, ezért nem szennyeznek, hatékonyak, alkalmazkodóképesek, valamint kis tőkével is megvalósíthatók.

A helyi és kisléptékű gazdaság kiterjedését, léptékét természetesen nem lehet mereven értelmezni. A fogalom a települési szinttől kezdve a regionális szintig érvényes, attól függően, hogy milyen erőforrásokról és milyen termékekről van szó. Az élelmiszeralapellátás lokális-regionális szinten szinte teljesen biztosítható, a távoli tájak termékeit pedig célszerű a Fair Trade keretein belül biztosítani. A fenntarthatóság megvalósítása során szembe fogunk kerülni az „indokolatlan igények" körével: nehéz lesz őszinte választ adni olyan kérdésre, hogy lehetek-e boldog és egészséges például ananász nélkül? Nem kell azonban lemondanunk arról, hogy élvezzük az ananász ízét. Az ananász ára viszont ha magába foglalja a méltányos munkabért, a szállítás, kereskedelem és az okozott környezeti terhelés költségét, akkor már nem lesz olyan gyakori gyümölcs az asztalunkon. Figyelmünk egyre inkább a helyi, rég elfelejtett és különlegesen zamatos gyümölcsök felé fordulhat (LANTOS T. 2005).

3. 2. A helyi gazdaság rendezőelvei

A helyi gazdaság egyszerre természetes és gazdaságos, azaz ökologikus és ökonomikus. Ez megfelel az „oikosz" fogalom eredeti tartalmának: a „háztartástan" tudományának, amelyből aztán a modernitás korában az ökológia és az ökonómia tudományok ki-

alakultak. A világhírű közgazdász – üzletember és kutató, GÜNTER PAULI, legújabb könyvében így gondolkodik: „A gazdaság törvényei egyben a közösség törvényei is. A közösség törvényei egyben az ökoszisztémák törvényei is" (PAULI, G. 2010).

3. 2. 1. Ökológiai alapelvek

A helyi kisléptékű gazdaság területi egysége, alapja és elméleti modellje a táj (térség) és a régió. „A táj a földfelszín térben lehatárolható, jellegzetes felépítésű és sajátosságú része, a rá jellemző természeti értékekkel és rendszerekkel, valamint az emberi kultúra jellegzetességeivel együtt, ahol kölcsönhatásban találhatók a természeti erők és a mesterséges környezeti elemek" (1966/LIII.SZ TERMÉSZETVÉDELMI TÖRVÉNY). Olyan természetes és kulturális egység, amelyet felszínfejlődése, vízhálózata és ökoszisztémát alkotó élővilága, valamint a benne élő emberi közösségek jellegzetességei alapján tudunk elhatárolni más tájaktól.

A táj legfontosabb tulajdonságainak egyike, hogy fejlődését és minőségét nem alkotóelemeinek mennyiségi gyarapodása, hanem azok minőségi kapcsolatai és kölcsönhatásai jelenítik meg. A természetes táj másik meghatározó tulajdonsága, hogy részben független más tájaktól és önszerveződő, önfejlődő folyamatok jellemzik. Egy komplex rendszer akkor stabil, ellenálló és fejlődőképes, ha olyan alrendszerek együttese, amelyek mindegyike önszabályozó, „ha a teljes rendszer viszonylatában az alrendszerek közötti kölcsönhatások gyöngébbek, mint az önszabályozó kölcsönhatások az alrendszeren belül" (JUHÁSZ-NAGY P. 1993.). Az ökológiai értelmezés szerint tehát a táj és a benne működő helyi gazdaság nagyrészt önálló, független egység, amely laza, kooperatív kapcsolatban van külső környezetével. A helyi gazdaság kapcsolatai energia-, anyag- és információcsere formájában nyilvánulnak meg rendszeren belül és kívül.

Az előző fejezet elméletét a következőkben tudjuk a gyakorlatra értelmezni: Az anyag körforgása során nincs hulladék és szennyezés, lehetőség szerint minden visszaforgatásra és hasznosításra kerül. Ennek érdekében a gazdaságnak több követelményt kell teljesítenie:

– minimalizálni kell és ha lehet, nullára csökkenteni a szintetikus anyagok termelését és felhasználását,

– minimalizálni kell és ha lehet, nullára csökkenteni a hulladéktermelést, és ki kell alakítani a korszerű hulladékgazdálkodást
– takarékoskodni kell minden erőforrással, nyersanyaggal
– csökkenteni kell a kibocsátott CO_2 mennyiségét
– óvni kell a talajok minőségét
– növelni kell az erdők és zöldfelületek területét - helyi fajokkal.

Összefoglalva: olyan gazdálkodást kell folytatni, amely a legteljesebb mértékben illeszkedik a természethez, amelynek modellje a természet folyamatosan megújuló anyag- és energiaáramlásához hasonló.

3. 2. 2. Társadalom

A helyi társadalom és gazdaság valamennyi feladatának ellátásához szükséges alap a *kiterjesztett demokrácia*. Feltételezhető, hogy a demokrácia is képes fejlődni, kiteljesedni, amely egy magasabb szintű komplexitásban nyilvánul meg, ahol az önkormányzás annyi embert és oly mértékben, olyan hosszú időtartamra von be a döntések előkészítésébe, amennyire csak lehet. A hatalom és felelősség a lehető legalacsonyabb szintű és legkisebb egységé legyen, hogy maximális *közvetlen részvételi elvű, illetve kiterjesztett demokrácia* tudjon kialakulni. A rendszer magasabb szintjei kiszolgálják és támogatják a helyi döntéseket. A *szubszidiaritás* elve a társadalmi, politikai és gazdasági döntéshozatalban egyaránt alapelv: minden döntést olyan alacsony szinten kell meghozni, amennyire azt lehetséges. Ez az elv a hatalom meghatározó arányát a helyi közösségek önkormányzatainak kezébe adja.

Az előkészítő munka azonban nemcsak az előterjesztett döntések megvitatása, hanem az arra való felkészülés, azaz tanulás. Ez megfelel az „*egy életen át tanulás*” elvének, de azzal a többlettel, amelyet a közösségi érdekeknek megfelelő és a közösség számára nyújtott tudás jelent. A felelős döntéshozatalhoz, annak előkészítéséhez komoly tudásra van szükség, ezért a szervezett felnőttképzés és önképzés jelentősége nagy szerepet kap. Ehhez az *információs társadalom* intézményei és eszközei változatos lehetőséget nyújtanak. Sőt, ez a jelenség az információs társadalom egyik lényegi jellemzője, ill. megnyilvánulása. A nyilvános információk birtokában a társadalom széles rétegei vehetnek részt a változások előkészítésében.

Természetesen a helyi közösségek esetében a közvetlen képviseletre folyamatos lehetőség van, míg kiemelt jelentőségű ügyekben általános szavazással lehet döntést hozni. Ez a kiterjesztett demokrácia erősíti a helyi közösségeket, mivel a tervezett intézkedések, beruházások feletti döntést és a megvalósítást közösen tudják megvalósítani. Az ellentétes érdekek összehangolása szintén a közös *„tanulási folyamat”* részét képezi. A tanulás a mindennapi élet szerves részét jelenti, egyszerre megismerő és alkalmazó, folyamatos visszacsatolás és ellenőrzés alatt áll, ezért korszerű, rugalmasan alkalmazkodó. A hagyományos viták helyett dialógust, kreatív párbeszédet kell elsajátítani, amelyet egyre több civil szervezet tanul és tanít, amely az információs társadalom, a kommunikáció új és hatékonyabb formája. *A folyamat kiterjeszti és erősíti az emberi kapcsolatokat, erősíti a közösségi érzést, annak erejét, a közösségi felelősségtudatot és a kreativitást, a szinergiát és ezen keresztül a társadalmi stabilitást.* Ez a kiterjesztett demokrácia az önszerveződés, önszabályozás leghatékonyabb társadalmi modellje. Ennek jól működő példáit mutatja be DAUNCEY, G. munkája, amelynek alcíme: Szivárványgazdaság (2001).

A kiterjesztett demokrácia közösségi „tanulási” folyamata az önképzés mellett az önismeret és személyiségfejlődés komoly iskolája, amelyre a változások felismerése és az intelligens válaszadás miatt egyre nagyobb szükség van egyéni és közösségi szinten egyaránt (SENGE, P. 1994). Ebben a két elvben benne van a helyi közösség felelősségvállalásának és felelősségre vonásának lehetősége. A helyben élők otthonuknak tekintik a tájat, a települést, és ezért nagyobb felelősséget éreznek a jövő iránt és általában jobban ismerik a helyi viszonyokat, mint a kiemelt adminisztratív központok döntéshozói (LANTOS T. 2003). Az emberek sokkal nagyobb energiákat képesek összpontosítani saját elképzeléseik megvalósításához, mint a fejlesztési intézmények ajánlásaihoz. A helyi társadalom személyes kapcsolatai szorosak, és ez képezi a bizalmat (GIDDENS, A. 2000). A helyi társadalomban jóval nagyobb teret kaphat a méltányosság és a szolidaritás, közvetlenül és azonnal lehet segíteni.

KORTEN D. C. úgy értelmezi a szubszidiaritás elvét, hogy „vissza kell adni az embereknek a hatalmat”, amelyet a társaságoknak már nem társadalmi célokra használják fel (1996). Az ENSZ Riói Nyilatkozat 1. pontja egyértelműen kimondja: „A fenn-

tartható fejlődés érdekeinek középpontjában az emberek állnak." (AGENDA 21. 1993). A gondolat üzenete az, hogy a gazdaságnak nem a multinacionális vállalatok és bankok érdekeit kell szolgálni.

3. 2. 3. Gazdaság

A kisléptékű gazdaság átlátható, ellenőrizhető módon és közvetlenül, ezért a legmagasabb hatékonysággal képes biztosítani a lakosság alapvető fogyasztási cikkeit és szolgáltatásait, valamint a szoros kapcsolatok miatt gyors visszacsatolásokra alkalmas, tehát rugalmas és kreatív. A helyi gazdaságban a szállítás, kereskedelem nem igényel további erőforrásokat és ezért nem szennyezi feleslegesen a környezetet. A csökkenő energia-felhasználás és a csökkenő környezeti károk anyagi megtakarítást is jelentenek.

A helyi gazdaság nyilvánvalóan nem képes minden igényt kielégíteni a helyi erőforrások korlátozottsága miatt. Ugyanakkor nagyon fontos, hogy átértékeljük az igényeinket: valóban szükségünk van importra, vagy pedig mi magunk is meg tudjuk termelni? Például Baranya megye melegebb domboldalain lehet kiwit termeszteni, amely legalább olyan finom, mint az import. Természetesen kérdés, hogy valóban szükséges-e kiwit ennünk? Nagyon sok olyan termék van, amelynek a vásárlására rászoktunk, de valójában nem létfontosságúak. A helyi társadalom sokkal jobban jár, ha ezt előállítja és nem távoli termelőket és szállítmányozókat támogat a vásárlásával. Ez az elv elsősorban a mezőgazdasági termékek széles körére érvényes, élelmiszertől kezdve textilipari nyersanyagokig. Ezzel munkahelyeket is lehet létesíteni.

Feltétlenül ellenőrizni kell, hogy milyen és mekkora külső erőforrások és késztermékek kerülnek be a lokális gazdaságba. Úgy célszerű a külső erőforrások importját szervezni, hogy azok alkalmazkodjanak a helyi erőforrásokhoz, annak érdekeit szolgálják, ne értékeljék le, ne szorítsák háttérbe a helyi erőforrásokat, hanem gazdagítsák azt. A legerősebb szerepe a helyi erőforrásoknak kell lenni. Ez az elv érvényes a munkaerő alkalmazására is. Ezt a feladatot elég nehéz megoldani. Nem lehet megtiltani a kereskedelemnek, hogy bizonyos terméket behozzon. De ki lehet alakítani a tudatosság olyan szintjét, hogy a helyi társadalom képes legyen helyes választással a helyi termékeket támogatni. A helyi hatalom viszont támogatással, marketing-eszközökkel jelentős

segítséget tud ehhez nyújtani.

A külső erőforrások ugyanis mindig függést és kiszolgáltatottságot jelentenek és olyan dominanciát, amely a táj és a település sajátosságát, identitását veszélyezteti. Általános jelenség, hogy a külső eredetű befektetések végeredményben a tájban lévő természetes tőkét kivonják, és ezzel szegényítik a térséget, a helyi társadalmat és a természetet.

A helyi gazdaságok tervezése során a legfontosabb alapelv, hogy az erőforrásokat azok birtokolják és azok döntsenek sorsáról, akiknek a földjén előfordulnak, akiknek „természetes" tulajdona. A helyi erőforrások haszna – feldolgozásból, értékesítésből, akár bérleti díjakból – ha helyben marad, akkor a helyi közösség javát szolgálja. A helyi fejlesztéseket bővítve munkalehetőséget, jövedelmet teremt, infrastruktúrát, szolgáltatásokat fejleszt és helyben adózik. A kisléptékű gazdaságok között a verseny keretei korlátozottabbak, a helyi társadalom jövedelmi különbségei is kiegyenlítettebbek. A helyi közösség jobban képes ellenőrizni az egészséges és tisztességes versenyt.

A fenntarthatóság elvei szerint a nagy távolságú kereskedelem általában csak olyan termékeket forgalmazzon, amelyeket az adott régióban nem lehet megtermelni, vagy helyettesíteni más termékkel, illetve csak aránytalanul magas költségek árán. Az importárak kialakításának elvi szempontja szerint az ár tükrözze a felhasznált természeti erőforrás valódi értékét, az előállítás környezeti terheit, a szállítás teljes költségét a környezeti károkkal együtt, a csomagolóanyag, hulladék elszállítását, újrahasznosítását.

A helyi gazdaság is lehet komplex és fejlett. Minél nagyobb a változatosság, a kreativitás, annál nagyobb a lehetőség a hatékony, részben önellátó gazdasághoz (KORTEN, D. C. 1996). A változatosság a helyi, kisléptékű gazdaság egyik fontos rendezőelve. Ki kell emelni az egyedi termékeket, amelyeket a turizmusban is lehet értékesíteni. A Hungaricumok mellett számos sajátos terméket lehet előállítani és a helyi gazdaságban értékesíteni.

A lokális gazdaság a javak és egyedi értékek előállítását a helyi forrásokra, szaktudásra és tradícióra és a felelősségtudatra alapozza. A gazdaság „szem előtt van", a közösség tagjai ismerik egymást, megbíznak egymásban, ezért az erkölcsi normáknak is fontos szerepe van. A helyi gazdaság szociális feladatokat is képes ellátni, adományok, természetbeni segítség formájában, és ezáltal a

hátrányos helyzetűek közvetlen, gyors támogatást kaphatnak. A *helyi tudás* többszörösen nagy szerepet kap: a helyi erőforrásokhoz kapcsolódik, és a helyi emberek tapasztalata, hagyományozott tudása semmivel sem pótolható, mivel bölcsesség, tisztesség, természet- és munkaszeretet kapcsolódik hozzá. Mivel a modern társadalmak fő versenyképességi eleme a tudás és a tanulás-képesség, amely nagyban függ a helyi kulturális környezettől, ezért a helyi tudás értéke, becsülete a fiatal generációkra és a helyi oktatási – nevelési folyamatokra rendkívül nagy hatással van. Ez a kultúra az alapja a helyi közösségnek.

