

ÁROP – 2.2.21 Tudásalapú közszolgálati előmenetel



Zöld-beszéd

Külső és belső kommunikáció a fenntarthatóságról

Prof. Dr. Bukovics István, Dr. Földi László,
Besenyei Mónika



Nemzeti Közszolgálati Egyetem



 **MAGYARY
PROGRAM**

Budapest, 2014

Tartalomjegyzék

1	Fenntarthatóság fogalmi készlete, a fenntarthatóság alapjai	5
1.1	Történeti előzmények	5
1.2	A fenntarthatóság fogalmi rendszerének vizsgálata	8
1.3	Egy lehetséges megközelítés	11
1.4	Fenntartható fejlődés- fenntartható biztonság	15
1.5	Fenntarthatóság - globális klímaváltozás	16
2	Környezeti és társadalmi indikátorok és alkalmazásaik	19
2.1	Az Ökológiai lábnyom	20
2.1.1	A fogyasztás földhasználati mátrixa:	22
2.2	Karbonlábnyom	26
2.3	Vízlábnyom	30
2.4	Klímaváltozás - adaptációk kutatási eredmények	31
2.5	Az éghajlatváltozás tényei	32
2.6	A klímaváltozás hatása hazánkban az IPCC jelentése alapján	34
2.7	A klímaváltozás és a kommunikáció	35
2.8	Jól-lét indikátorok: HDI, HPI és GDP	38
2.9	Human Development Index (HDI)	41
2.10	A Boldog Bolygó Index	44
3	Kommunikációs eszközök I.	47
3.1	Külső és belső kommunikáció módja és jelentősége	47
3.2	Ne essünk abba a hibába, hogy vizet prédikálunk és bort iszunk!	53
3.3	Sorvezető a kommunikációhoz – nemzetközi sztenderdek	56
3.4	Hogyan írjunk jelentést?	60
4	Kommunikációs eszközök II.	65
4.1	Írjuk meg a jelentést!	65
4.1.1	A jelentés tartalma	65
4.2	Kik a célcsoportok	68
4.3	Interaktivitás és társadalmi párbeszéd	69
4.4	Kommunikációs eszközök	71
5	Társadalmi részvétel	73
5.1	A stakeholder (érintett) elmélet	73
5.1.1	AA1000 Érintett Bevonási Szabvány	74
5.1.2	Az érintettek további csoportosítása	76
5.1.3	A stakeholder stratégia és elemzés	76

5.2	Érintett párbeszéd és társadalmi részvétel	79
5.3	Vezetői példamutatás.....	80
5.4	Hatások elemzése	81
6	Fenntarthatósági közigazgatás.....	84
6.1	Közigazgatás-tudományi megfontolások	84
6.2	A fenntartható közigazgatással összefüggő fogalmi készlet	87
6.3	Egy lehetséges megközelítés	88
6.4	Fenntartható fejlődés- fenntartható biztonság	92
6.5	Fenntarthatóság és kommunikáció	93
6.6	A közigazgatás, mint kritikus infrastruktúra fenntarthatósága.....	96
6.7	Fenntartható közigazgatás-minőségi közigazgatás.....	97
	Felhasznált irodalom	101
7	Mellékletek.....	105
7.1	Az emberiség ökológiai lábnyoma és a biokapacitás	105
7.2	Nemzeti ökológiai lábnyom (2007).....	106
7.3	Nemzeti biokapacitás (2007).....	114
7.4	Happy Planet Index 2012	121

1 Fenntarthatóság fogalmi készlete, a fenntarthatóság alapjai

1.1 Történeti előzmények

U Thant ENSZ főtitkár 1969-ben felhívással fordult a világ közvéleményéhez:

„... az emberi környezet válságba került, ha a jelenlegi irányzatok továbbra is érvényesülnek, biztosra vehető, hogy veszélybe kerül az élet a földgolyónkon.” Ezzel, az ENSZ deklarálta, hogy foglalkozni szükséges a Föld globális problémáival.

A fenntarthatóság fogalmának megszületése szempontjából meghatározó volt az ENSZ Környezet és Fejlődés Világbizottság (Gro Harlem Brundtland asszony vezetésével) létrehozása 1983-ban. A Bizottság 1987-ben adta közre jelentését „Közös jövőnk” címmel, amelyben megjelenik a fenntartható fejlődés gondolata.

Ez akkor a magyar fordításban harmonikus fejlődésként szerepelt. „A harmonikus fejlődés a fejlődés olyan formája, amely a jelen igényeinek mellett nem fosztja meg a jövő generációit saját szükségleteik kielégítésének lehetőségeitől”.

Lefordították azonban így is: „Az emberiségnek megvan a képessége arra, hogy a fejlődést harmonikussá tegye anélkül, hogy veszélyeztetné a jövő generációk lehetőségeit saját igényei kielégítésére”.

Néhány további közismert megfogalmazás:

- Olyan tevékenység, amely a mai generációk életminőségének, életszínvonalának emelését teszi lehetővé anélkül, hogy elvonná a jövő generációitól a lehetőséget legalább ugyanilyen életszínvonal elérésére.
- A földi környezetünk megszabta határai között élni.
- Törődni azzal, amit mi soha nem fogunk meglátni, vagy törődni azzal, mi fog utánunk történni.
- Nem becsapni gyermekeinket és unokáinkat.

A harmonikus fejlődés később változott fenntartható fejlődéssé és bár a fogalomnak nem alakult ki nemzetközileg egységesen elfogadott változata, lényegét tekintve azonban megegyezik az 1987-es jelentésben foglaltakkal. Ez az alapvető szükségletek kielégítése, bizonyos (ön) korlátozások szükségessége, a jövő generációival szembeni felelősség vállalásával.

A fogalom értelmezése sok vitát váltott és vált ki a mai napig. A vitát kiváltó kérdések többek között a következők: Lényeges különbség van az igény és a szükséglet között, nehezen

értelmezhető továbbá, hogy melyik a jelenlegi és melyik a jövőbeni generáció. A fenntartható jelent-e fennmaradót, és/vagy megfelelőséget, a fejlődés jelenthet-e és ha igen milyen típusú növekedést, vagy esetleg jobba válást. Ha jobba válást is jelent, akkor miben is kell jobba válni? Ha egyetemes rendszerről beszélünk, akkor tulajdonképpen a fenntartható jelző nem értelmezhető, vagy a fenntartható fejlődést fogjuk fel úgy, mint egy viszonyrendszert? Milyen összefüggés van a fenntarthatóság és a globális, vagy helyi eltartó képesség között?