A helyi tudás megőrzése, a hagyományok feltárása a helyi gazdaságot, társadalmat irányítók és az ott élők közös felelőssége. A közösségnek fontos szerepe van a külső információk feldolgozásában, értékelésében is. Az információ globális dömpingjében való eligazodás rendkívül nehéz, ezért nélkülözhetetlen a közösségi kontroll, amelyben a helyi értelmiségi rétegre fontos szerep vár. A helyi tudás egy része hagyományként él, amely népszokásokban, népviseletben, építészetben és népművészetben jelenik meg. A hagyományok teljes világképet hordoznak, amelyek nagymértékben hozzájárulnak az egyén és a közösségek erejének megtartásához. A hagyományok fontos szerepet játszanak a turizmusban is. A helyi gazdaság különlegességei, a valódi és friss élelmiszer, gasztronómiai különlegességek egyre jobban terjednek. Nagyon egyszerű és olcsó termékek és ételek újra ismertté válnak, kiegészítő jövedelmet biztosítanak és remek közösségi élményt nyújtanak egy-egy falusi fesztivál alkalmával: tökfesztivál, gesztenyenapok, dödölle, rétes, stb. Ráadásul felébresztik az igényt a finom házi ételek iránt és egyre többen kapnak kedvet rendszeresen otthon főzni minőségi nyersanyagokból, amely fontos szerepet játszik az egészséges táplálkozásban.

A fenntarthatóság fogyasztási kultúrája egyértelműen a helyi gazdaság termékeit részesíti előnyben. Politikától független, és szinte erkölcsi kötelességünk támogatni azt a közösséget, amelynek tagjai vagyunk. Fejlett országok közösségei számára természetes, hogy önmagukat és egymást támogatják ilyen módon, mint pl. Ausztria, Svájc, Anglia, stb. A tudatos vásárló az élelmiszerek vásárlásakor figyelembe veszi azok évszakos jellegét is. A természet tökéletesen biztosítja számunkra a megfelelő táplálékot, pl. nem indokolt decemberben epret enni. A helyi gazdaság működé-

séhez hozzátartozik az ökológiai tudatosság szellemében gondolkodó, helyben élő és a saját közössége felé elkötelezett lakosság (TUDATOSVÁSÁRLÓ – A FOGYASZTÁSON TÚL). Mindezek elvek célja, hogy a helyi társadalom jólétben éljen.

Ennek alapvető feltétele, hogy mindenkinek megfelelő munkája legyen, amelyet szívesen végez, és megfelelő jövedelmet biztosít számára. A települések önkormányzata rendelkezik a munkahelyteremtés eszközeivel. A globális tőke befektetései kockázatosak abban az értelemben, hogyha a feltételek már nem kedvezőek, pl. lejárnak a kedvezmények, és megjelenik az adózási kötelezettség, szakszervezetek, környezetvédelmi szabályok, és ha kedvezőbb feltételeket talál máshol, akkor a vállalkozás külföldre távozik.

A munkahelyeket célszerű helyi tőkével létrehozni, de akár tőke nélkül is el lehet kezdeni. SILVIO GESELL (2004) német közgazdász dolgozta ki a természetes gazdaság modelljét, amely alapján az első sikeres próbálkozás 1932-ben egy osztrák településen kezdődött el. Válsághelyzetben bocsátottak ki helyi pénzt, amely a helyi termékek forgalma mellett helyi adók fizetésére is alkalmas volt. A gazdaság felélénkült, a munkanélküliség megszűnt. Hasonló program a mai napig működik Svájc több városában. Ilyen elvek szerint jött létre 1956-ban a Mondragon Szövetkezet Spanyolországban, Baszkföldön, amely rendkívül sikeres gazdasági és komplex társadalmi modell, és képes volt az eddigi válságokat is kezelni (MONDRAGON – HUMANITY AT WORK).

Egy 1920-ban alapított sikeres vállalat vezetője, a jómódban élő SCOTT BADER tulajdonosként szembesült azzal, amitől fiatal korában szenvedett: „az a gondolat, hogy a tőke alkalmazza az embert, nem pedig az ember a tőkét". Nem felejtette el, hogy sikere és boldogsága nemcsak önmagának köszönhető, hanem valamennyi munkatársának. Sőt, a társadalom is részese a sikernek, amely a feltételeket biztosítja. A felismerés után 1951-ben felteszi a kérdést: „hogyan szervezzem meg, hogy cégünkben a lehető legnagyobb tér nyíljék a szabadság, a boldogság és az emberi méltóság számára anélkül, hogy nyereségességéből veszítene [1991]" Létrehozta a Scott Bader Köztársaságot, és ennek tulajdonaként a vállalatot. A közös tulajdonú vállalat alapelvei erkölcsi normákat fogalmaznak meg: A cég korlátozott nagyságú, hogy áttekinthető legyen mindenki számára, 350 fő körüli létszám az optimális. A

cégen belüli díjazásokban nem lehet nagy különbség, legfeljebb hétszeres. A munkatársak, mivel nem alkalmazottak, hanem társak, csak durva és erkölcstelen magatartásuk miatt bocsáthatók el. A Köztársaság részesedése a nettó nyereségből csak negyven százalék lehet, a többi az adót, az önfinanszírozást, dolgozói prémiumot biztosítja és harminc százalékot vállalaton kívüli karitatív célokra osztanak szét, ha lehet helyben. A Köztársaság alapelve, hogy semmit nem értékesít olyan ügyfeleknek, akik háborús célokra használnák fel a termékeket. Ezt a történetet SCHUMACHER E. F. dolgozta fel a világhírű, „A kicsi szép" (Small is beautiful) című könyvében (1973). A vállalat ma is sikeres, a Scott Bader Commonwealth Limited példát mutat és erőt nyújt hasonló vállalkozások számára.

Érdekes párhuzam, hogy KORTEN, D. C. és SCHUMACHER E. F. egyaránt dél-kelet ázsiai országokban eltöltött hosszú évek után ismerte fel a „buddhista közgazdaságtan" értékét. ZSOLNAI LÁSZLÓ egyetemi professzor közgazdász lektorálta „A kicsi szép" könyvet, amely komoly hatással volt és van kutatói, oktató tevékenységére, életformájára (1989, 2001). SCHUMACHER E. F. nevét viseli Angliában, Dartingtonban egy világhírű szabadegyetem, amely a fenntarthatóság elméleti kérdéseivel foglalkozik: Schumacher College (1991).

Az 1970-80-as évek ipari országaiban számos kisváros került válságba. Civil kezdeményezések több helyen is bevezették a „zöld dollár" alapú gazdaságot. Ez akkor volt hatékony, ha változatos lehetőségekre épülhetett, ugyanakkor hozzájárult a meglévő lehetőségek fejlesztéséhez, a személyes és közösségi kreativitás kibontakozásához (DAUNCEY, G. 2001). Európában több száz településen van helyi pénz. Hazánkban 2009-ben egy nemzetközi szövetkezet hozta létre a soproni Kékfrank helyi pénzt (HA-MI-ÖSSZEFOGUNK EURÓPAI SZÖVETKEZET), és több hazai település is készül helyi pénz, illetve helyi kártya kibocsátására, amelyek jólétet növelő hatása egyértelműen kimutatható. A cserekörök tagjai önkéntes alapon létrehozott egyesületekben termékeket és szolgáltatásokat adnak-vesznek egymás között, azaz cserélnek, mert nincs pénzforgalom (SZIVESSÉGBANK – EGYÜTT KÖNNYEBB…). Kölcsönös bizalom alapján olyan szolgáltatásokat és árukat is lehet az internet segítségével – ismeretlen emberek között cserélni – amelyre nem volna lehetőség a hagyományos piacon. Ez részben

megegyezik a hagyományos kalákával, amely a falusi közösségeket jellemezte. Számon tartották, hogy kinek mennyivel tartoznak, és az év során ez rendeződött. Egyedül a házépítésben végzett munka nem lett viszonozva, mert olyan ritkán fordult elő, hogy nem volt rá lehetőség. A mai közösségek a cseréket nyilvántartják. A kölcsönös segítségen kívül azért is jelentős, mert fejleszti az egyének kreativitását: mit is tudnék cserébe felajánlani? – kötök gyapjúsálat.

Ezt a hatékony válságkezelő megoldást szakemberek dolgozták ki. Az unióban jog van arra, hogy egy egyesület nemes célokkal közösségen belül termékek és szolgáltatások cseréjére alkalmas pénzt bocsásson ki. A helyi pénz, a szívességbank nem alkalmas vagyon létrehozására, mivel nincs kamat, nem érdemes tartalékolni. A helyi pénz nem adóköteles, mivel forgalma nem éri el az üzleti szintet. Viszont a folyamatos forgalma növeli a helyi gazdaság és az emberek jólétét és fejleszti a kreativitást. A cserekör és a helyi pénz hatékonyan hozzájárul a közösség összetartó erejének növelésében, az emberek közötti bizalom kialakulásában, megerősödésében. Jelentős szociális lehetőségek rejlenek a rendszerekben. Ilyen szervezetek a világ számos országában működnek. Ez a pénz természetesen csak a közösségen belül használható, azon kívül nem. Magyarországon jelenleg is kb. 5-10 ilyen szervezet működik, pl.: Órakör, Cserekör, Talentum kör stb.

Hazánkban szervezés alatt van egy ökobank létesítése. 2001-ben jött létre a TANÁCSADÓK A FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉSÉRT (TFF) Egyesület azzal a céllal, hogy előkészítsen egy ökobankot. A felelősségteljes gondolkodás és cselekvés egyik része, hogy megtakarított pénzünket olyan befektetésekbe, bankokba tesszük, amelyek tudatos környezetpolitikát és társadalmi, gazdasági felelősséget valósítanak meg.

Egyre inkább ismertté válik hazánkban is a társadalmi felelősségvállalás, mint vállalati stratégia. „A vállalatok társadalmi felelősségvállalása (CSR) egy olyan fogalom, mely szerint a vállalatok a társadalmi és környezeti megfontolásokat önkéntes alapon beépítik üzleti tevékenységükbe és a tevékenységükben érdekeltekkel fenntartott kapcsolataikba." (PARTNERS HUNGARY ALAPÍTVÁNY). Gyakori kiegészítés, hogy mindez a fenntarthatóság érdekében valósul meg. Kiterjed az alkalmazottakra, azok családjára, a helyi közösségekre és tágabb értelemben a társadalomra (VÁLLALATI

TÁRSADALMI FELELŐSSÉG).

„Tegyünk már valami kis jót [...]" – így kezdődik KOTLER és LEE könyve, amely bemutatja a Vállalatok társadalmi felelősségvállalása elméleti kérdéseit, számos gyakorlati példával (2007). Hasonló az „Alternatív Kapitalisták" című könyv, amelyet hazai szerzők állítottak össze, nemzetközi példák bemutatásával (PATAKI GY. – RADÁCSI L. 2000).

3. 2. 4. A helyi agrárgazdaság

A fenntartható agrár-rendszerek olyan *komplex rendszerek*, amelyek a növénytermesztés, állattenyésztés, erdő-, vad- és halgazdálkodáson kívül magukba foglalják azok részleges feldolgozását, ezen kívül a falusi népesség foglalkoztatásának és településformáinak bizonyos feladatait, a helyi közösségek és hagyományaik fennmaradását és a térségek természetvédelmét, valamint turizmusát is.

Alapvető követelmény az *egészséges*, azaz vegyszermaradványoktól mentes és magas beltartalmi értékkel (vitaminok, ásványi anyagok) rendelkező *élelmiszerek* előállítása és feldolgozása olyan termelési rendszerek alkalmazásával, melyek a létfenntartó bioszférát nem károsítják, annak változatosságát megőrzik és fejlesztik, megtartva és növelve a talajok természetes termékenységét, a felszíni és a felszín alatti vizek és a légkör tisztaságát.

A komplex agrárgazdaság olyan részben zárt, körforgásra épülő rendszer, amelyben a termelés feltételeit a gazdaság részben biztosítja önmaga számára, tehát részlegesen önellátó, és a termelés olyan technológia alkalmazásával történik, amely illeszkedik a természeti környezethez.

Az ipari társadalmak nagyüzemi mezőgazdálkodása ökológiai zsákutcának értékelhető gyakorlatával szemben a nagyüzemek az *„alacsony ráfordítás"* (Low Input Sustainable Agriculture) technológiájának alkalmazásával tudnak eleget tenni a fenntarthatóság követelményeinek (SÁRKÖZY P. 1992). Az alacsony ráfordítás azt jelenti, hogy kevesebb energia és vegyszer kerül be a növénytermesztési és állattartó rendszerekbe. Az *integrált növényvédelem* alkalmazása esetén a termésátlagok csökkenését (kb.10%) ellensúlyozza a kevesebb ráfordítás és a talajok minőségének megtartása. Az *optimális hozam* elérése a cél, amelyben a termékegységre vetí-

tett ráfordítás a legkisebb (SÁRKÖZY P. 1992). A fenntartható agrár-gazdaság felhasználja a nem, vagy nehezen értékesíthető melléktermékeket és ezzel mérsékli a szállítási igényeket. Ebből az következik, hogy nincs, vagy csak minimális a környezetszennyező felesleges anyag, és csak az értékesíthető termék hagyja el a rendszert.

A fenntartható helyi agrárgazdaságok egy része friss és csak minimális mértékben tartósított termékeket értékesít (zöldség-, gyümölcs- és tejgazdaságok). A tartósítás során elsősorban a hagyományos, vegyszermentes módszereket alkalmazzák, amelyek nagy részben élőmunkát igényelnek és munkahelyeket biztosítanak a helyi lakosság számára. Ezt pedig csak lokális és regionális keretekben lehet megoldani. Mivel az agrártermékek nagy része, az alapélelmiszerek szinte bárhol megtermelhetők, tulajdonképpen nem indokolt ezek nagy távolságú kereskedelme.

A gazdaságok másik fontos érdeke, hogy saját rendszerén belül olyan mértékig dolgozza fel saját terményeit, amennyire csak lehetséges. Fontos része a fenntartható agráriumnak a minimális és természetes anyagú csomagolás.