Mindezekre és a további kérdésekre nem tudunk adekvát választ adni, de az leszögezhető, hogy a fenntartható fejlődés fenti típusú megfogalmazása inkább tekinthető deklarációnak, mint tudományos definíciónak.

A fenntarthatóság fogalmának elterjedése a mai gondolkodásban a paradigmaváltás jele, úgy tűnik, hogy a fenntarthatóság egyfajta világmagyarázó elvként lopózik be a köztudatba (Paradigmán értjük egy tudományterület adott időszakban, általánosan elfogadott nézeteit, a „Jó eszmék” együttesét). Már Wittgenstein is megmondta, hogy a világ nem a dolgok, hanem a tények összessége. A tények többé nem makacs dolgok, a dolgok ősprincípiuma a káosz, és csak ilyen ismeretelméleti háttérrel lehet a fogalmakat többek között a fenntarthatóság fogalmát is vizsgálni.

A közbeszéd, vagy a deklaratív fogalmi környezet a fenntarthatóságnak ezernyi értelmet és hangulati árnyalatot ad, gyakorlatilag a fenntarthatóság elméleti háttere nélkül.

Érdeme azonban az, hogy felismerte, hogy az emberiség minden problémája egy rendszerben létezik, és hogy a rendszer változása állandó, ezért az ehhez való alkalmazkodás szükségzerű.

Az 1987-es jelentés a fenntarthatóságot egy három lábú székként interpretálta, amelynek három lába a környezet, a gazdaság, és a szociális szféra. Ez a három láb szorosan összefügg, és egy meghatározott egyensúlyt feltételez.

Az Országgyűlés a 18/2013 (03.28.) számú határozata a Nemzeti Fenntartható Fejlődés Keretstratégiájáról meghatározta annak tartalmi és szervezeti kereteit. Az Országgyűlés a Határozat mellékleteként elfogadta „A fenntarthatóság felé való átmenet nemzeti koncepciója” című dokumentumát, amely Magyarország 2012-2014-es időszakra határozta meg a keretstratégiát.

Az Országgyűlés meghatározta továbbá, hogy az Országgyűlés és a Kormány döntéseinél a stratégiai és a programalkotási tevékenységét a Keretstratégiában foglaltak érvényesülésével kell végezni.

Az Országgyűlés felkérte a Kormányt, hogy hozzon létre egy államtitkárokból álló testületet, amely segíti a kormányzati döntések fenntartható fejlődést érintő ügyeinek koordinációját, valamint dolgozzon ki a fenntartható fejlődést mérő mutatókészletet, továbbá a Nemzeti

Fenntartható Fejlődés Tanácson keresztül kétévente adjon összefoglaló tájékoztatást az Országgyűlésnek.

Az Országgyűlés felkérte továbbá a Nemzeti Fenntartható Fejlődés Tanácsot, kísérvé figyelemmel a Keretstratégia megvalósítását, koordinálja annak négy évenkénti felülvizsgálatát.

A fenntartható fejlődés fogalmát először a természeti környezet elemeinek emberi felhasználásával kapcsolatban értelmezték, ami szerint a jelen generációk szükségletei kielégítésének korlátot szab, hogy a természeti tőke a jövőben jelentkező igények felől nézve az idők folyamán ne csökkenjen.

A Keretstratégia a fenntartható fejlődés fogalmát ennél általánosabban használja, anélkül azonban, hogy tagadná az ökológiai korlátok elsőrendű fontosságát. Az emberi társadalom fejlődése kapcsán fontos alapelv, hogy a személyek, bizonyos általános társadalmi normák, nemzeti hagyományok szerinti keretek között autonóm módon dönthetnek a jó élet számukra való jelentéséről, tartalmáról. Az emberek különböző közösségeinek, továbbá a nemzet szintjén is létezik elképzelés a jó életről, a közjóról. Ebben az értelemben a fejlődésnek, az egyénnek és a közösségek, továbbá az emberiség számára a jó élet feltételeinek és lehetőségeinek egymástól el nem választható harmonikus bővülését jelenti.

Az ökológia megfigyelései szerint az élő rendszerek változása csak addig lehet fejlődés, ameddig a rendszer teljesítményének növekedése úgy megy végbe, hogy a rendszer megújulásához szükséges erőforrások a növekedéssel legalább arányos mértékben állnak rendelkezésre. A gazdasági rendszer törvényszerűségei pedig azt sugallják, hogy az igények sosem elégíthetők ki maradéktalanul, mert az emberi vágyak teljesíthetősége mindig az erőforrások korlátosságába, szükségébe ütközik. Mindezek figyelembevételével fenntarthatóságon az egyéni jó élet és a közjó biztosításának feltételeit az adott időpillanatban saját jólétét megteremtő generáció nem éli fel, nem meríti ki erőforrásait, hanem megfelelő mennyiségben és minőségben a következő generációk számára is megőrzi, bővíti azokat.

Az emberiség válasza a kihívásokra a kulturális adaptáció. Ez azt jelenti, hogy az értékek, az intézmények, a társadalmi-gazdasági szerkezet, a tudományos-technológiai ismeretek szükséges mértékű megváltoztatása, fejlesztése, hozzáigazítása a környezeti kihívások szerint megfelelő mértékű. A kulturális adaptáció része, hogy bizonyos a későbbi nemzedékek számára külső feltételként jelentkező kedvezőtlen állapot kialakulását megelőzzük. Egy nemzet fenntartható fejlődési stratégiája ennek a kulturális alkalmazkodásnak a terve.

A Keretstratégiában ezek a dimenziók kiegészítve a társadalmi dimenziót a humán dimenzióval, egészül ki az alapvető erőforrás. A Keretstratégia arra épül, hogy minden nemzedék anyagi, szellemi, és lelki jólétének elősegítéséhez szükséges javak létrehozása nem

lehetséges négy alapvető erőforrás, az emberi, a társadalmi, a természeti és a gazdasági erőforrások hiányában.

Mindezeket összefoglalva a fenntartható fejlődés az ember boldog és értelmes életvitelének előmozdítását és a közjó kiteljesítését célozza úgy, hogy az emberi tevékenységek a Föld környezeti eltartó képessége szabta határokon belül maradnak, és a gyarapítható, fejleszthető emberi, társadalmi és gazdasági erőforrások terén gondoskodunk ezek megfelelő mennyiségi és minőségi állapotának fenntartásáról, bővítéséről, illetve javításáról.