A fenntarthatóság elmélete a *biodiverzitás megőrzése* érdekében a faj- és genetikai változatosságot nélkülözhetetlen feltételként fogalmazza meg és ezért javasolja a *tradicionális táj-jellegű fajták* termesztését, tenyésztését. Fontos feladat, hogy a tá táplálkozási szokások megváltozása miatt háttérbe szorult, elfelejtett növényi és állati élelmiszerek ismét megfelelő szerepet kapjanak. Az egészséges életmód terjedésével egyre nagyobb a kereslet az ilyen termékek iránt. pl. köles, hajdina, amaránt, mangalica, kecske, stb.

A táj diverzitását növelik azok a törekvések, hogy a gazdaságtalanul művelhető földeken helyreállítsák a régi legelőket réteket és erdőket. Mindez az energia-takarékos stratégia a természet- és környezetvédelem és a turizmus céljait is szolgálja, de ki kell emelni a CO_2 megkötésben játszott szerepét is.

Az *erdőgazdálkodás* kiemelkedő feladatokat lát el a biológiai változatosság megőrzése, a légkör stabilitása, valamint a vízgazdálkodás szempontjából. Ennek érdekében az erdőgazdálkodást alá kell rendelni az ökológiai szempontoknak, illetve olyan komplex erdőgazdálkodást célszerű folytatni, amelyben a „szálalásos" fakitermelés, az erdei termékek és az erdő, a táj nyújtotta turisztikai lehetőségek együttesen kerülnek értékesítésre (SOLYMOS R. 2003).

Az agrártermelés és a feldolgozott termékek változatosságának egyik feltétele a hagyományok feltárása és megőrzése, folytatása. Nemcsak az ősi állat-és növényfajok, hanem a feldolgozás hagyományos módszerei is komoly értéket jelentenek. A hagyományok feltárása és folytatása a falusi közösségek számára is nagy értéket jelentenek. Ennek jelentőségét egyrészt a közösségi események adják, az ünnepek, rítusok és ezeken keresztül a mindennapi gazdasági, társadalmi és emberi kapcsolatok. A hagyományos gazdálkodás gyakran a turizmus számára is vonzerőt jelent (látványudvarok, műhelyek, kézműves-tanfolyamok). Fontos tudni, hogy a tradicionális közösségekben a legkülönbözőbb formában kerültek gazdasági kapcsolatba a közösség tagjai (ajándék, kaláka, komatál, stb.) és ezek lényegi célja a közösség erejének, összetartozástudatának az erősítése (POLÁNYI K. 1976).

A *biogazdálkodás* egyre nagyobb szerepet kap a kisüzemi és családi gazdaságokban. A hagyományos és helyi növény- és állatfajtákat részesíti előnyben, ezzel növeli a biológiai diverzitást, és a termékdiverzitást. Az állatok egészségvédelme a hagyományos, táj-jellegű ellenálló fajták természetes tartására épül. A vetésforgó, szervestrágyázás, komposztálás, öntözés és a talajművelés helyes kialakítása, erózió-csökkentési módszerek alkalmazásával kialakítható a környezetkímélő, de eredményesen termelő agrárgazdaság. A müncheni vízművek kimutatása szerint felére csökkent a kezeletlen talajvíz nitráttartalma, ezért támogatja a biogazdálkodást, pl. saját üzemi étkezdéjében csak a helyi biotermékeket értékesíti, ezen kívül anyagi támogatást is kapnak a gazdálkodók (WORLDWATCH INSTITUTE 2004).

A biogazdálkodás különböző típusai ismertek (bio-dinamikus, Fukuoka, permakultura, stb). A biogazdálkodás termelékeny és általában nagyobb hasznot hoz. Az USA kutatóállomásainak mérése szerint a biogazdaságokban a kukorica termésátlaga 94%-a, a búza 97%-a, a szója 94%-a a hagyományosnak. Hétéves indiai megfigyelések szerint a biogazdaságok búza, gyapot, szója és chili termésmennyiségei átlagosan 20%-kal nagyobb volt, mint a hagyományos gazdálkodóknál. A biogazdaságok termékenysége azzal magyarázható, hogy a vetésforgó, növénytársítás, komposztálás, mulchozás és egyéb eljárások növelik a talaj termékenységét, vízháztartását és az egészséges talajéletet. A harmadik világban különösen komoly lehetőséget látnak a kutatók, ahol ezek a mód-

szerekkel a hagyományos gazdálkodást fel lehet váltani és nincs szükség jelentős befektetésre (WORLDWATCH INSTITUTE 2004).

A biogazdaságok nagyobb értéket állítanak elő, mivel a termékek vegyszermentesek és nagyobb a beltartalmi értékük, azaz teljes értékű élelmiszerek, ezért a környezetvédelemben és az egészségmegőrzésben kiemelkedő szerepet játszanak (MÁRAI G. 2001). Kisebb a befektetés, de nagyobb az élőmunkaerő-felhasználás, amely a rurális térségek munkaerő gondjait is enyhíti. Ezek a gazdaságok a klimatikus változásokra és a piaci változásokra is könnyebben tudnak reagálni, tehát stabilitásuk foka nagyobb, mint a hagyományos monokultúrás gazdaságoké. A biogazdaságok tevékenységükkel ápolják a hagyományokat, a közösségi gazdálkodási formákat és a helyi közösségeket, világszerte különböző típusú szövetkezeteket alkotnak értékesítésre, információ-cserére, stb. Ilyen a gödöllői Nyitott Kert, amely közösség által támogatott mezőgazdasági tevékenységet folytat (Community Supported Agriculture: CSA). Az Alapítványban megváltozott képességű emberek is dolgoznak. A környék biogazdáitól is átvesznek értékesítésre biotermékeket, amelyeket budapesti biopiacon, illetve futárszolgálattal értékesítenek. A termelők összefogása eredményeképpen széles az árukínálat és megbízhatóbban lehet az igényeket biztosítani. A biotermékeket elkötelezett emberek rendszeresen vásárolják. Az Alapítvány már oktatással, kutatással is foglalkozik, a Szent István Egyetem Biokertészet Tanüzemében (NYITOTT KERT ALAPÍTVÁNY).

A biogazdálkodás egyre jobban terjed a fejlett országokban, különösen az utóbbi évek élelmiszer-biztonsági botrányai hatására (dioxin, kergemarhakór). Az utóbbi időkben évente 10%-kal emelkedik a bioélelmiszerek forgalma, amely 2002-ben elérte a 23 milliárd dollárt (WORLDWATCH INSTITUTE 2004). Az Európai Unió 1993 óta támogatja a biogazdálkodást. A Soil Association és az IFOAM (International Federation of Organic Agricultural Movements, hazánkban a Biokontroll Hungária Kht.) egységes minősítési rendszere garantálja az ellenőrzött gazdaságok biotermékeinek minőségét.

Az Európai Unióban fokozatosan emelkedik a gazdaságok száma és művelt területek nagysága. Hazánkban sajnos az állami támogatások hiánya miatt 2005 körül elkezdődött a csökkenés, jelenleg kb. 120 ezer hektáron folytatnak biogazdálkodást. Talán

megváltozik ez a folyamat.

A fenntartható mezőgazdasággal szemben megfogalmazott ellenérvek között az éhínséget említik első helyen. A világban egyre nő az éhezők és az éhesek száma, jelenleg kb. másfél milliárd (WORLDWATCH INSTITUTE 2004). Ennek azonban nem az élelmiszerek hiánya az oka, mivel a termőföldek képesek megtermelni a világ népességének élelmiszerszükségletét, hanem az elosztási rendszerek alapvető problémái. Másfél milliárd Föld-lakónak nincs jövedelme az elfogadható táplálkozáshoz, ugyanakkor majdnem ennyi ember túltáplált és felesleges pénzét fogyókúrára költi. Az adósságok miatt számos harmadik világbeli ország mezőgazdasága exportra termel élvezeti és ipari növényeket, és eközben az alapvető hazai igényeket sem tudja biztosítani. Ezeken a problémákon sem az intenzív, sem a gén-technológia sem tud segíteni, sőt csak növeli a feszültségeket azzal, hogy a gén kezelt vetőmagok magas árát és a szükséges vegyszereket nem lesznek képesek megvenni a kisparaszti gazdaságok, illetve a GM növények környezeti problémákat okoznak azzal, hogy beporozzák a hagyományos fajokat. A GM technológiát jelenleg nem az éhezők ellátására alkalmazzák, hanem elsősorban arra, hogy növeljék az állatállomány takarmányozására szolgáló kukorica és szójatermést.

A világ élelmezésének biztosításához szükséges a fogyasztói magatartás és a táplálkozási szokások megváltozása is. Az egészséges életmód terjedését részben az ökofilozófiák, ökotudatos életformák, a civilizációs betegségek, azok megelőzése, valamint a divat egyaránt támogatja. Gyakran vallási iskolák vegetáriánus értékrendje (erőszakmentesség) váltja ki a táplálkozás átalakulását. Az ökotudatos, egészséges táplálkozás alapelve a helyi gazdaság által megtermelt, friss, az évszaknak megfelelő és változatos biotermékek fogyasztása. A WORLDWATCH INSTITUTE jelentése számítása szerint a húsban gazdag, import élelmiszerekkel való táplálkozás átlag 9-szer akkora szén-dioxid kibocsátással terheli a környezetet, mint a helyi gazdaságból származó vegetáriánus élelmiszer (2004).

A világélelmezés megoldásához további feladat a racionális föld-használat. A harmadik világnövekvő népességének lakótelepei és elsősorban a terjeszkedő gazdaság igényel újabb területeket. Az ipari parkok, bevásárlóközpontok, parkolók és repülőterek többnyire a síkvidékekre települnek. Ez a folyamat elsősorban a

szántóföldek rovására megy végbe. A racionális és hatékony földhasználat kialakítása nemcsak a települések érdeke, hanem az élelmiszertermelés számára is alapvetően fontos, mivel gabonaegységre vetítve a világ élelmiszertermelésének 77%-át a szántóföldek adják (WORLDWATCH INSTITUTE 2001).

A termőföld védelme, minőségének és kiterjedésének biztosítása létkérdés az emberiség számára. A világnépesség növekedésével és a talajok pusztulásával párhuzamosan csökken az egy főre jutó szántóterület (WORLDWATCH INSTITUTE 2002). A kontinensek minimális szántóföld-tartalékkal rendelkeznek, az eddig nem művelt területek pedig ökológiailag sérülékeny térségek. Ezek megművelése csak rövid távon lehetséges, a talajpusztulás okozta károk viszont hosszútávon jelentkeznek.

3. 2. 5. Ipari rendszerek

A fenntartható ipari rendszerek feladata elsősorban, hogy úgy biztosítsák a társadalmak energia- és nyersanyagigényét, hogy a kitermelés üteme *ne veszélyeztesse a gyors kimerülésüket*, és a kitermelés technológiai körülményei ne okozzanak *visszafordíthatatlan károk*at a természet egyensúlyában, valamint megfelelő *tájrehabilitáció* következzen a tevékenység befejezése után.

Az ipar további feladata olyan valódi igényeket kielégítő fogyasztásai cikkek és szolgáltatások eszközeinek az előállítása, amelyek anyag- és energiatakarékosak, megbízhatóak, élettartamuk tartós, javíthatók és előállításuk során a technológia nem károsítja a környezetet visszafordíthatatlan módon. Veszélyes technológiákat csak nagyon indokolt esetekben szabad alkalmazni. A fenntarthatóság követelményeit a *helyi gazdaság jellemzőinek* az alkalmazásával lehet teljesíteni.

A technológiákat nevezik alternatív, környezetbarát, környezetkímélő, zöld technológiáknak. A megújuló erőforrások használata elsősorban az energia-iparban terjed. A fosszilis energiahordozók lassú kiapadás, az árak emelkedése, és a kibocsátott szennyezés miatt indokolt, hogy új energiahordozókat alkalmazzunk, de ennél is fontosabb, hogy energia-takarékosan éljünk.

Az ipari országok területén egyre nagyobb arányban építenek megújuló energiaforrásra, az északi országokban elsősorban szélenergiára (az energiatermelés 20%) a déli országokban, elsősorban

Kaliforniában napenergiára. Németországban multimilliárdos iparágat és tízezer munkahelyet teremtett a megújuló energiatermelés, évente 35%-kal emelkednek a bevételek (WORLDWATCH INSTITUTE 2003). A technológiai fejlesztések lehetőségei szinte beláthatatlanok és a napenergia hasznosítása a világ egyik vezető iparága lehet. A British Petrol és a Shell előrejelzése szerint a megújuló enerigaforrások 2050-re a világ energiatermelésének a felét fogják adni. A napenergiával előállított hidrogénnel működő üzemanyagcellás autók hasonlóan forradalmi változásokat fognak előidézni. A Nap végtelen és kimeríthetetlen energiaforrásként a globális energiaigény tízezerszeresét sugározza a Földre (WORLDWATCH INSTITUTE 2003).

A megújuló energiaforrások kiemelkedő szerepet fognak játszani a világ energiagazdálkodásában, mivel a folyékony szénhidrogének tartalékai 20-25 éven belül – vagy korábban – olyan mértékben fognak apadni, hogy át kell állni a megújuló források felhasználására. Ehhez a tényhez járul hozzá az Éghajlatváltozási Kormányközi Testület jelentései, illetve a kiotói jegyzőkönyv anyaga, amely szerint a globális széndioxid arányát az 1990-es szint alá kell csökkenteni (450 ppm). A Világbank becslése szerint a várható klímakatasztrófák okozta globális károk évente megkétszereződhetnek és a következő tíz évben megközelíti a 150 milliárd dollárt (WORLDWATCH INSTITUTE 2003).

Az energiatermelés vagy más területen alkalmazott új technológiák elterjedésének érdekessége, hogy a harmadik világ országaiban gyorsabban és nagyobb arányban lehetnek jelen, mint a fejlett nyugati országokban. Ahol nincs még villamosenergia-hálózat, ott gazdaságosabb napelemeket és kollektorokat felszerelni, vagy szélkerekes áramtermelést megvalósítani a helyi igényekre, mint a rendkívül költséges alap-hálózatot és erőműveket megépíteni. Elvileg megvan a lehetőség, hogy tudatos helyi politikával az elmaradott térségek a fenntartható fejlődés megvalósításával tudjanak felzárkózni, esetleg „átugorva" a nyugati típusú fejlődés problémáit.

A megújuló energiaforrások alkalmazására számos példa van a harmadik világban, India, Kína fejlett szélturbina iparral rendelkezik, Brazíliában az etil-alkohol program kiemelkedő, munkahelyeket teremt, csökkenti a szén-dioxid kibocsátást, és exportra termel. Kenyában több mint 100 cég foglalkozik napenergia-

termeléssel, vagy -szolgáltatással, Mongóliában távoli tájakon a helyi szél- és napenergia rendszerek üzemeltetik az információs rendszereket.

A fenntartható ipar létrehozásának számos módszere, eszköze és feltétele adott már. Ide tartoznak azok a nemzetközi, regionális és nemzeti törvények, egyezmények, amelyek a környezetvédelemre, a hulladékgazdálkodásra, a minőségbiztosítási eljárásokra, ISO szabványokra, a termékek életciklus-elemzésére, stb. terjednek ki.

Megoldatlan feladat azonban az *externalitások*, azaz a környezeti és társadalmi költségek problémája. A közgazdaságtan elmélete szerint a termékek árának tartalmaznia kell a termelés, értékesítés és a használat során felmerülő közvetett költségeket is. A gyakorlatban azonban ez az elv nem jelenik meg és egyre komolyabb társadalmi, kulturális és környezeti problémákat eredményez. A zöld adók megjelenése az árakban ennek a problémának csak egy része, az externalitások teljes körű és gyakorlati megoldása nagy és sürgető kihívás a közgazdaságtan számára.

A fenntartható fejlődés irányába történő változások a gazdaság minden területén és minden szintjén megjelennek. A WTO és az IMF változó stratégiája, a multinacionális vállalatok és a helyi közösségek elvei és gyakorlata számtalan bíztató példát mutat. A folyamat ugyan lassú, és gyakran csak elvi deklarációk szintjén tart, de az átalakulás megkezdődött intézményi szinten és a helyi közösségek cselekvési programjain keresztül.

A fenntarthatóság legkorszerűbb és abszolút komplex modellje és gyakorlata a ZERI intézet köré kapcsolódik. 1996-ban GÜNTER PAULI létrehozta a Zero Emissions Research and Initiatives (ZERI) intézetet, amely kutatással, oktatással és a világ számos pontján helyi programok létesítésével foglalkozik (PAULI, G. 1998). A globális szintű kutatás, szervezés és gyakorlati munkák eredményeképpen jelent meg a Kék Gazdaság című könyve (2010). „A Kék Gazdaságot végtelen innováció és evolúció járja át, ezzel minden hozzájárulást hasznosít és minden résztvevő számára előnyt biztosít” (PAULI, G. 2010). A Kék Gazdaság olyan komplex modell, amely a nyersanyagok, és az energia önszabályozó természetes áramlására épül. A természetben minden szerves anyag tulajdonképpen tápláléka egy másik fajnak, és ezért hatékonyan integrálódnak a folyamatok.

A programokat a természet tökéletes megoldásai inspirálják, a természetes folyamatok normál nyomáson és hőmérsékleten mennek végbe, és rendkívüli sokszínűségben. A programok során a helyi nyersanyagokat és segédanyagokat minél nagyobb arányban felhasználva gyártanak termékeket, és a keletkező melléktermékeket, hulladékot is integrálják, feldolgozva értékesítik. A rendszerből nem kerül ki a környezetbe felesleg, azaz szennyező anyag. A lényege, hogy lokálisan kapcsolódnak össze a ciklusok, és ezért egyszerre több termék és szolgáltatás előállítására képes egy gazdasági telep. A termelés hatékonysága oly mértékű lehet, hogy a rendszerbe bevitt nyersanyag akár 100%-ban is hasznosulhat. Ez a hatékonyság minimalizálja a gazdaság nyersanyag- és energiaszükségletét, valamint az indokolatlan közlekedés okozta energiaigény és környezet-szennyezést. PAULI, G. programjainak fontos szempontja, hogy minél több munkahelyet létesítsen, fokozza a helyi lakosság élelmiszerellátásának biztonságát, azaz önellátását, javítsa a környezeti feltételeket, pl. erdősítés, talajjavítás. A Kék Gazdaság hatékonyan képes kezelni a szociális problémákat, kiemelt figyelmet kapnak a nők és a gyerekek.

A modell célja az is, hogy minél kevesebb anyagot „vegyünk ki" a természetből, dolgozzunk fel, szállítsunk és dobjunk el szemétként. A Kék Gazdaság rendkívül egyszerű, természetes technológiákat kutat és alkalmaz. Nincs környezeti kockázata, mert nem használ veszélyes vegyszereket, hanem természetes folyamatok modellezésével hoz létre műanyagokat, és elhatárolja magát a genetikai változtatástól (GMO). A programok nagy része kis beruházást igényel.

A másik fontos előny, hogy a koncentrált üzemek és gyárak területe fajlagosan kisebb helyet foglalnak el a természet rovására. (Általános jelenség, hogy az ipari parkok épülettömbjei elegáns távolságban helyezkednek el egymástól, tehát alacsony hatékonyság jellemzi a földhasználatot. A cégek imázsát növelve magas energia-befektetéssel gondozható, ökológiailag és kulturálisan tájidegen növényzettel akarják az ipari park eufemisztikus kifejezését „zöldíteni"). Ilyen üzemek létrehozására főleg a harmadik világban van lehetőség - és szükség - ezért nagy részük ott kezdődött el (PAULI, G. 1998). A nyugati országok ipari termelését általában már nehezebb átalakítani, a koncentrációnak számos, gyakran területi akadályai vannak a kiépített ipari parkokban. Ott, ahol

még nincs jelentős ipar, a fenntarthatóság stratégiája szerint lehet a helyi gazdaságot létrehozni. A Kék Gazdaság globális közösségi értékrendet képvisel, és a legtisztább felelősségtudat motiválja.

3. 2. 6. Kereskedelem

A fenntartható fejlődés koncepciója szerint működő helyi gazdaságok és közösségek jóval kisebb mértékben igénylik a kereskedelem szolgáltatásait, mint a globalizáció jelenlegi formájában. A fenntarthatóság értékrendje alapján a kereskedelemnek elsősorban a helyi gazdaság és a társadalom igényeit kell biztosítani. Ennek érdekében olyan társadalmi és politikai ellenőrzésre van szükség, amely a helyi és regionális gazdaságok érdekeit védi, ezzel kiküszöböli a nagyrészt spekulatív tőke- és árumozgásokat, amelyek a globális piacok kikényszerített olcsó munkaerő tömegére és a relatívan olcsó fosszilis üzemanyagra támaszkodnak.

A fenntarthatóság elve korlátozza az idegen tőkebefektetéseket, valutakereskedelmet, és ezek szigorú ellenőrzését javasolja. A WTO alapos reformja nélkül ezek az elvárások nem teljesíthetők. A fenntarthatóság értékrendje elvárja, hogy a kereskedelem nem alkalmaz olyan reklámtevékenységet, amely nem felel meg a valóságnak és manipulálja a társadalmat. A reklámipar jelenlegi tevékenységével nagymértékben felelős a túlzott fogyasztásért, pazarlásért. Részben a reklám okozza a társadalmi feszültségek jelentős részét, mivel szándékosan állandó vásárlási kényszert és frusztrációt hoz létre azokban a társadalmi rétegekben is, amelyek vásárlóereje nem engedi meg, hogy állandóan megvásárolják a „legújabbat" (BEIGBEDER, F. 2001).

A fenntarthatóság elve támogatja a Fair Trade kereskedelem mellett a helyi, kisléptékű kereskedelmi hálózatokat, kis boltokat, amelyek a helyi társadalmak életében, emberi kapcsolataiban is fontos szerepet játszanak. Ezek a „sarki fűszeresek" több munkahelyet létesítenek, mint a szupermarketek, jobban illeszkednek a hagyományos településszerkezethez is, és nem kényszerítik ki az autófüggést.

3. 2. 7. Közlekedés

A fenntartható gazdaságban az áruforgalom csökkenésével párhu-

zamosan a szállítási igények is csökkenek. A közlekedést – áruszállítás és személyszállítás – a kötött pályás tömegközlekedés irányába kell fejleszteni, illetve folyóvízi és tengeri szállítást kell támogatni. A légi közlekedés fajlagos energiaigénye és környezetszennyezése, a legnagyobb, ezért fokozatosan csökkenteni kell a légi forgalmat.

Különösen fontos a települési közlekedés átállítása tömegközlekedésre, mivel a közlekedés hely- és energiaigénye nagymértékben hozzájárul a környezetterheléshez. A zsúfolt utak forgalma már jelentősen lassítja a közlekedést, sok időt vesz igénybe, feszültségeket teremt az autóstársadalom és az autóval nem rendelkezők között, mivel a településfejlesztések jelentős része az autósok érdekeit szolgálják. A településszerkezet fejlesztése során meghatározó szempont, hogy a szolgáltatások és munkahelyek hatékony tömegközlekedéssel elérhetők legyenek, és ne alakuljon „intézményesített autófüggés"(NEWMAN, P. – KENWORTHY, J. 1999). Európában és a világban számos sikeres kísérlet van erre. Érdemes megnézni dokumentumfilmen Kolumbia fővárosa, Bogota hatalmas reformját és annak hatásait (BOGOTÁ: EGY FENNTARTHATÓ VÁROS ÉPÍTÉSE 2006). A tömegközlekedés mellett a kerékpár és gyalogos közlekedés is nagyon fontos, erre egy európai város, Koppenhága mutat nagyon szép példát (KOPPENHÁGA BICIKLIBARÁT ÚTHÁLÓZATA, 2010).

3. 3. Itt és most

Jelenleg Magyarországon szinte minden ötödik, azaz 20 ezer gyermek éhezik, és nem kapja meg az életkorának megfelelő és életviteléhez szükséges tápanyagbevitelt. Sokan olyan körülmények között élnek, hogy szinte csak az óvodában, iskolai napköziben esznek meleg ételt. A hiányos és egészségtelen gyerekkori táplálkozás kihat az egész életre. Az iskolai étkezés azért is fontos, mert példamutató lehet a család számára. (GYERMEKÉTKEZTETÉSI ALAPÍTVÁNY 2010). Szinte hihetetlen ez a tény.

Életünk biológiai alapját a táplálkozás biztosítja. A civilizáció története úgy is leírható, hogy a mindenkori hatalom hogyan tudja biztosítani a társadalom számára a kenyeret. Megdöbbentő, hogy a folyamatos fejlődés és növekedés ellenére egyre több ember éhezik nemcsak a harmadik világban, hanem a fejlett országokban is.

Ugyanakkor a nyugati országok időnként túltermeléssel küzdenek, vagy energiaforrásként használnak fel terményeket, illetve energiaültetvényeket létesítenek. A Föld minden évben megtermi a szükséges élelmiszert, a probléma az elosztásban van. A világban kb. másfél milliárd embernek nincs pénze, hogy élelmiszert vásároljon. Jelentős részük falun él. A harmadik világban vagy elveszítette saját kis földjét, és alkalmazottként dolgozik az ültetvényeken, vagy sivatagosodás és más természeti katasztrófák hatására kellett városba menekülniük. Gyakori, hogy kiirtják azokat az erdőket, amely eltartotta ezeket a közösségeket. Jövedelem nélkül ki vannak szolgáltatva.

A nyugati országokban, és hazánkban a jelenségnek más okai vannak. A munkanélküliség városon és vidéken egyaránt fokozatosan emelkedik. A lecsökkent jövedelem éppen csak elég a lakhatásra, hitelek törlesztésére. A maradékból alig lehet megfelelően táplálkozni. A másik oldala a problémáknak az, hogy az elmúlt évtizedek változásai egyre kényelmesebb munkalehetőségeket nyújtottak az emberek számára, magas képzettséggel, minimális fizikai megterheléssel. A mezőgazdaság gépesítése, az építőipar modernizálása is fontos része annak a folyamatnak, amit a tömegkultúra megfogalmaz: életünk célja a növekvő fogyasztás és kényelem... Ennek következtében a fizikai munka elveszítette az értékét, méltóságát. A fiatalok alig választanak maguknak fizikai munkavégzést, szakmát. Ennek következtében a vidéken élők jelentős arányban egyáltalán nem dolgoznak. Általános az a nézet, hogy nem éri meg dolgozni, mivel a szupermarketekben olcsóbb, sőt – ahogy egy ormánsági néni mondja: még meg is van hámozva, fel van szeletelve a sárgarépa. Rengeteg olyan kert és telek van hazánkban, ahol még egy szál petrezselyem sincs.

3. 3. 1. Itt és most, cselekedni kell!

Az éhező gyerekeknek és családjuknak azonnal kell adni ennivalót, de egyúttal meg kell őket tanítani arra, hogy megpróbálják eltartani önmagukat. Az önellátás a személyes felelősségvállalás alapja. Nagyon sok ember olyan körülmények között él, hogy kertjében, telkén lehet élelmiszert termelni. Ha nem is mindent, de legalább annyit, amennyit lehetséges. A semminél is több. Ráadásul friss, és vegyszermentes, mivel azon is lehet takarékoskodni.

A köztudatban téves, hogy nem éri meg anyagilag, mert olcsóbb nagy áruházakban. Tény, hogy nagyon sok termék valóban olcsóbb, de a minősége rosszabb, illetve ezekben az áruházakban vásárolva olyan termékeket is megveszünk, amelyekre igazán nincs is szükségünk, és többet költünk összességében, mint az alapélelmiszerek. Ha megnézzük a zöldség- és gyümölcsárakat, a piacokon olcsóbbat, és frissebbet kapunk. Nyilvánvaló, hogy nem olyan kényelmes a vásárlás, és más boltokba is el kell menni, mert nem biztos, hogy megkapunk mindent egy helyen. A kényelem tehát komoly probléma, amelyet önellátó értékes munkával lehet felváltani.

Városi kertekben is lehet zöldséget, gyümölcsöt termeszteni. Ahol kertek vannak, ott általában nincs akkora közlekedési forgalom, amelynek környezetszennyező hatása veszélyes lenne. Nyilvánvaló, hogy ipartelepek mellett ez nem tanácsos, de akár arra is lehet vállalkozni, hogy kertet bérlünk, vagy csatlakozunk másokhoz. ROSTA GÁBOR (2009) kiváló könyvet írt a városi kertészkedésről, híres történeti példákkal kezdve, mint a Fehér Ház kertje, és rengeteg hasznos tanácsot, ötletet mutat be, amellett hogy átfogóan elemzi a válságot, és a változásokat.

Már hazánkban is elkezdődött a városi közösségi kertmozgalom. Részben a gerilla-kertészet hatására, részben angliai előzmények határára, ahol a városi nyilvános kertekben önkéntesek és önkormányzati alkalmazásban lévő kertészek műveltek bemutatókerteket, amelyek elsősorban oktatási-nevelési feladatokat szolgáltak. A közös kertészkedés, amely akár saját, akár ajándékba felajánlott kertben, vagy bérelt területen történik, számos értéket képvisel. Bemutatja, és lehetőséget ad az önellátásra, egészséges és friss élelmet termel. Jelentős mértékben hozzájárulhat az egyén és a család ellátáshoz, ezért különösen fontos a nagyon nehéz helyzetben élők számára. Közösségi élményként, szórakozásként lehet dolgozni, közben barátságokat kialakítani, és együtt tanulni, kertészkedést és bármit. A közösségi élmény hatására könnyebbé válik a fizikai munka, azok is kedvet kaphatnak, akik soha nem kertészkedtek. A fiatalok számára olyan kreatív munka és közösségi élmény, amely nem jelentős szociális szerepe van. Talán így lehet hatékonyan megelőzni a fiatalok közömbösségének, magatartási zavarainak kialakulását. A mozgás részben kiválthatja a drága edző termek bérletét, és a friss levegő önmagában is érték (KÖ-

ZÖSSÉGI KERTEK, FÖLDKELTE).