A jövő nemzedékekért viselt felelősségünk értelmében a fenti négy nemzeti erőforrás megfelelő szintű fenntartását, megőrzését és gyarapítását folyamatosan biztosítani kell. E szerint a fenntarthatósági politika az utódaink erőforrásait bővítő, az ilyen beruházásokat ösztönző, valamint az erőforrásokat felélő döntéseket visszaszorító politikai cselekvések együttese.

A Keretstratégia összefoglalja továbbá a nemzetközi és EU-s programokból, szakpolitikai és jogi előírásokból fakadó feladatokat. Kifejti a nemzeti erőforrásaink helyzetét és részletesen meghatározza a fenntarthatóság felé való átmenet céljait és intézkedéseit. Ezen célokat és intézkedéseket 4 alfejezetben taglalja. Úgy mint a családok és a polgárok felelőssége, a vállalkozások fenntarthatósága, ajánlások a kisközösségeknek, civil szervezeteknek és vallási közösségeknek és végül az országos és a helyi kormányzás feladatai.

Mind a 4 alfejezetet az emberi, társadalmi, természeti és gazdasági erőforrások szempontjából fejti ki.

Külön fejezetben szól a fenntarthatóság intézményeiről és végül a fenntarthatóság méréséről.

A függelékben áttekintést ad a nemzeti erőforrások állapotáról és az azokat meghatározó tényezőkről, valamint a lehetséges válaszintézkedésekről.

1.2 A fenntarthatóság fogalmi rendszerének vizsgálata

A fenntarthatóság fogalmi vizsgálata megköveteli magának a fogalomnak tudományos igényű meghatározását, pontosítását. Vizsgáljuk meg a következő fenntartható fejlődés három fogalmát:

A fenntartható fejlődés a fejlődés olyan formája, amely a jelen igényeinek kielégítése mellett nem fosztja meg a jövő generációit saját szükségleteik kielégítésének lehetőségétől (ENSZ, Közös jövőnk jelentés, 1987.).

A fenntartható fejlődés a folyamatos szociális jobblét elérése, anélkül, hogy az ökológiai eltartó-képességet meghaladó módon növekednénk. A növekedés azt jelenti, hogy nagyobbak

leszünk, a fejlődés pedig azt, hogy jobbak. A növekedés az anyagi gyarapodás következtében előálló méretbeli változás, míg a fejlődés a nagyobb teljesítőképesség elérését jelenti (Herman Daly).

A fenntarthatóság az emberiség jelen szükségleteinek kielégítése, a környezet és a természeti erőforrások jövő generációk számára történő megőrzésével egyidejűleg (Világ Tudományos Akadémiáinak deklarációja, Tokió, 2000.).

A fenntarthatóság értelmezése tehát legalább két fogalom elemzését igényli. Ez a fenntartható fejlődés és a fenntartható gazdasági fejlődés fogalmai. A fenntartható gazdasági fejlődés a gazdaság folyamatos ütemű fejlődését jelenti. A lényeges különbség tehát, hogy a fenntartható fejlődés középpontjában a szükségletek kielégítése, a szociális jólét fejlesztése áll a természeti erőforrások védelme mellett. Ezzel szemben a fenntartható gazdasági fejlődés magába foglalja azt az ismert lehetőséget, hogy a gazdaság látványosan növekszik, a szociális olló nyílik, a leszakadó rétegek egyre esélytelenebbé válnak, a természeti környezet romlik, sőt sok esetben pusztul.

Ebben az értelemben a fenntartható fejlődés azt jelenti, hogy úgy fejlődik, hogy nem haladjuk meg környezetünk eltartó és tűrő képességét. Ennek lehetőségeit és korlátait az ökológiai korlátok szabják meg.

A környezet helyzetét a társadalom igényei és szükségletei szabják meg. Amennyiben túlzottak ezen igények és szükségletek, átlépik a környezet lehetőségeit, illetve korlátait, fellép a fenntarthatatlan társadalom jelensége.

A fenntartható társadalom tehát egy olyan környezeti kultúr-rendszer, amelyben csak annyit vesz el a környezettől, mint amennyi erőforrás képes folyamatosan megújulni. Ez a nemzetállamok versenyében gyakorlatilag nem valósítható meg, globális mértékű együttműködés, korlátok betartása és arányos elosztásokra lenne szükség.

A fenntartható fejlődés így a hagyományos fogalommal definiált gazdasági növekedéssel nem értelmezhető, mivel az a javak és szolgáltatások összességének értéknövekedését jelenti, nem számol a környezet tűrő- és eltartó képességével.

A környezetileg is elfogadható társadalmilag igazságos új minőségi növekedést célozta meg a Brundtland Bizottság és az EU is ilyen stratégiát fogalmazott meg.

A jó gondolatok azonban a gyakorlatban félreértelmezést kapnak. A politikai deklarációkban és a köznyelvi használatban is a fenntarthatóságon a rendszer időben való fennmaradását értik, vagyis azt, hogy a növekedés ne növelje a környezeti terheket, hanem azt értik, hogy a növekedés folytonos.

További probléma, hogy a fenntarthatóság nem valaminek a fennmaradását, vagy megőrzését jelenti, hiszen a környezet folyamatosan változik, semmi sem örök, illetve csak a változás

örök. A cél csak az lehet, hogy az örök változásban megkeressük az egyensúlyt, a szükségletek és a környezeti kockázatok között.

Sajnálatos, hogy a társadalmak nem kellően érzékenyek a társadalmi és környezeti következményekre, mivel az anyagi javak előállításuk, mint rövidtávú érdek, háttérbe szorítja a hosszú távú célkitűzéseket. Az egyéni jólét megelőzi az emberiség fennmaradásának szükségességét, a rövid távú célok ütköznek a hosszú távú érdekekkel.

A jól-lét a méltányos emberi életminőséget jelenti. Ehhez nem pusztán az anyagi javak megléte szükséges, hanem hozzátartozik az egészség, a biztonság, a szeretet, a bizalom, a tudás és bölcsesség, a jó környezeti minőség, az önbecsülés, a gondoskodás másokról és a környezetünkről stb., vagyis a legtágabban értelmezve az élet tisztelete.