Kertészkedni bárhol lehet, erkélyen, ablakban, tetőteraszon, akár irodában is. A szellemi munkát végzők számára ideális pihenés, az agy és a szem nagyon jól tud pihenni a kertben. A szépség külön kiemelt érték, a pihenés és a feltöltődés helyszíne egy vegyes kert, ahol gyümölcs, zöldség, gyógy- és fűszernövények, virágok színes és illatos látványa vesz körbe. Nagyon fontos az a tanulás, amit a természetről tanulhatunk, és azon keresztül önmagunkról.

Lassan, de egyre többen gondolkodnak azon, hogy kiköltöznek falura, vagy öko-faluba. Hazánkban különböző ökofalvak vannak, mindegyik más filozófiával jött létre. Gyűrűfűtől kezdve Krisna-völgyig elég változatosak. Az ökofalvakban élők más módon élnek, de nem nélkülözik a kényelmet, és nem zárkóznak el a világtól. Autó, internet, közösségi kapcsolatok kötik őket össze a külvilággal, és gyakran az egész világgal... Általában önfenntartásra törekednek, de ez még nem valósult meg sehol sem hazánkban (KRISNA-VÖLGY, GYŰRŰFŰ ÖKOFALU – EGY ALTERNATÍV TELEPÜLÉS).

Egy Tolna megyei településen, Belecskán olyan foglalkoztatási program működik, amely megszűntette a munkanélküliséget és tisztességes jövedelmet biztosít a faluban élők számára. Az önkormányzat pályázatok segítségével biztosítja a beruházások anyagi hátterét. Munka és erőgépekkel, gépjárművekkel, fóliasátrakkal rendelkeznek. A leszedett zöldség és gyümölcs hűtőkamrában vár a sorsára, és napkollektoros aszalóban szárítják a gyümölcs egy részét és így értékesítik. A telepített gyümölcsösök hamarosan termőre fordulnak, és ettől kezdve a program eltartja a falut. Az önkormányzat tanfolyamokat szervez, fejleszti az iskolát, a szociális otthont, felújította a művelődési házat. A családok saját fogyasztására is termelnek, és a termés jelentős részét értékesítik. További fejlesztésekkel a téli foglalkoztatást is meg fogják megoldani: pálinkafőzés, savanyítás. A környék települései létrehoztak egy szövetkezetet, amely a közös értékesítés és a további fejlesztés feltételrendszerét fogja biztosítani. Az agrármunkahely-teremtési programokkal kapcsolatos forrásokból mintegy 70 millió Ft támogatást pályázott meg az önkormányzat az elmúlt 10 évben.

Jakab Róbert polgármester szerint a sikerük csupán elhatározás és hozzáállás kérdése volt. „Kutatásunk bebizonyította, hogy

semmilyen olyan hely-specifikus tényező nincsen, ami akadályozná, hogy Belecskán kívül is beinduljon egy hasonló program" (KABAI G. 2010).

Kicsiben és nagyban is lehet gazdálkodni, baráti és települési közösségekben egyaránt. Nem indokolt hazánkban, hogy gyerekek éhezzenek. Példamutatással, támogatásokkal sokat lehet elérni. Gyermekeink és a saját egészségünk a legnagyobb érték.

Oikosz: ház, háztartás a szó eredeti jelentése. Saját háztartásunkat is vezethetjük ökologikusan és ökonomikusan, tehát gazdaságosan, takarékosan és természetesen. Az ökoházak nagyrészt természetes anyagokból épül, a világítás, fűtés jelentős részét a Nap végzi ingyen (és boldogan). Jól szigetelt, ezért a korszerű fűtési rendszere kevés energiával is meleget biztosít. Az autonóm házakban pedig fűteni sem kell. Napkollektorral meleg vizet, napelemmel villamos áramot lehet a háztetőn előállítani (ANTAL Z. L. 2008).

Átlagos lakásunkat és házunkat is lehet energiatakarékosan működtetni, vízzel takarékoskodni, természetes anyagokból készült bútorokkal, lakástextilekkel berendezni. Ez ugyan drágább, viszont tartósabb és szebb. A konyha is sok lehetőséget nyújt az ökotudatos-ságra: tudatosan vásárolni a helyi gazdaságból, és egészséges alapanyagokból frissen főzött, finom ételeket tenni a család asztalára. A közös étkezés – még ha egyszerű az étel is – semmivel sem pótolható élmény.

Nyári szezonban a piacon vásárolt gyümölcsöt, zöldséget főzzük be télre. Üdítőt vagy teát is tudunk készíteni, illatos füvekből, gyógynövényekből, frissen vagy szárítva is finomak és egészségesek. Igyekezzünk minél kevesebb vegyszert használni takarításhoz, mosáshoz, ne vásároljunk felesleges csomagolású termékeket, vigyünk magunkkal kosarat, vászontáskát.

Egy ökotudatos háztartás és fogyasztás jóval kevesebbe kerül, mint a hagyományos. Ha belekezdünk, napról - napra felfedezhetjük, hogy mennyi lehetőség van egészségesen és takarékosan élni.

A jövőnket a Földön hét milliárd ember mindennapi élete, fogyasztása nagymértékben befolyásolja. Kevés lehetőségünk van a politikai döntéshozatalt befolyásolni, azonban mindennapi döntéseink felelősségét fel kell vállalnunk.

3. 3. 2. A „Zöld Völgyért Egyesület" (Bükkösd) bemutatása

Baranya megyében a Nyugat-Mecsek Tájvédelmi Körzet és a Zselici Tájvédelmi Körzet között helyezkedik el a Zöld Völgy, Észak – Dél irányban, és ágazik el kisebb völgyekbe. A Bükkösdi víz völgye a legnagyobb, és Bükkösd a legjelentősebb település.

A környék nem rendelkezik ipartelepítő erőforrásokkal, elsősorban állattenyésztésből, erdőgazdálkodásból, újabban falusi turizmusból élnek errefelé. A gazdaságilag elmaradott környék egyik ismert faluja Gyűrűfű, amely elnéptelenedett és megszűnt 1970-ben. A település újra éledt, 1991-ben ökofalut kezdtek építeni. Ebbe a szép völgybe, csendes falvak világába, egy ökofalu közelébe tervezett az akkori STRABAG Rt. egy cementgyárat. Bükkösd határában régóta működött két mészkőbánya, csúnya tájsebet ütve a hegyoldalba. Ez a tevékenység is zavarta már a lakosságot. Az akkori STRABAG Rt. pedig ezt akarta kibővíteni és erre telepíteni a gyárat. A beruházás híre összefogásra kényszerítette a környék lakosságának jó részét. A táj olyan embereknek ad otthont, akik érzékenyek a természet állapotára, és nagyon komoly szakmai tudással rendelkeznek. A cementgyár ellenében fel kellett készülni és ki kellett dolgozni egy olyan fejlesztési programot, amely megfelelő alternatíva lehetett a lakosság számára. Ennek érdekében jött létre a Zöld Völgyért Egyesület 2003-ban, amely azóta is folytatja tevékenységét.

Az Egyesületet 27 alapító tag hozta létre. 2004-ben a taglétszám a háromszorosára nőtt. Az alapítók jelentős non-profit tapasztalatokkal rendelkeztek helyi közösségfejlesztő, kulturális, környezetvédelmi, sport, falufejlesztő, turisztikai szervezetekben. Az Egyesületnek gazdag szakmai, társadalmi kapcsolatrendszere volt: civilek, egyetemek, kutatóintézetek, környezetvédelmi, jogi, kommunikációs szakértők, önkormányzati és parlamenti képviselők, önkormányzatok, média. Anyagi forrásait, vagyonát a tagdíjak, tagi támogatások, és társadalmi munka képezték.

Az egyesület tevékenysége 2003–2006. között elsősorban a környezetvédelem és a helyi gazdaságfejlesztési konfliktus kezelésére irányult. A válsághelyzet összefogást teremtett, közös munkát, és a népszavazás elutasította a tervezett gyárat. Ezután (2006) kulturális, turisztikai, környezetvédelmi és egészségvédelmi programokkal bővült az egyesület munkája.

A környezetet azonban továbbra is hatalmas károk fenyegetik. Bár a cementgyárat máshol építik fel, Bükkösdön évi 1 millió tonnás kőtermelést terveznek, ami az egész hegy elhordását jelenti a következő 50 évben. A projekt sikere azonban megóvhatja a falut és a környéket a további környezetrombolástól, mert csökken a települések és a lakosok kiszolgáltatottsága a külső körülményektől.

Az Egyesület küldetése, céljai

A tervezett cementgyár elutasítása miatt szükség volt olyan fejlesztési alternatívára, amelyet elfogad a helyi lakosság, munkahelyeket teremt és megőrzi a természeti erőforrásokat, amelyek a jövőbeli fejlődés feltételei. A hagyományos fejlesztési programok helyett a fenntartható fejlődést támogatjuk, a környezettel összhangban lévő tevékenységeket, a meglévő természeti és épített értékek felhasználásával. Ezekkel a problémákkal azért kezdtünk el foglalkozni, mert megoldásuk fontos a helyi közösség, a régió és az egész ország számára is. Nem elég megakadályozni a káros beruházást, hanem a gyakorlatban is kell mutatni jó megoldást. A cél egy komplex fenntartható fejlesztési stratégia a térség hátrányos helyzetének megszüntetésére. A stratégia a következő részfeladatokra koncentrál:

– Munkahelyteremtés
– Környezet- és természetvédelem
– Turizmusfejlesztés
– Hagyományápolás

Az eddig megvalósult programok

1. Mézes Mázas Napok, szociofotó kiállítás szervezése 2006. szeptember, Bükkösd
2. Bükkösdi fűszer- és gyógynövény mintakert telepítése, helyi gyógy- és fűszernövény képzés, hallgatók számára gyakorlati foglalkozások biztosítása (mellékletek 12-14. ábra)
3. Abaligettől Bükkösdig c. könyv bemutatója 2006. szeptember Bükkösd, 2006. december Budapest
4. Ökogazdálkodási integráció szervezése, tájékoztatók a gyógynövénygyűjtésről (mellékletek 19-20. ábra)
5. Turisztikai rendezvények, Őszi Falusi Turizmus Fesztivál,

Pécs (mellékletek 15-16. ábra); Utazás Kiállítás, Budapest
6. Egészséges életmód (úszótanfolyamok szervezése bükkösdi gyerekek részére)
7. Fórumok, konferenciák: Pécs; Budapest; Bükkösd (mellékletek 11. ábra), TOT Veszprém
8. Ügyféli jogon bejelentkezés és részvétel a hatósági eljárásokban
9. Pályázatírás (Dél-Dunántúli Regionális Fejlesztési Tanács, HEFOP, NCA)
10. Honlap szerkesztése és fenntartása: www.zoldvolgyert.hu
11. Egy helyi fiatal foglalkoztatása munkatapasztalat-szerzési támogatással
12. Térségfejlesztés. Az Egyesület csatlakozása a Szentlőrinc-Szigetvár Leader programhoz, két projektterv benyújtása (turisztika, helyi gazdaság)
13. Az ökogazdálkodási integrációban 5 terület kapta meg az öko minősítést.
14. Turizmus. Turisztikai marketing kampány tárgyú pályázaton (2007-TU-DDT-3), Zöld Völgy ökoturisztikai marketing akció címmel 1 millió forintot nyert az Egyesület. (mellékletek 17-18. ábra)
15. Képzés (falusi turizmus tanfolyam), turisztikai vásárok, kiállítások, konferenciák. (mellékletek 21. ábra)

A folyamatban lévő programok közül a legjelentősebb egy komplex ökogazdaság beindítása. Ezt részletesen mutatjuk be.

„Organikus gazdálkodási modell – kísérlet a Zöld Völgyben”
2008. szeptember 01.–2010. augusztus 30.
„Környezetvédelem és fenntartható fejlődés” témakörben lehetőség volt egy projekt megvalósítására. A projekt fő támogatója a Norvég Civil Támogatási Alap, a másik jelentős támogató a Baranya Megyei Munkaügyi Központ volt. A cél az volt, hogy az organikus gazdálkodást olyan alternatívaként mutassa be a térségben élők számára, amely fenntartható, azaz hosszú távú, biztonságos fejlesztési stratégiát jelent. Az eredményeket és tapasztalatokat a helyszínen és más fórumokon lehet bemutatni.

Az organikus gazdálkodás alatt tulajdonképpen ökológiai gazdálkodást értünk a programban, amely illeszkedik a fenntartható

fejlődés koncepciójához. Az ökológiai gazdálkodás lényege, hogy a természetes folyamatokat modellezve termeszt növényeket, illetve tenyészt állatokat. A cél három részből áll:

a. Munkahely, jövedelemszerzési lehetőség, tanulás

A természeti értékek fenntartható használásával, környezetbarát tevékenységgel új munkahelyeket kell létrehozni. A legégetőbb szociális, társadalmi, gazdasági probléma a munkanélküliség.

A Zöld Völgy aprófalvas, hátrányos helyzetű térség. Az ipari fejlődés elkerülte, több falu kihalt, elszegényedett. A régi nagy munkáltatók, az urán- és szénbánya, erdőgazdaság, mezőgazdaság, feldolgozóipar megszűntek. Évtizedek óta az önkormányzatok külföldi nagyberuházókra várnak, akik munkahelyet, iparűzési adót hoznak a falukba, támogatják az iskolát stb. A közömbös várakozásban az emberek segélyből élnek, nem gondozzák kertjeiket, földjeiket. Élelmet a nagyváros melletti bevásárlóközpontban vesznek, nyáron élelmezési segélyt kérnek gyermekeiknek. Az emberek többsége munkahelyre vár.

Egyesületünk létrehozott egy összefogást a turizmus fejlesztésére is. A gazdasági háttér nélkül azonban a turizmus sem fejlődőképes. Egy organikus kert ugyan csak 1-3 főt tudna foglalkoztatni. de ha beválik és kiterjed, akkor sok embernek tudna munkát és jövedelmet biztosítani. A helyi közösség számára azért fontos, mert Bükkösdön és környékén sok a rokkant nyugdíjas, segélyből élő munkanélküli. Munkahelyet, jövedelemszerző vagy kiegészítő tevékenységet keresnek. Olyan módon kell munkahelyeket teremteni, amely védi a természetet. A jövő nemzedékek iránti felelősségérzet nem engedi, hogy terméketlen földeket és lebányászott hegyeket hagyjunk magunk mögött.

Úgy gondoltuk, hogy az Egyesület a helyi lakosság problémáit ismeri és hatékonyan tud segíteni. A helyi lakosság legfontosabb szükséglete a munkahely és a jövedelem. További alapvető szükséglet az egészséges élelmiszer- ellátás. A faluban mindenkinek rendelkezésre áll megművelhető földterület. Arra számítottunk, hogy a régi kert megújítása nyomán mások is elkezdik használni a parlagon heverő, műveletlen területeiket.

Elsődleges célcsoport a helyi lakosság, kb. 50 fő munkanélküli, akik élelmiszertermeléssel javíthatnak helyzetükön. Úgy tervez-

tük, hogy a kert 3 fő számára tud munkalehetőséget nyújtani alkalmazottként, részmunkaidős vagy alkalmi munkavállalással, akik ezáltal jobb gazdasági helyzetbe kerülnek. A többi munkanélküli pedig megtanulhatná a zöldségtermesztést és saját kertjében önellátásra termelhetne. A helyi jövedelemszerző tevékenységek a helyi értékek felhasználásával folynak. Kezdetben a gazdasági haszon, a jövedelem lesz az elsődleges cél, később kifejlődik az ökotudatos magatartás.

Az egyesületi tagok kipróbálják és terjesztik a projektet. A helyi vállalkozók gazdasági partnerekké válhatnak (kereskedelmi, építőipari, gépipari vállalkozások). A települési önkormányzat számára kevesebb munkanélkülit, kevesebb segélykérőt jelent. Egy ilyen projektnek lehet helyi gazdaságélénkítő hatása is. A civil példa nyomán a polgármester, a képviselők aktivitása, kreativitása és önbizalma fokozódhat.

A másik célcsoport a környező települések lakói, akik a termékek fogyasztói voltak. Az ökológiai gazdálkodási kísérlet iránt folyamatosan érdeklődnek a környezetvédő, fenntartható fejlődést támogató civilek (szervezetek, diákok, magánemberek) és a környékre látogató turisták, akiket az ökoturisztikai kínálat vonz ide.

Másodlagos célcsoportot jelentenek a közeli települések, városok lakói. A modellt befogadják, továbbfejlesztik, vagy a közvetlen értékesítési csatorna másik oldalán mint fogyasztók jelennek meg. Az idelátogató turisták, vendégek, érdeklődők, külföldiek, akik tanulnak, tudást, tapasztalatot cserélnek és egy részük mint tudatos fogyasztó jelenik meg saját környezetében.

A legfontosabb eredménynek a munkahelyteremtést tartjuk. 3 fő foglalkoztatását terveztük, 2 éves munkaviszonnyal. Az alkalmazottak feladatai között a kerti munka mellett a felújítási, tervezési munkák szerepeltek, valamint a folyamatos tanulás, az ökológiai elvek és módszerek elsajátítása, tapasztalatszerzés, amit a jövőben hasznosíthatnak. Azt vártuk, hogy az értékesítési rendszer kialakítása után a munkahelyek önfenntartók lesznek.

b. Egészséges termékek biztosítása a helyi piacokon – tanítás

Az ökogazdálkodás egészséges élelmiszereket termel. Nincs, vagy csak minimális szermaradványokat tartalmaznak a növények, és a beltartalmi értéke, főleg az ásványi anyag tartalma jóval maga-

sabb. Egészségmegőrző szerepe egyértelmű, ezért csökkenti a segélyezésre és a gyógyításra fordítandó költségeket. Az egészséges táplálkozás szerepe különösen gyerekkorban nagyon fontos, a tanulásban, életkilátásokban egyértelműen kimutatható.

A település és a kistérség számára a projekt környezetvédelmi szempontból is fontos. A technológia kíméli a környezetet, fokozza a talaj termékenységét és óvja az ivóvíz bázist. A sikeres példa alapján más, környékbeli településeken is kialakíthatnak közösségi kerteket, ahol vegyszermentes gazdálkodással egészséges élelmiszert termelnek saját célra, a helyi közétkeztetés számára vagy értékesítésre. Jelenleg a legfontosabb az önellátásra törekvés.

c. Természet- és környezetvédelem – tanítás

Magyarországon az ilyen kezdeményezések azért is jelentősek még, mert az ökológiai növénytermesztés (zöldség, gyümölcs, fűszer és gyógynövény) változtat az előnytelen agrárszerkezeten. Hazánkat a gabonafélék és ipari növények intenzív monokultúrás termesztése jellemzi még mindig. Ennek következtében az agrárium jelentős környezetszennyező ágazat. Az ökológiai gazdálkodás támogatása az utóbbi években elmaradt az uniós országokétól, jelentősen csökkent a terület és a gazdaságok száma, ezért különösen jelentős, ha egyesületi és pályázati rendszerben jönnek létre minősített ökogazdaságok. Az ökogazdálkodás hosszú távon társadalmilag hasznos, mert vegyszermentes és teljes értékű táplálékot biztosít.

Védi a környezetet, javítja a talajok termékenységét, azzal, hogy nem pusztulnak el a mikroorganizmusok, kisebb állatok. Vetésforgóval, természetes ásványi, állati trágyák és komposzt használatával növeli a talajok humusztartalmát, minőségét. Hozzájárul a felszíni és felszín alatti vizek minőségének a javulásához, és a biológiai diverzitás megmaradásához, a természet regenerálódásához.

Az ökogazdaság művelése, létezése ismereteket terjeszt, tanítja, neveli a környezetében élőket. A faluban váratlan feladatot jelentett az, hogy a telekszomszédok tudomásul vegyék és támogassák azt, hogy milyen gazdálkodást folytatunk. Sikerült elérni – bár nem volt könnyű – hogy az egyik szomszéd ne égessen szemetet, műanyag hulladékot az általa üzemeltetett élelmiszerbolt udvarán,

az önkormányzat épületével szemben.

A környezettudatos, egészségtudatos életvitel a falu lakosainak kis hányadára jellemző csupán. Az önmagunkért és családunkért való személyes felelősségre nevelés egyik eszköze az ökogazdaság. A fiatalok számára a természetben végzett munka, mint részben kötetlen és nem bezárt tevékenység fontos lehetőség a társadalmi devianciák megelőzésében. Az értelmes és értékes munkavégzés tartalmat és célt, egyesületben végzett munka pedig közösségi élményt jelent. Ezért a projekt oktató – nevelő tevékenysége is igen jelentős.

A gazdaság

Egy olyan kertet hoztunk létre, ahol ökológiailag ellenőrzött és minősített tevékenységet folytatunk. 2008. szeptemberben a minősítő szervezetnél (Ökogarancia Hungária) bejelentettük az ökogazdálko-dásra való átállás megkezdését.

Három év átállás után megkapjuk az ökológiai minősítést. Ez idő alatt a talaj regenerálódik, természetes élővilága és humusztartalma fejlődik. Területét évente két alkalommal kell ellenőrizni. A szaporítóanyagok származásának, a növényápolási munkáknak a dokumentálását, termelési napló vezetését kötelező végezni. A regisztrációt követő harmadik évben ökominősítést kap a kert (projekt befejezése után 2011. szeptemberben).

Az egy hektáros kert, egykori uradalmi, majd iskolai termelő és gyakorlókert volt. A házak és a vasút között helyezkedik el, és ezen a szakaszon korábban az egész falu hosszában szépen megművelt kertek voltak. A Zöld Völgyért Egyesület először 2005-ben vette kézbe a több mint egy évtizede parlagon heverő területet. Kezdetben csak egy részét műveltük meg, gyógy- és fűszernövényeket telepítettünk, s a kert a gyógynövény tanfolyamok gyakorlókertjéül is szolgált.

Egyik végében a régi palántázó romjai, középen az egykori kút és szivattyúház maradványai álltak. Amikor felmerült a biokert ötlete, abból indultunk ki, hogy itt korábban is egy működő kert volt, „csupán” ezt kell helyreállítani, el kell érni a 30-40 évvel ezelőtti működőképes állapotot és megállítani a további pusztulást. Amivel nem számoltunk és nehezítette a kert művelését, hogy ezen a területrészen ma már nem mindenki műveli a kertjét, vannak

gazdátlan vagy szemetes területek, több a gyomnövény. Az idei esőzések idején térdig érő víz borította el a kertet. A vízelvezetéshez új árkot kell ásni, mert az egykori közös vízelvezető árkot sok helyen betemették vagy ráépítettek, csak a nyomvonala van meg, vízelvezető funkciót nem teljesít.

A gazdálkodás

Első feladatok közé tartozott az infrastruktúra kialakítása, biomasszával fűtéssel működő palántázó épület felújítása, áram bekötése. Az öntözés számára kút javítás és ciszterna építés az esővíz összegyűjtésére, valamint csepegtető öntöző rendszer kiépítése. Eszköz- és anyagbeszerzés a kerti munkákhoz (traktor tartozékokkal, szivattyú, szerszámok).

Ezzel párhuzamosan elkezdődött a munka tervezése. Több évre előre kell vetéstervet készíteni, amely tartalmazza a növénytársításokat, elő- és utóveteményeket, zöldtrágyázást. Számítógépes feldolgozásra is alkalmas vetésforgó megtervezése, hogy oktatási célokra másoknak is használható legyen. Növényápolási technikákat, védőnövényeket is meg kell tervezni és naptárban rögzíteni. Pontosan előre kell tervezni az összes kerti munkát: földmunkáktól kezdve a fűszernövények szárításán át a csomagolásáig. A kerten kívüli munka a vadon élő gyógynövények gyűjtése. Fontos feladat saját és öko vetőmagok begyűjtése, betárolása, beszerzése. Tavasztól őszig a kertet gondozni kell, gyomtalanítani, öntözni, betakarítani.

A növényvédelem alapanyagai a természetben megtalálható növények, csalán, zsurló, nadálytő, varádics, illetve a fahamu, széna, forgács. Szemétnek minősülő hulladék nem keletkezik. A kertben minden visszaforgatható a komposztálással. A tárolás, feldolgozás során kevés elektromos energiát használunk fel. A palántanevelőben biomassza fűtést alkalmazunk, amely kis léptékben nem probléma. Az öntözéshez kút vagy esővizet használunk, ez olcsóbb és egészségesebb a növényeknek, mint a vezetékes víz. A növények és a gyümölcs egy részét tartósítjuk, és részben aszaljuk. Ez a legkíméletesebb tartósítási módszer, és napenergiával történik.

Várható eredmények, hatások

A helyreállított palántázóban nevelt növények részben tovább értékesíthetők, részben a kertbe kerülnek kiültetésre. A saját magból nevelt palánták erősebbek, egészségesebbek lesznek, és javul a termés minősége, ezért csökken az önköltség. A termelt zöldségek értékesítéséből befolyt összeget az alkalmazotti bérekre, a következő év előkészítésére és a fejlesztésre lehet fordítani.

A projekt várható eredménye a tudástranszfer, a tapasztalok átadása, tanácsadás más termelők és kiskert tulajdonosok részére azzal kapcsolatban, hogy ezen a talajon, ilyen klimatikus viszonyok között milyen fajtákkal érdemes foglalkozni, hogyan kell őket gondozni, stb. A tapasztalatok átadása történhet még oktatási, nevelési célú bemutatókon, gyakorlatokon, gyermekek és felnőttek részére egyaránt.

Sikeres projekt esetében bővíthető a művelt terület, növelhető a munkahelyek száma. Ideális esetben egy kisebb technológiai központot lehet létrehozni, ahol a termékek tartósítása, raktározása, feldolgozása, csomagolása történik. Közösségi hűtőház, aszaló, szárító, őrlő-daráló, lépréselő berendezések telepítése után a technológiai központ szolgáltatásai – a pálinkafőzdéhez hasonlóan – bárki számára elérhetőek lennének.

A projekt növeli a civilek elismertségét és segíti a 3 szektorú társadalmi modell kialakulását (államigazgatási, gazdasági, civil szektor). Ez akkor lehetséges, ha a programhoz csatlakozik a helyi önkormányzat. A fenntartható fejlődés szerint egy település akkor működőképes, ha e három szektor között harmonikus együttműködés van.

Az egyik fő kérdés az, hogy biztosítható-e a program hosszabb távon, a termelés és értékesítés terén. A termelésnél olyan rendszer kialakítására van szükség, ahol a technológiai feltételek biztosítva vannak és hatékonyan, magas színvonalon minőségi terméket tudunk előállítani. Rendelkezésre áll a szükséges infrastruktúra, a gépek és berendezések, a szaporítóanyagok egy részét magunk állítjuk elő.

Az értékesítés terén két év alatt ki kell alakítani azt a vásárlói kört, aki ismeri az ökotermékeket és megfizeti érte a magasabb árat. Szükséges egy új szemléletű, tudatos fogyasztói magatartás kialakítása, miszerint a fogyasztó alkalmazkodik a természethez, a szezon és az időjárás által meghatározott kínálathoz, mennyiségekhez. Olyan gazdálkodást kell megszervezni, amely fedezi az

alkalmazottak munkabérét. Várható, hogy az ökoélelmiszerekre hosszú távon egyre nagyobb igény fog jelentkezni és az értékesítésből finanszírozható lesz a kert.

Szakmai és turisztikai szolgáltatások, feladatok

Célunk egy látogatható gazdaság kialakítása, amely a tudásunkat és tapasztalatunkat át tudja adni. A működő modell bemutatása, természetvédelmi, fenntartható fejlődéssel foglalkozó csoportok, konferenciák, programok szervezése további lehetőségeket jelenthet a program számára. A szakmai turizmus – agroturizmus központi témája a fenntartható fejlődés, az ökológiai gazdálkodás, ökotudatos életformák.

Kidolgozzuk a mikrotérségi imázst, arculatot, ami bármely termékre, szolgáltatásra jellemző. Az Egyesület honlapja folyamatosan fejlődik és naprakész információkat szolgáltat. Ez erősíti a lokálpatriotizmust. A résztvevőkben és a lakosságban tudatosulnak a Zöld Völgy értékei, értékelik azokat és büszkék rájuk. Nagyon fontos feladat volt egy értékesítési hálózat kialakítása. A marketing a közvetlen értékesítési módszerekre irányult, értékesítési körök, ökopiac, zöldfutár szolgálat, szedd és vidd, internetes csomagküldő.

A marketing és az értékesítési hálózat megszervezésének feladatai közé tartozik a termékek piacképessé tétele, a közvetlen értékesítési csatornák kialakítása.