A napi gyakorlatban azonban az emberek az anyagi javak érdekében feláldozzák ezen értékeket. Az anyagi jólét azonban az összes fenti értékkel konfliktusba kerül, ha annak megszerzését feláldozzuk a jól-lét akármelyik elemét. Ez morálisan rossz üzenet, annál is inkább, mert az erkölcs erejének hiánya miatt az óhajtott gazdasági növekedés is kudarcba fullad.

Félő, hogy csak valamiféle globális összeomlás kényszeríti ki a társadalmakat a jelenlegi, kényelmesnek látszó, de közép és hosszútávon már fenntarthatatlan környezetből.

Mindezekből azonban van lehetséges kiút, többek között felelősség magunkért, másokért, rendszerszemléletű gondolkodás, úgy az okok mint az okozatok kezelése, az erkölcs és a tudás összekapcsolása, a fenntarthatóságnak megfelelő társadalmi modellek működtetése, minőségi társadalom, társadalmi igazságosság, a pocsékolásból a tartalékképzés stb. (Gyulai).

Az ördögi kör: Az emberek az anyagi javak megszerzésére törekcsenek, az anyagi javak megszerzéséhez pénzre van szükség, pénzt munkával vagy pénzzel lehet keresni, ehhez vagy dolgozni kell, vagy befektetni, mindezekhez fogyasztani kell, a fogyasztáshoz termelni kell, a termeléshez hitel kell, hogy hitel legyen szükség van bankra és befektetőkre, hogy az adósságot vissza lehessen fizetni növekedni kell, a növekedéshez többet kell termelni és fogyasztani, a több termelés és fogyasztás több erőforrást igényel, a több természeti erőforrás felhasználása újabb környezeti problémát okoz.

Tehát intelligens növekedés kellene, de kevesebb adóból kevesebb jut oktatásra, inkluzív növekedést akarunk, de a munkahatékonyság és a nemzetközi verseny kiszorít a foglalkoztatásból, fenntartható növekedést akarunk, de a környezeti normák teljesítése gátja a versenyképes gazdaságnak.

1.3 Egy lehetséges megközelítés

Az elmúlt időszakban a vita a fentiekén túlmenően a fejlődés és a növekedés fogalmi között volt. Ennek egyik feszültségmentesítő megoldása a fenntarthatóság tudománya elnevezés. Ennek tartalmi üzenete a szegények számára, hogy mindenkinek legalább annyi jusson, amennyi az alapvető emberi szükségletek biztosításához kell. A gazdagok számára pedig, hogy életmódjukat és fogyasztási szokásaikat szerényebben és takarékosabban alakítsák.

Ha a fenntarthatóság fogalmát abban a kontextusban kívánjuk elemezni, amely a Római Klub kezdeményezésére megjelent és elhíresült A növekedés határai című munkával vette kezdetét, akkor a szó két alapvető jelentéstartalma közül a fenntartható fejlődést el kell vetnünk a fenntartható funkció (működésmód, létmód, életminőség) javára. Erre példaként emeljük ki az államot és annak operatív rendszerét a közigazgatást, hiszen döntően ezen keresztül valósulnak meg a fenntarthatósági folyamatok.

A funkcionalitás és ezen belül a közigazgatás funkciói megközelíthetőek szervezéstudományi, jogtudományi és szociológiai szempontból. A feladatok továbbá összegezhetőek úgy, mint külső és belső védelem, külpolitikai aktivitás, oktatás, kultúra szociális és egészségügyi intézmények felügyelete, irányítása, gazdaságszervezés, továbbá rendszeren belüli irányító, ellenőrző tevékenység. A közigazgatást fenntarthatósági szempontból célszerű az operatív funkcionalitás oldaláról vizsgálni. A szakirodalom általában a közigazgatás funkcióit belső és külső részfunkciókra csoportosítja. Belső funkció a gazdasági, kulturális, szociális, és egészségügyi, valamint belső védelmi funkció. Külső a biztonsági és a nemzetközi együttműködés különböző formáiból adódó funkció.

Ezek után a fenntarthatóság elemezése során abból indulunk ki, hogy az ebben az értelemben vett fenntarthatóságot vizsgálni annyit tesz, mint a fenntarthatóság szükséges és elegendő feltételeit vizsgálni. Nem elegendő persze csupán magát a fenntarthatóságot vizsgálni. A társadalmi elvárások megvalósítható, gyakorlatilag kivitelezhető módszereket (eljárásokat, technikákat, törvényeket, stratégiákat) követelnek a globális funkciók fenntartására. Hogyan ragadható meg technikailag valamely (az egész emberi társadalmat és annak minden lényeges vonatkozását magában foglaló) rendszer funkcióinak fenntartása? Felfogásunk szerint mindenesetre alkalmas intézményekkel és intézkedésekkel.

Az intézmény és az intézkedés fogalma azonban egyrészt túl kevésbé egzakt ahhoz, hogy szigorú elméleti (kiváltképpen matematikai-logikai-számítástechnikai) eszközökkel kezelni lehessen. Erre a köznyelv is teljesen alkalmatlan, de nem alkalmas az egy fokkal egzaktabb államigazgatási illetve a jogi szaknyelv sem.

A kérdésre – tehát a rendszerfunkció fenntartásának általános kérdésére - csak akkor lehet kielégítő a válasz, ha magában foglalja az intézmény működésére és az intézkedés módjára vonatkozó információt is. Erre vonatkozóan aligha mondhatunk többet, mint hogy a szóban forgó rendszer (amelynek funkcionális fenntartásáról beszélünk) intézményeinek mindenesetre jól kell működni, és pedig oly módon, hogy a megfelelő intézkedések a rendszert érő nemkívánatos események kiküszöbölését szolgálják. Ebben a kontextusban a jól működést behelyettesíthetjük az elfogadható állapotr. Egy rendszer elfogadható állapotán azon állapotot értünk, amelyre vonatkozóan megcáfolható, hogy nem kívánatos. Mikor mondható, hogy egy rendszer jól működik? Felfogásunk szerint nem akkor, ha hibamentes (habár természetesen logikailag a hibamentes működés elegendő feltétele a jó működésnek). Minthogy azonban ilyen rendszerek nem léteznek (egyenes felfogások szerint bizonyítottan nem is létezhetnek), a kérdés tartalmi válasza számára csak az a lehetőség marad, hogy olyan intézmények létesítendők és olyan intézkedések teendők, amelyek a rendszer diszfunkcióit folyamatosan kezelik. A diszfunkciókezelés a rendszer nemkívánatos eseményeinek megelőzését és/vagy elhárítását, vagyis kezelését jelenti.