Az ökogazdálkodási kísérlet eddigi tapasztalatai

Az organikus gazdálkodás, mint kitörési alternatíva sok fejlesztési elképzelésben jelen van. Egyre többen szeretnének egészséges helyi élelmiszereket fogyasztani, és egyre többen vágynak arra, hogy vidéken lakjanak, csendes, egészséges és szép környezetben, energiatakarékosan és környezettudatosan éljenek, ahol a háztartás vegyszermentes és kevés hulladékot állít elő, ahol a ház körüli viszonylag kis területen a család megtermeli saját élelmét és a felesleg értékesítésével jövedelemre tesz szert. Kérdés, hogy menynyire sikeresek ezek a próbálkozások és tudnak-e úgy gazdaságosak lenni, hogy abból egy családot el lehet tartani. A Bükkösdi biokertben egy kisebb, családi léptékű gazdálkodást modelleztünk,

zöldség-, fűszer- és gyógynövénytermesztéssel. A két évre túl sok feladatot terveztünk és egy ideális állapotot, maximális eredményt céloztunk meg. A munka során azonban olyan akadályokkal találkoztunk, melyekkel előre nem számoltunk.

Az organikus gazdálkodási kísérlet a két év alatt nem érte el a kitűzött célokat, de sokat tett azok megvalósítása érdekében. A munka során megtapasztaltuk, hogy a helyi termelés, a munkahelyteremtés, az organikus gazdálkodás, a környezettudatos tevékenység terén hosszú rögös út áll még előttünk és nagyon lassan, lépésben tudunk csak haladni. Két év alatt egy civil szervezettől csupán részeredmények felmutatását várhatjuk és értékelni kell azt, hogy egy kilátástalannak tűnő helyzetben megpróbál jó irányba haladni.

A következőkben néhány olyan körülményt említünk meg, melyek befolyásolták a végső eredményeket, amelyek kockázati tényezők, és amelyekre fel kell készülni vagy kezelni kell őket.

Termelési és értékesítési tapasztalatok, problémák

Az eredményes műveléshez ismerni kell a helyi talaj és a klíma sajátosságait. Esetünkben a kötött vályogtalajhoz, magas talajvízszinthez, észak-déli uralkodó szélirányhoz kellett alkalmazkodni. Sokféle zöldséget, gyógy- és fűszernövényt igyekeztünk termelni, de vannak olyanok, amelyekkel nem érdemes próbálkozni.
Az első két évben nem tudtunk fóliasátrat felállítani, ezért csak szabadföldi termesztést folytattunk. Ennek következtében teljesen ki voltunk szolgáltatva az időjárásnak és nem tudtuk meghosszabbítani a szezont, ami előfeltétele a jobb gazdasági eredménynek. Az első évben a kedvező időjárásnak köszönhetően bőséges volt a termés, a főidényben voltak segítőink a kapálás, gyomlálás és betakarítás terén. A fő probléma az értékesítés megszervezése volt. Mindig több volt a termés, mint amennyit el tudtunk adni. A felesleget tartósítottuk (fagyasztás, savanyítás, befőzés, szárítás) a programban résztvevő egyesületi tagok közreműködésével.

A második évet sokkal jobb pozícióból kezdtük, mert működött a palántázó, saját szaporítóanyagból időben kiültettük a palántákat. Ekkorra már sokan ismerték a kertet, egyre többen érdeklődtek a termékek iránt. Kialakítottunk egy internetes értékesítési rendszert is. Azonban a hideg tavasz, az esőzések és az áradás mi-

att tönkrement a termés. Igény volt a termékekre, de nem tudtuk a fogyasztókat kiszolgálni.

A Hungária Ökogarancia Kft. minősítésének a megszerzése nagyon fontos, ugyanakkor ez költséges eljárás és nagyon sok adminisztrációs teherrel jár. Inkább csak a nagy területeken kevés fajtával foglalkozó termelők tudják vállalni a minősítéssel járó anyagi és munkaterheket.

Az infrastruktúra fejlesztés, a palántaház felújítás, az eszközök és berendezések beszerzése a hálás feladatok közé tartozott, mert nem voltak kiszolgáltatva a külső erőknek, időjárásnak, egyebeknek. Az értékesítési hálózat kialakításánál marketing munkánk a közvetlen értékesítési módszerekre irányult. Rengeteg bemutatón és rendezvényen vettünk részt, ahol kóstolással egybekötött termékbemutatókat tartottunk. Érezhetően nőtt az olyan potenciális vásárlók létszáma, akik készen állnak arra, hogy új szemléletű fogyasztókká váljanak, akik hajlandók a természetes termelési idényekhez és mennyiségekhez alkalmazkodni.

Rendezvényt szerveztünk a fenntartható fejlődésről, ahol a különböző organikus gazdálkodási kísérletekről hallgattunk meg beszámolókat, illetve elméleti alapokat. Tapasztalataink szerint igény van az organikus gazdálkodásról szóló ismeretterjesztő szakmai és turisztikai szolgáltatásokra is, de még nem tudjuk, milyen szervezeti keretek között lehet azokat megvalósítani.

Munkahely teremtés - Fenntarthatóság

A legnagyobb kérdés, hogyan lehet munkahelyeket teremteni a helyi termékek előállításával, esetünkben organikus élelmiszertermeléssel. Kétségtelen, hogy ez rendkívül élőmunka igényes tevékenység, és sok munkanélküli ember számára nyújthatna munkalehetőséget. Azonban ha a ráfordított munkaórák mennyiségét és az értékesített termékek árbevételét összevetjük, akkor az egy órára eső jövedelem a 100 Ft-ot nem haladja meg. Ennyi pénzért senki nem fog dolgozni a földeken, hanem inkább marad munkanélküli. Ha az élelmiszertermelést hatékonyabbá akarjuk tenni, akkor gépesítenünk kell és egy-két fajtára szakosodni viszonylag nagy területen, lehetőleg védve az időjárás extremitásaival szemben, de ez már egy paradicsomgyár lesz és nem organikus termelés.

Ha az organikus termelés élőmunka igényét és rizikóit az ár-

ban érvényesíteni akarjuk, akkor nem találunk rá fizetőképes vevőt, mert a konvencionális termékekhez képest négyszeres árat kellene kérni érte. (Érdekes, hogy pld. Amerikában nincs ekkora árkülönbség a hagyományos és a biotermékek között. Floridában pld. a Kaliforniából beszállított organikusnak minősített friss zöldség ára 50%-kal magasabb, mint a konvencionális termék ára.) Mi az értékesítésnél általában 50 – 100% felárat érvényesítettünk a bolti zöldségárakhoz viszonyítva. Emellett csak úgy tudtuk fenntartani a gazdálkodást, ha az egy fő alkalmazott továbbra is bértámogatásban részesült. A projekt során egy fő számára biztosítottunk két éven keresztül munkalehetőséget, alkalmazotti jogviszonyban, bértámogatással, egy második személy részére pedig alkalmi munkavállalással.

Egyelőre nem látjuk, hogyan lehet organikus gazdálkodással biztosítani legalább egy fő munkabérét. Lehet, hogy ahhoz nagyobb területen kellene gazdálkodni. Létezik olyan vélemény, miszerint 3 hektárnyi biogazdálkodás tud eltartani egy embert. Valószínű, nem az a megoldás, hogy egy területen termeljük meg a teljes zöldségválasztékot, hanem csak egy-két kiválasztott növényt kellene termeszteni.

Egy munkanélküli, álláskereső személyt foglalkoztattunk, aki mezőgazdasági felsőfokú végzettséggel rendelkezett. Lelkesen látott a munkához, de a főiskolán nem ezt tanították. Szakkönyvekre, képzésre, konzultációkra lenne szüksége, de erre nem volt idő, hiszen a helyreállítástól a vetésig nagyon sok feladata volt. Magánéleti és anyagi problémái is voltak, mivel a projektfeladat végzéséért nem tudtuk annyi bért fizetni, ami elegendő egy család eltartásához. Kiegészítő jövedelemszerzésre szorult, ami nehezítette számára a kerti munkafeladatok nyugodt végzését.

Az egyetlen hely, ahol az ember nem számolja az órabért, a saját kertje, ahol magának és családjának termel. Egyre többen próbálkoznak ezzel, akár erkélyen vagy kis előkertekben, ládákban vagy a nagymama kertjében termelnek több-kevesebb zöldséget saját fogyasztásra. Érdekes, hogy ezt inkább a városban tapasztaljuk. A faluban még mindig vannak műveletlen kertek, sokan inkább a szomszéd faluból hozatják az olcsó készételt.

Végeredményben az organikus gazdálkodási kísérlet sok eredményt hozott, de a projektben felsorolt összes célt nem sikerült teljesíteni. Ennek az az oka, hogy a projekt tervezése túlzottan

lelkes, sokszor elméleti volt, a gyakorlatban pedig előjöttek a hátrányok, kockázatok, vagy időnként akár a legrosszabb forgatókönyv. Van olyan tényező is, amit a projekttervezésnél egyáltalán nem lehet számba venni, sem megjósolni. Ilyen pld. a törvények, jogszabályok változása. Az organikus gazdálkodási kísérletet, mint térségfejlesztési alternatívát összekapcsoltuk a térségi turisztikai kínálat, arculat kialakításával, ahol az organikus kert, mint ökoturisztikai attrakció jelenik meg, a helyi biotermékek a falusi turizmus, falusi vendégasztal szolgáltatásban is helyet kapnak. Mindezt negatívan befolyásolták azok a 2009-ben hozott új jogszabályok, melyek átírták a falusi turizmus és falusi vendégasztal szolgáltatások megítélését és helyzetét. Azóta újra megváltoztak a szabályok, szerencsére pozitív irányban. A jövő kiszámíthatatlanságát sugallják ezek a körülmények, és azt, hogy nemcsak a kisprojektek, hanem a nagyprojektek tervezésekor sem tudjuk reálisan számba venni a várható eseményeket, kockázatokat vagy előnyöket.

A valódi változásokhoz és a folyamatos próbálkozásokhoz erő, idő és türelem kell.

Felhasznált irodalom

AGENDA 21 1993: Feladatok a XXI. századra – Az ENSZ Környezet és Fejlődés Világkonferenciájának dokumentumai. Föld Napja Alapítvány, Budapest.

ANTAL Z. L. 2008: Klímabarát települések – Elmélet és gyakorlat. Pallas Páholy Kulturális és Kiadói Kft., Budapest.

BACON, F. 2001: Új Atlantisz – Novum Organum. Lazi Kiadó, Szeged.

BAUMAN, Z. 2002: Globalizáció. Szukits Könyvkiadó, Budapest.

BEIGBEDER, F. 2001: 1999 Ft regény. Geomédia Kiadói Rt., Budapest.

BERECZKEI T. 1991: A génektől a kultúráig. Gondolat Kiadó, Budapest.

BOGOTÁ: EGY FENNTARTHATÓ VÁROS ÉPÍTÉSE 2006: http://chibis.overstream.net/swf/player/oplx?oid=ljlmaca5n8md&noplay=1%2522

BOHM, D. 1993: A dialógus. Kézirat

BORHIDI A. 1997: Növényi társadalmak szerkezete és működése új megvilágításban.

BOTKIN, J. – ELMANDRIJA, M. – MALITZA, M. 1979: No Limits to Learning. Pergamon Press, Oxford.

COSMIDES, L. – TOOBY, J. 2001: Evolúciós pszichológia: alapozó kurzus. In: Lélek és evolúció. Pléh Cs. – Csányi V. – Bereczkei T. (szerk.) Osiris Kiadó, Budapest.

CSÁNYI V. 2000: Az emberi természet. Vincze Kiadó, Budapest

CSÉFALVAY Z. 1999: Helyünk a Nap alatt (A globalizáció kérdései Magyarországon és Budapesten). Ikva Kiadó, Budapest.

DAUNCEY, G. 2001: Az összeomlás után. Göncöl Kiadó, Budapest.

DIAMOND, J. 2002: A harmadik csimpánz tündöklése és bukása. Typotex Kiadó, Budapest.

EHRILCH, P. R. – EHRILCH A. H. 1995: A fajok kihalása. Göncöl Kiadó, Budapest.

FEHÉR M. 2000: In: Monory M.A. – Tillmann J.A. (szerk.): Ezredvégi beszélgetések Palatinus Könyvek Kft, Budapest.

FUKUYAMA, F. 1997: Bizalom. Európa Könyvkiadó, Budapest.

GEORGE, S. 2001: A WTO. Napvilág Kiadó, Budapest.

GESELL, S. 2004: A természetes gazdasági rend. Kétezeregy Kiadó, Budapest.

GIDDENS, A. 2000: Elszabadult világ. Perfekt Kiadó, Budapest.

GOLDSMITH, E. 1993: The Way. Shambala, Boston.

HAJNAL K. - KISS T. (szerk.) 2004: Önfenntartó település, intézmény- és épületmodellek és koncepciók. Interregionális Megújuló Energia Klaszter Egyesület, Pécs.

HAJNAL K. 2006: A fenntartható fejlődés elméleti kérdései és alkalmazása a településfejlesztésben PhD disszertáció. Kézirat, Pécs

HAWKING, S. 2005: A mindenség elmélete. Kossuth Kiadó, Budapest.

HEGEL, G. W. F. 1979: A filozófiai tudományok enciklopédiájának alapvonalai. Akadémiai Kiadó, Budapest.

HIDEG É.(szerk.) 2001: Evolúciós modellek a jövőkutatásban. Aula Kiadó, Budapest.

JUHÁSZ- NAGY P. 1993: Az eltűnő sokféleség. Scientia Kiadó, Budapest.

KABAI G. 2010: A belecskai falugazdasági program. http://www.pannonelemzo.hu/?tart=szoveg&id=15&lang=hu&menu_id=12

KORTEN, D. 1996: A tőkés társaságok világuralma. Kapu Kiadó, Budapest.