A fentiek arra a következtetésre indítanak, hogy a funkcionális fenntarthatóság elméleti megalapozása egy olyan elmélet kialakítását jelenti, amely nem valamely folyamat (legyen bár természeti vagy mesterséges) *leírásából* indul ki, hanem azokat a *szabályokat* és *akciókat* határozza meg, amelyeket valamely meghatározott cél érdekében adott körülmények között be kell tartani, illetve végre kell hajtani. Eszerint tehát nem egy *leíró*, hanem egy *normatív* elmélet kialakítása célszerű.

A két jelző nem teljesen független egymástól. Amikor *meghatározott célról* illetve *adott körülményekről* beszélünk, elkerülhetetlenül *leírást* kell adnunk. Amíg a leíró elmélet legfontosabb alkotóelemei az *állítások* (kijelentések, ítéletek megállapítások), addig a normatív elméleté az *utasítások* (parancsok). Természetesen a fejlettebb leíró elméletek soha nem merülnek ki a tények (tényállítások) pusztá (taxatív, tételes) felsorolásánál, hanem törekszenek azok egymásból való levezetésére. Ennek folyamánya, hogy egyrészt következtetési szabályokat kell elfogadni, másrészt meg kell állapodni abban, hogy mely állításokat fogadunk el bizonyítás nélkül igaznak. Ezeket adott időpontban axiómáknak, posztulátumoknak vagy hipotéziseknek szokás nevezni nagyrészt az elmélet képviselői paradigma-ízlésének illetve preferenciáinak megfelelően. A leíró elmélet annál gyümölcsözőbb, minél több bebizonyított (tehát logikai úton levezetett) állításra tud szert tenni.

A leíró elméletben elfogadott módszer, hogy axiómákként nem mindig tapasztalati tényeket, hanem absztrakt feltevéseket fogadnak el bizonyítás nélkül igaznak. Ilyenkor az állítás

megbízhatóságát (hittelét, érvényességét, helyességét) a *levezettség* helyett egyes esetekben a szemléletesség (nyilvánvalóság, intuitív meggyőző erő stb.) más esetekben a következménybeli horderő (gondolkodásökonómiai hatékonyság, a levezetésekben megmutatkozó elegancia és esztétikum) szavatolja, esetleg teszi elfogadhatóvá. Előfordulhat azonban, hogy egy nyilvánvaló állítás következik egy másik nyilvánvaló állításból, az már egyáltalán nem nyilvánvaló. Ezért (egyéb körülmények mellett) a szemléletességet a fejlett elméletekben a szabatoság ellenségének tekintik¹. Eszközként olyan jelrendszer kerül alkalmazásra, amelyben lehetőleg semmi sem nyilvánvaló. Az elmélet ez által *formálissá* válik. A legnagyobb gyakorlati sikereket mindig a formális elméletek érték el². Ez azután a jelrendszer *pragmatikáját* (a jeleknek a jel értelmezőjéhez való viszonyát) nehezzé és bonyolulttá teszi. A képzetlen tanulmányozó számára nyakatekertnek tűnik, az alkalmazóból pedig sokszor idegenkedést vált ki.

A formális (axiomatizált) leíró elméletben az is megtörténhet, hogy az axiómák nem elegendők a leírás céljára kiválasztott tárgy (akár valóságos akár mesterséges, akár elképzelt) tárgy *azonosítására*. A geometria igen gyümölcsöző leírást ad a pontokról, egyenesekről és síkokról. Az azonban nem igaz, hogy a geometria *csupán* pontok egyenesek és síkok leírására alkalmas³.

A formális (axiomatizált, absztrakt) leíró elméletben az is megtörténhet, hogy az axiómák illetve az azokból levezetett állítások ellentmondanak egymásnak. Ilyenkor az elmélet érvényessége korlátozottá válik. Ha az elmélet nem minden fogalma illetve megállapítása feleltethető meg a tapasztalati tényeknek illetve összefüggéseknek, akkor az elmélet alkalmazhatósága ideiglenesen korlátozottá válik. A matematikában az imaginárius szám felfedezésével megjelent a *komplex szám* fogalma. Sokáig nem volt világos, hogy mi az, ami a valóságban a komplex számokkal írható le. Az is felmerült, hogy ez az öncélú matematikai konstrukció nem is alkalmazható semmire sem, hiszen feltételezi, hogy van olyan szám, amelynek önmagával való szorzata mínusz. Márpedig nyilvánvaló, hogy ilyen szám nem létezhet. Ma már (középiskolában is tanított) alapismeret, hogy a komplex számok a váltakozó áramok leírására (igen hatékonyan) alkalmazhatóak.

A normatív elmélet vonatkozásában az elfogadott szabályokat nem mindig lehet egymástól függetlenül alkalmazni, mert megtörténhet, hogy ellentmondanak egymásnak. Ennek azután jelentős gyakorlati következményei lehetnek.

¹ Erre vonatkozóan bővebben lásd [Russell]

² Ludwig Boltzmann híres mondása szerint „Semmi sem annyira gyakorlati, mint egy jó elmélet”

³ A véges geometriákat például a kísérlettervezésben is alkalmazzák

A normatív elméletben (a leíró elmélet alkalmazhatósági korlátaival némileg analóg módon) megtörténhet, hogy az elmélet nem minden fogalma illetve megállapítása alkalmazható a valóságra.

Ez úgy értendő, hogy (legalábbis időlegesen) nem tudjuk, hogyan kell betartatni (persze a szükséges fogalmak értelmezése után) az elméletben szereplő szabályokat illetve végrehajtani az elméletben szereplő akciókat. Ezek a (normatív elmélet) „*neminterpretált*„ vagy *interpretálatlan* komponensei. Tipikus normatív komponens („társadalmi elvárás”). hogy a társadalom tegyen valamit a bűnözés *okainak* a megszüntetése érdekében. Az okság fogalmának elméleti problematikus volta⁴ miatt ezen normatíva alkalmazása sokszor kudarcra van ítélve, és nem is ez az út bizonyul mindig a legeredményesebbnek. (Vö. A New-Yorki közbiztonság legendás megjavulása)

A fentiek továbbgondolása alapján az alábbi felismerésre juthatunk:

- (1) Minden diszfunkció-kezelési szabály és akció betartatásának és végrehajtásának leggyengébb pontjai elméletileg a tudományos megalapozottság hiányában, gyakorlatilag pedig a szervezetlenségben keresendő. A szervezetlenség igen gyakori megnyilvánulásában a struktúra, a rendszer szerkezetének megváltozása hoz létre diszfunkciót.
- (2) A modern rendszerelmélet alapján az okok kiküszöbölése alternatívájaként a következmények megelőzésének illetve elhárításának módszerei is egyenszilárdan kidolgozhatóak. Ezt a megközelítésmódot a környezeti adaptáció fogalomkörébe soroljuk. A funkcionális fenntarthatóságot tehát a környezeti adaptáció alapján véljük megvalósíthatónak. Olyan rendszer kialakítása a célunk, amelynek kijelölt funkciói a szerkezeti komponensei megváltozása dacára is fennmaradnak. Ilyen tulajdonságokkal tipikusan az úgynevezett reziliens rendszerek rendelkeznek. A reziliencia, rugalmas alkalmazkodás, egy rendszer azon képessége, hogy az alapvető funkciót tekintve képes stabil maradni változó körülmények között. Továbbá egy rendszer azon képessége, hogy túrni képes megzavarását anélkül, hogy minőségileg új állapotba kerülne e közben. Felhasználva ehhez ellenőrző, javító –diszfunkciókezelő- mechanizmusait, mintegy újjáépítve önmagát.
- (3) A környezeti adaptáció adekvát eszközének a szervezetlenség elhárítására, a szervezettség helyreállítására alkalmas módszereket tekintjük. Ilyen módszereket az elmúlt évtizedekben az önszervező rendszerek elmélete produkált. Ezek között olyanok is vannak, amelyek a funkcióikat a struktúrájuk megváltoztatása dacára fenn képesek tartani.

⁴ V. Ö. [Russell]

1.4 Fenntartható fejlődés- fenntartható biztonság

A biztonság elemi erejű emberi igény, a biztonság igénye együtt nő a védelemre szoruló közös és egyéni javak, valamint kulturális javak tömegével, hiszen minden javunk szüntelenül veszélyben forog. Az állampolgár a biztonságot egyrészt az állam által szolgáltatásként nyújtott közbiztonságban, jogbiztonságban és szociális biztonságban kapja, másrészt közösségi szolidaritásban, amely közvetlenül vagy az állami kötelezettségvállalás formájában fejeződik ki. Harmadrészt a biztonság egy része a piaci körülmények között szerezhető be. Egyrészt biztosítási szerződésekkel, biztonsági berendezések és szolgáltatások vásárlásával, másrészt biztonsági személyzet alkalmazásával.

A biztonság kockázatelemzésének célja a veszély, az extrémítások jobb megértése. Ebben a kontextusban a jobb megértés azt jelenti, hogy mennél több logikailag igazolható tudományos következtetést tudjunk levonni, bizonyos előre rögzített alapfeltevésekből, annál jobban értjük a dolgot. A jobb megértés azonban korlátozott. A korlát abban áll, hogy a valóság minden időpontban tartalmaz az emberi ész számára nem kiismerhető, logikailag nem áttekinthető, ugyanakkor az idő múlásával változó részt. Ezt a részt az ember, mivel a veszély felmérésekor a szó legszorosabb értelmében számolnia kell vele, olyan módszerekkel próbálja jellemezni, amelyek a bizonytalanságot biztonsággal és megbízhatóan figyelembe veszik. Ezen módszerek hagyományos megoldása a valószínűség számításokon alapulnak. Vannak azonban a problémakört közvetlenül is érintő, egyszeri véletlen jelenségek, extrémítások is, amelyek valószínűség számítással nem modellezhetők.

Nem tagadható továbbá, hogy az egyszeri véletlen eseményeknek is lehet kockázata, illetve hogy különböző eseményeknek lehet különböző a kockázata. Ezen jelenségek vizsgálata az úgynevezett nemvalószínűségi logikai kockázat elemzés módszerével történhet. A logikai kockázatelemzés az úgynevezett nem valószínűségi kockázatokkal foglalkozik. Olyan többnyire egyedi és megismételhetetlen események, melyek kockázatát nem lehet valószínűségi számítás módszerével leírni. Az, hogy egy esemény, vagy egy állapot nem értelmezhető valószínűséggel, nem azt jelenti, hogy nem ismeretes a kérdés esetleges valószínűsége, hanem azt, hogy annak feltételezése, hogy az eseménynek ha van valószínűsége, akkor az logikai önellentmondáshoz vezet.

A nemvalószínűségi kockázatelemzésre jellemző, hogy egyszeri véletlen jelenségekkel foglalkozik, és nem törekszik számszerűsítésre. Ebben az esetben arra törekszünk, hogy valamely nem kívánatos esemény bekövetkezésére olyan szükséges és elégséges feltételeket találjunk, amelyek közvetlen emberi hatáskörben vannak (lásd diszfunkció kezelés). A módszer jellemzője a közvetlen logikai eseményleírás. A fenntarthatóság tehát olyan döntések

sorozata, amelynek célja valamely nemkívánatos esemény vagy állapot megelőzése, vagy elhárítása. Ebben az értelemben a fenntarthatóság úgy értelmezhető, hogy fennt-nem-tarthatóság kockázatát, mint nemkívánatos eseményt, vagy állapotot elemezzük.

A társadalmi és természeti jellegű új kihívások tanulmányozása során rá kellett ébredni arra, hogy a jelenségek leírásán és magyarázatán kívül, vagyis a lényegesség esszenciális filozófiai kategóriája mellett megjelenik egy új kategória, a létfontosságú, a vitális. Az egzakt tudományi paradigmán belül általában nincs helye a létfontosságúnak, mint olyannak és gyakran ez elhanyagolásra is kerül. A biztonság és a fenntarthatóság témakörén belül azonban a létfontosságú központi elméleti fogalomként szerepel.

1.5 Fenntarthatóság - globális klímaváltozás

Az elmúlt időszak időjárással kapcsolatos hazai és nemzetközi eseményei ráirányították a figyelmet az extrém időjárással összefüggő problémakörre, és olyan fogalmakat hozott a köztudatba, amelyek még nincsenek kellőképpen tisztázva. Az időjárás, az éghajlat, a klíma és az ezzel összefüggő biztonság kérdései egyrészt aktuálisakká váltak, másrészt kutatási témaként szerepelnek.