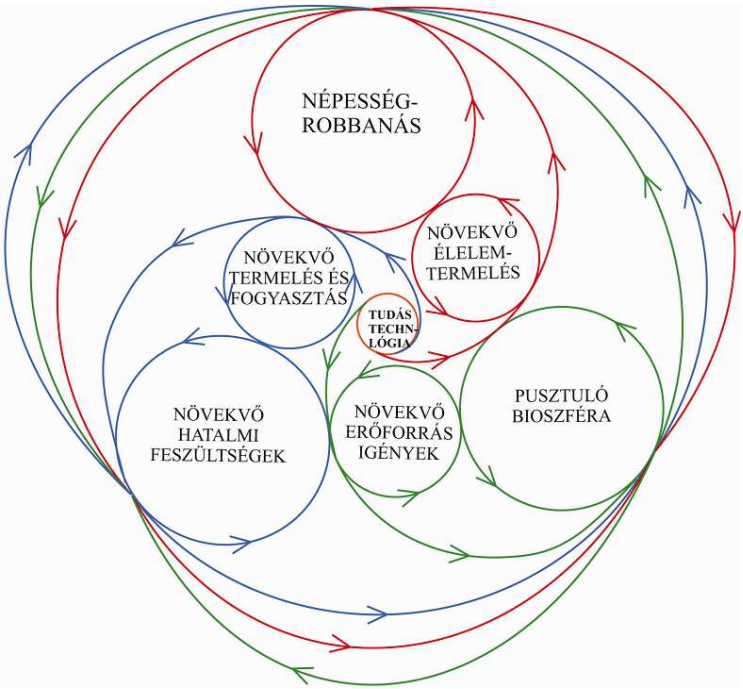
KOTLER, P. – LEE, N. 2007: Vállalatok társadalmi felelősségvállalása. HVG Könyvek, Budapest.
LAMY, P. 2010: http://www.chinadaily.com.cn/video/2010-09/07/content_11269949.htm
LÁNG I. 2004: szóbeli közlés, Budapest.
LANTOS T. 2003: A tájak fejlődése. Helix Alapítvány, Pécs.
LANTOS T. 2005: Dráva menti gyümölcsészet. Ormánság Alapítvány,
LÁNYI GY. 1998: Ökológia tényről tényre. Környezet és Fejlődés Kiadó, Budapest.
LÁSZLÓ E. 1994: Döntés előtt. KIT Kiadó, Budapest.
LIVI-BACCI, M. 1999: A világ népességének rövid története. Osiris Kiadó, Budapest.
MÁRAI G. 2001: Értékteremtő életmód és élelmiszerbiztonság. A Falu, XVI. Évf. 2. sz. Budapest.
MARGULIS L. 2000: Az együttélés bolygója. Vince Kiadó Kft., Budapest.
MARTIN, H. P. – SCHUMANN, H. 1998: A globalizáció csapdája. Perfekt Kiadó, Budapest.
MEADOWS, D. – MEADOWS, DE. – RANDRES, J. 2005: A növekedés határai – 30 év múltán. Kossuth Kiadó, Budapest.
MOSER, M. 1997: Körforgások a természetben és a társadalomban. Környeztvédelmi és Területfejlesztési Minisztérium, Budapest.
MUMFORD, L.1985: A város a történelemben. Gondolat, Budapest.
NAVEH, Z. – LIEBERMAN, A. S. 1994: Landscape Ecology. Spinger Verlag, New York – Berlin – Heidelberg – Tokyo.
NÉMETH J. 2003: A Világegyetem fejlődése. Magyar Tudomány, 2003.10. sz. Budapest.
NEWMAN, P. – KENWORTHY, J. 1999: Sustainability and cities. Island Press, Washington.
PATAKI GY. – RADÁCSI L. 2000: Alternatív Kapitalisták. Új Paradigma Kiadó, Szentendre.
PAULI, G. 1998: Upsizing:the road to zero emissions: more jobs, more income and no pollution. Greenleaf Publishing, Sheffield (UK).
PAULI, G. 2010: A kék gazdaság, 10 év 100 innováció 100 millió munkahely. PTE KTK Kiadó, Pécs.
POLÁNYI K. 1976: Az archaikus társadalmak és a gazdasági szemlélet. Gondolat Kiadó, Budapest.
POLÁNYI M. 1994: Személyes tudás. Atlantisz Kiadó, Budapest.
QUINN, D. 1999: Izmael. Föld Napja Alapítvány, Budapest.
REES, M. 1999: A kezdetek kezdete. Athenaeum Kiadó, Budapest.
ROSTA G. 2009: A városi tanya. Leviter Kiadó, Budapest.
SÁRKÖZY P. 1992: Agrárrendszerek. ELTE, Budapest.
SCHUMACHER, E. F. 1973: A kicsi szép. KJK Kiadó, Budapest.
SCHUMACHER, E. F. 1994: Jó munkát! KJK Kiadó, Budapest.
SENGE, P. 1994: Az 5. alapelv. HVG Rt., Budapest.
SÍKLAKY I. 1992: Ajánlás a túléléshez. Budapest.
SOLYMOS R. 2003: Az erdei ökoszisztémák sokoldalú hasznának fenntartása és fejlesztése. Magyar Tudomány, 12. sz. Budapest.
STORCH, V. – WELSCH, U. 1995: Evolúció. Springer kiadó, Budapest.
SZÁDECZKY-KARDOSS E. 1992: Introduction in the Cycle View. k.n., Budapest.
TAYLOR, G. R. 1970: The Doomsday Book. Thames and Hudson Ltd., London.
TRISZMEGISZTOSZ, H. 1994: Corpus Hermeticum. In: Hamvas B: Tabula smaragd-

ina. Életünk Könyvek, Szombathely.
VIDA G. 1996: Bioszféra és biodiverzitás. ELTE, Budapest.
VIDA G. 2001: Helyünk a bioszférában. Tipotex Kiadó, Budapest.
VIDA G. 2001: Merre tovább? Magyar Tudomány, 2001/6. sz. Budapest.
VIDA G. 2004: Záró globális gondolatok. Magyar Tudomány 2004/1. sz. Budapest.
WACKERNAGEL, M. – REES, W. E. 2001: Ökológiai lábnyomunk. Föld Napja Alapítvány, Budapest.
WORLDWATCH INSTITUTE, A Világ helyzete 2001, 2002, 2003, 2004 Föld Napja Alapítvány, Budapest.
ZSOLNAI L. 1989: Másként gazdálkodás. KJK, Budapest.
ZSOLNAI L. 2001: Ökológia, gazdaság, etika. Helikon Kiadó, Budapest.
2005. ÉVI CXXXIX. TÖRVÉNY A FELSŐOKTATÁSRÓL 2005: http://net.jogtar.hu/jr/gen/hjegy_doc.cgi?docid=a0500139.tv

Internetes források:

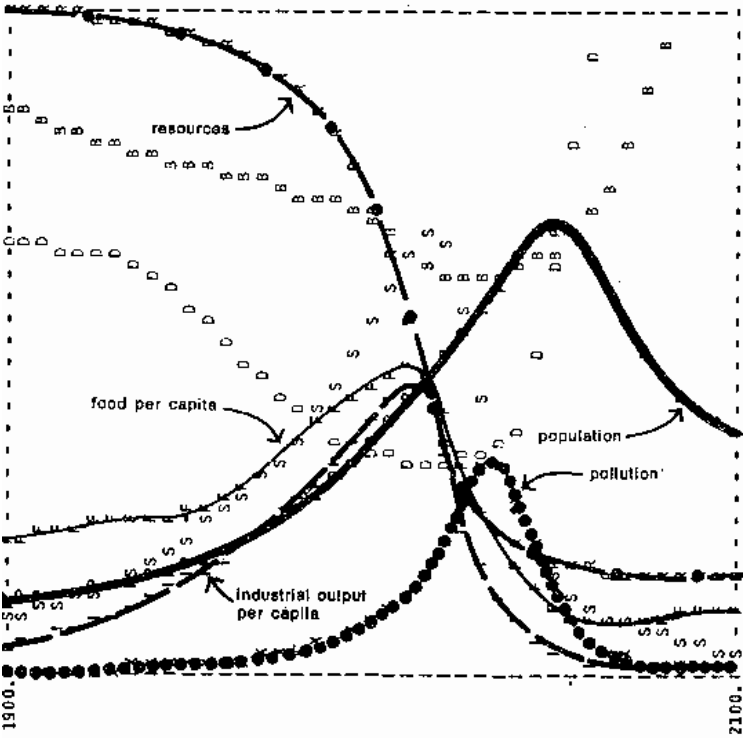
TŐZSDEFÓRUM 2009: Elszabadulóban az EU adósságállománya 2009: http://www.tozsdeforum.hu/i/c-elszabaduloban_az_eu_adossagallomanya-menu-cimlap-submenu-onearticle-news_id-400922-red-latest.html?menu=10&mod=1&pontosan=1
EU MAKRO – PÉNZ- ÉS TŐKEPIACI ELEMZÉSEK: http://www.avarositanya.hu/site/
FAIR TRADE CENTER: http://www.fairtradecenter.hu
FÖLDKELTE: http://foldkelte.wordpress.com/
GIVING PLEDGE 2010: http://givingpledge.org/
GYERMEKÉTKEZTETÉSI ALAPÍTVÁNY: www.gyea.hu/
GYŰRŰFŰ ÖKOFALU – EGY ALTERNATÍV TELEPÜLÉS: www.gyurufu.hu
HA-MI-ÖSSZEFOGUNK EURÓPAI SZÖVETKEZET: www.kekfrank.hu
KOPPENHÁGA BICIKLIBARÁT ÚTHÁLÓZATA: http://www.youtube.com/watch?v=aVR0PJF6gRA
KÖZÖSSÉGI KERTEK: http://kozossegikertek.blog.hu/
KRISNA-VÖLGY: www.krisnavolgy.hu
MONDRAGON – HUMANITY AT WORK: http://www.mondragon-corporation.com
NYITOTT KERT ALAPÍTVÁNY: http://www.nyitottkert.hu
ÖKOLÓGIAI LÁBNYOM SZÁMÍTÁS: http://www.kothalo.hu/labnyom/
PARTNERS HUNGARY ALAPÍTVÁNY: www.partnershungary.hu/
SCHUMACHER COLLEGE: http://www.schumachercollege.org.uk
SCOTT BADER: http://www.scottbader.com/global-groupcompany.aspx
SZIVESSÉGBANK – EGYÜTT KÖNNYEBB…: http://szivessegbank.hu/node/89
TANÁCSADÓK A FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉSÉRT: www.tff.hu
TUDATOSVÁSÁRLÓ – A FOGYASZTÁSON TÚL: http://tudatosvasarlo.hu
VÁLLALATI TÁRSADALMI FELELŐSSÉG: http://csrblog.blogspot.com/2005/09/csr-fogalma.html
ZÖLD VÖLGYÉRT EGYESÜLET: www.zoldvolgyert.hu

Mellékletek



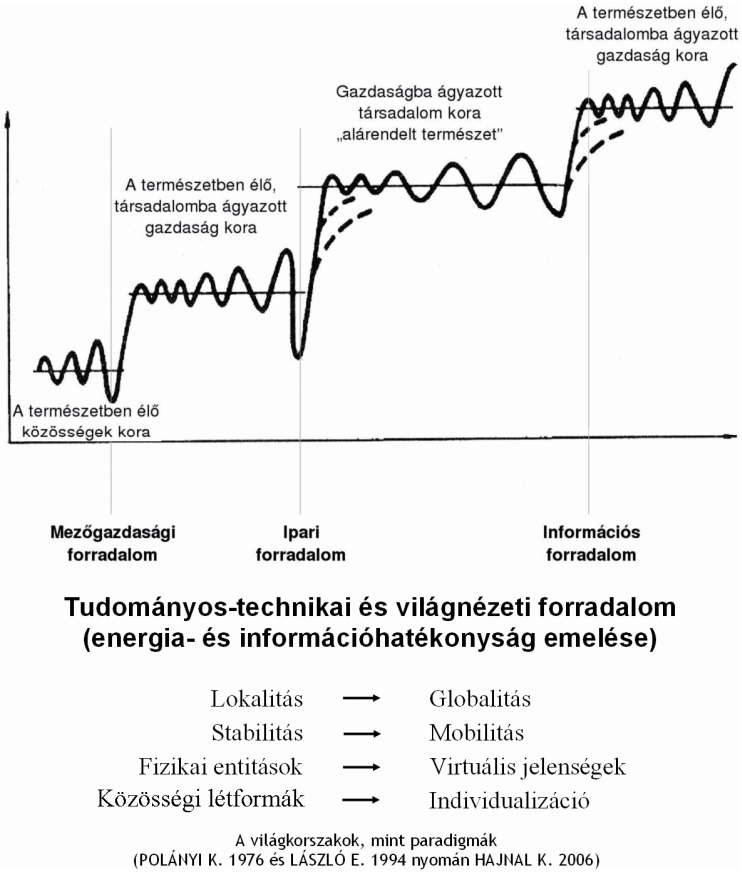
1. ábra: A globális világproblémák összefüggésrendszere

Forrás: Hajnal K. 2006. A fenntartható fejlődés elméleti kérdései és alkalmazása a településfejlesztésben. Kézirat, Pécs.



2. ábra: A növekedés határai [World model standard run]

Forrás: MEADOWS, D. – MEADOWS, DE. – RANDRES, J – BEHRENS, W. W. 1972: *The Limits to Growth.* A Potomac Ass. Book, London and Sydney, p. 124.



3. ábra: A világkorszakok, mint paradigmák

Forrás: Hajnal K. 2006. A fenntartható fejlődés elméleti kérdései és alkalmazása a településfejlesztésben. Kézirat, Pécs.



4. ábra: A természet öt birodalma (szerk: Jekl Mónika, 2007)

Forrás: http://www.zeri.org/about_science_five_kingdoms.htm
http://web.rollins.edu/~jsiry/LyMargulisSymbioticPlanet.htm





5. ábra: Fair Trade címke és termény

Forrás:
http://www.cremamagazine.com.au/wp-content/uploads/2008/08/fairtrade-logo1.jpg
http://www.smh.com.au/entertainment/restaurants-and-bars/cadbury-introduces-fair-trade-chocolate-bar-20100510-uoua.html



6. ábra: Ökológiai lábnyomunk

Forrás: WACKERNAGEL, M. – REES, W. 1996: Our Ecological Footprint. New Society Publishers, Canada.





7-8. ábra: 2004. június 9. Bükkösd - Sárkány performansz: Nagy Bandó András és a Kispál és a Borz fellépése, a bükkösdi cementgyár elleni tiltakozás jegyében
Forrás: Mátrai Judit 2004.





9-10. ábra: 2004. június 9. Bükkösd - Sárkány performansz: Nagy Bandó András és a Kispál és a Borz fellépése, a bükkösdi cementgyár elleni tiltakozás jegyében
Forrás: Mátrai Judit 2004.



11. ábra: Konfencia a Zöld Völgyért 2005-ben a bükkösdi kastélyban. Vendégek: Hajnal Klára, Andrásfalvy Bertalan és Pichler Imre.
Forrás: Mátrai Judit 2005



12. ábra: Bemutató, a bükkösdi kertben 2008-ban.
Forrás: Mátrai Judit 2008





13-14. ábra: „A bükkösdi biokert 2008-ban” és „Begyűjtés, a bükkösdi biokertben”
Forrás: Mátrai Judit 2008





15-16. ábra: „Falusi turizmus fesztivál 2008-ban” és „Kóstoló”
Forrás: Mátrai Judit 2008

17. ábra: Élmény az Zöld völgy mélyén! (1.)
Forrás: Mátrai Judit 2008

18. ábra: Élmény az Zöld völgy mélyén! (2.)
Forrás: Mátrai Judit 2008





19-20. ábra: „Ilyen volt a palántázó 2009-ben” és „Ilyen lett a palántázó 2010 februárjára”.
Forrás: Mátrai Judit 2009-2010



21. ábra: Civil Majális Pécs, 2010
Forrás: Mátrai Judit 2010