Neves kutatók szellemes megfogalmazása szerint „az éghajlat az, amire számítunk, az időjárás az, ami bekövetkezik” (Lorenz, 1982), illetve „az éghajlat az, amire az ember befolyást gyakorol, az időjárás az, amelyen keresztül elszenvedti annak következményeit” (M. Allen, 2003). Az idézetekből jól látszik, hogy a környezetet nem kímélő emberi jelenlét visszahat az éghajlatra, és ezen keresztül az emberek életkörülményeire, biztonságára.

A klímaváltozás tehát az éghajlati elemek magasabb, vagy alacsonyabb értékek irányában történő tartós, vagy rövidebb-hosszabb ideig, akár irreverzibilis változása, amelyek gyakorlati hatása érzékelhető és mérhető, továbbá jelentős emberi – társadalmi következményekkel jár.

A klímaváltozásnak hangsúlyosan a fizikai változások felőli oldalát tekintve megkülönböztethetjük annak elsődleges és másodlagos hatásait.

Az elsődleges hatások azok, amelyeket a klímaváltozás közvetlenül kiválthat. Ezek leggyakrabban: extrém magas-alacsony hőmérséklet, extrém csapadék, extrém szél. A másodlagos hatások, amelyek a fentiekből, alkalmanként egymással kombinálva következhetnek be. Ilyenek többek között az ár és belvív, sárfolyam földcsuszamlás, aszály, intenzív tüzek és robbanásveszély, kritikus infrastruktúrák sérülése, közüzemi és egyéb ellátó szolgáltatások zavarai, egészségi, pszichikai és humán komfort negatív következmények

kialakulása, társadalmi működési zavarok, a pénzügyi, gazdasági, közigazgatási szférákban, stb.

Ma már egyre több tudományág ismeri fel, hogy az időjárás, éghajlat, a klíma változása valóságos kockázatot jelent. Mindezek alapján logikusan tehető fel a kérdés: Várható-e a természeti és civilizációs biztonságot befolyásoló klímaváltozás (különös figyelemmel hazánkra) a XXI. században? Erre ma tudományosan megalapozott választ nem lehet adni.

Úgy tűnik, hogy mind gyakoribbak azok a szélsőséges események, amelyek gyakran követelnek emberi életet és okoznak jelentős anyagi károkat. Ha a Föld éghajlati katasztrófái által okozott károk elmúlt 100 évre eső becsült értékeit megvizsgáljuk, a növekvő tendencia jól látható (Linnerooth-Bayer, 2003). De bizonyítja-e ez az adat, hogy az ilyen jellegű kockázat ma már túllépi a korábbi katasztrófák hatásterületét? Nem csupán a nagyobb népsűrűség, illetve lakosság szám, vagy az anyagi javak nagysága és koncentrációja növekedett csupán meg?

Mivel ezekre a kérdésekre nincs egyértelmű válasz, Láng István professzor megfordította a kérdést. Van-e garancia arra, hogy nem lesz klímaváltozás? A válasz természetesen, hogy nincs, és így nincs felmentés arra, hogy a globális klímaváltozással összefüggő teljes tudományos bizonyosság hiánya miatt mulasztásra kerüljenek az intézkedések.

Ezt a gondolatmenetet követi a nemzetközi szakmai és tudományos közvélemény, kiemelten az EU, amely kutatási programot indított a klímaváltozással összefüggő stratégiai kérdések tudományos megalapozásához.

Az időjárás, az éghajlat, a klíma, illetve hatásaikkal foglalkozó klímapolitika egyre inkább az általános biztonságpolitika részévé válik. És a rendszer bezárul azzal, hogy az általános biztonságpolitikának már évek óta része a környezetbiztonság, és annak egyik meghatározó eleme, a természeti és civilizációs katasztrófák elleni védelem.

A klímapolitikának ma két, jól elválasztható feladata van:

- az emberi tevékenység megváltoztatásával a káros kibocsátások és hatások csökkentése;
- a klímaváltozás negatív hatásaival szembeni védekezés, alkalmazkodási stratégiák kidolgozása és működtetése.

Érdekes módon nemzetközi, de részben hazai szinten eddig az első probléma megoldására fordult nagyobb figyelem, melyet bizonyít, hogy ennek érdekében nemzetközi egyezményeket dolgoztak ki.

A másik problémakör a káros hatásokkal szembeni védelem, az esetleges alkalmazkodási lehetőségek kevésbé kutatottak, nem kapott súlyának megfelelő figyelmet, és nincs még átfogó stratégiája. Megfigyelhető, hogy a klímaváltozás olyan peremfeltétel, ahol pontosan nem ismert, változó a jövőbeli környezethez való igazodás képessége befolyásolja a rendszer

fennmaradását. Tapasztalható továbbá, hogy a klímaváltozás kapcsán csökken a megelőzés központi szerepe, nem biztosítható, hogy a megelőzéssel valóban elkerülhető lenne a változás bekövetkezése és előtérbe kerül az alkalmazkodás szükségessége a bekövetkező változásokhoz. Ez magyarázható talán azzal, hogy a várható kedvezőtlen hatások megelőzése, a bekövetkezett hatások elhárítása védelem és a következmények felszámolása elsősorban nemzeti feladatként lett meghatározva.

A problémakör megoldása érdekében fontos, hogy tudományos kutatási programok kerüljenek megszervezésre. Különösen fontos a kihívás vizsgálatára alkalmas kockázatelemző módszerek, modellek kidolgozása. Jól példázza ezt az eddigi vizsgálatok néhány anomáliája. Az elmúlt időszak trendjeiből nem lehet adekvát következtetéseket levonni, hiszen az egyik legjellemzőbb probléma a trendek megbomlása. A másik ilyen anomália, hogy a katasztrófavédelmi szakma azokat a kiinduló, extrém adatokat használja, amelyeket a klimatológusok, meteorológusok prognosztizálnak. A klimatológusok ugyanakkor azt várják, hogy a katasztrófavédelem adjon támpontot, az ő szempontjukból melyek a kritikus, extrém értékek.

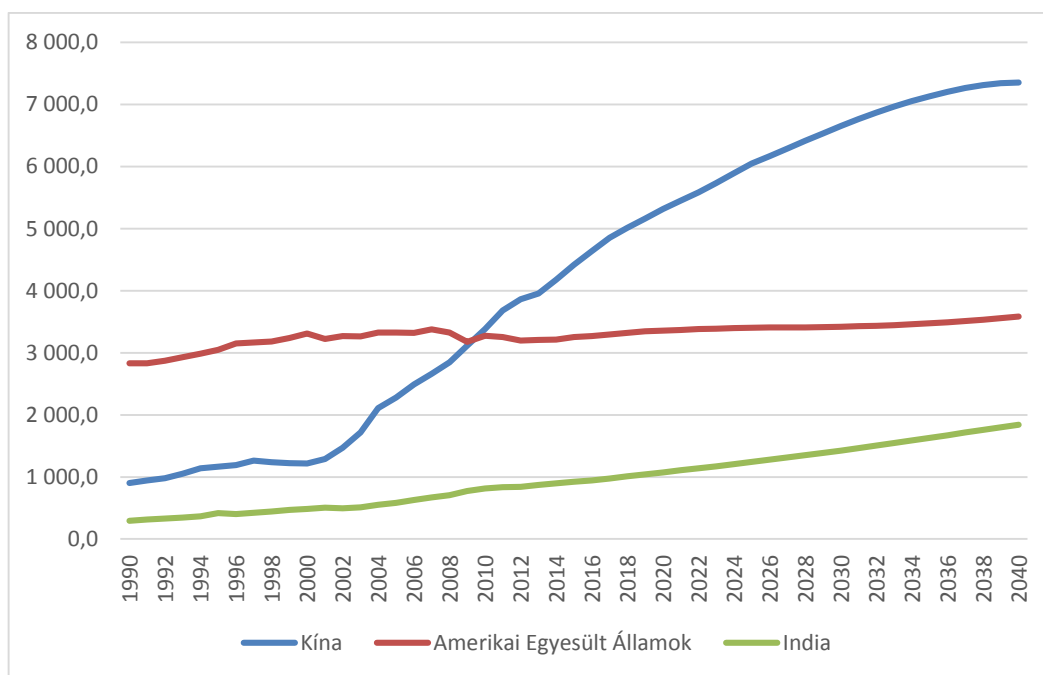
Az anomáliák részbeni feloldását az elmúlt időszakban valószínűségi alapú kutatásokkal végezték. Ennek azonban súlyos hátránya, hogy a valószínűségi elemzés csak véletlen tömegjelenségek, elvileg korlátlan számban, azonos körülmények között megismételhető események esetén alkalmazható. A katasztrófák azonban nem véletlen tömegjelenségek, ezért ezek valószínűségi vizsgálata jó esetben semmitmondó, rossz esetben károkat okozóan félrevezető. Az elmúlt időszakban megerősödött az az irányzat, amely a determinisztikus, illetve nem valószínűségi elemzés nevet viseli, amely aztán az ún. logikai kockázatelemzés néven szerepel a szakirodalomban. (Lásd a fentieket.)

2 Környezeti és társadalmi indikátorok és alkalmazásaik

Ahhoz, hogy célokat tűzhessünk ki fontos, hogy ismerjük, hol tartunk. A helyes irány megválasztása lehetetlen a jelenlegi helyzetünk meghatározás a nélkül. A fejlődés (változás) olyan, mint egy helyvektor. Kell, hogy legyen iránya, nagysága és tudnunk kell, hogy hol a kezdőpontja. Ehhez pedig kell egy viszonyítási (úgynevezett inercia-) rendszer. Végzetesen téves következtetéseket lehet levonni bármely feltétel hiányában. Tehát a cél, kiindulópont, irány, a viszonyítási rendszer, sőt még a változás sebessége is nagyon fontos tényező, bármely folyamat, vagy pillanatnyi állapot leírásához.

Lássunk egy egyszerű példát. Ha azt mondjuk, hogy Kína lakosságának egy főre eső ökológiai lábnyoma (pontos meghatározást ld. később) éppen akkora amekkora világszinten a fenntartható egy főre jutó ökológiai lábnyom nagysága. Állíthatjuk-e, hogy akkor Kína fenntartható? Azon túl, hogy a fentiek alapján fel kell, hogy merüljön mindenki a kérdés, hogy csökkenő, vagy növekvő tendenciáról van-e szó, a kicsit ravaszabbak már azt a kézzést is feltehetik, hogy vajon mekkora különbségek vannak az egyes emberek lábnyomai között az országon belül.

1. ábra: Összes Energiafogyasztás (USA, Kína, India), 1990-2040 (GW év)



Forrás: EIA

De egy még egyszerűbb példával élve; ha a fiam 2-ast hozott matematikából, az jó, vagy rossz? Nyilván ez utóbbi példa is számos kérdést felvet. Például, hogy mi a legjobb osztályzat, az 1-es vagy az 5-ös, netalán a 10-es?

Érthető tehát, hogy a különböző lábnyomok:

- ökolábnyom,
- karbonlábnyom,
- környezeti lábnyom,
- társadalmi lábnyom,
- vízlábnyom,
- energia lábnyom

fogalmának használata mára már nem csak szakmai körökben elterjedt.

Az indikátorok, mutatók nem az okokra vagy az okozatokra adnak magyarázatot, hanem attól függően, hogy mennyire jók a változást, és annak mértékét mutatják meg.

Mára a lábnyom és főleg az ökolábnyom fogalma – sokszor anélkül, hogy használója ismerné a valódi jelentését – beleivódott a köztudatba.

2.1 Az Ökológiai lábnyom

Az ökológiai lábnyom megértéséhez fontos tisztázni néhány alapfogalmat, mint például a globális hektár a biokapacitás, a túllövés, az egyes földterület típusok és az emberi tevékenységgel összefüggő különböző összetevők, amelyek az ökológiai lábnyomot alkotják és az élelciklus fogalma.

Alapfogalmak a Global Footprint Network alapján⁵:

Ökológiai lábnyom (EF): Biokapacitás igény. Azt mutatja meg, hogy mekkora biológiailag produktív földterületre és vízfelületre van szüksége egy embernek, vagy valamely embercsoportnak (szervezetnek, tevékenységnek) ahhoz, hogy a rendelkezésre álló technológiával megtermelje mindazt, amire szüksége van, és ártalmatlanítsa a keletkezett hulladékot. Mértékegysége a globális hektár [gha]

$$EF_C = EF_P + EF_I - EF_E$$

EF_C: A fogyasztás ökológiai lábnyoma

EF_P: Termelés lábnyoma

EF_I: Importból származó lábnyom

EF_E: Az export lábnyoma

⁵ <http://www.footprintnetwork.org> (leolvasás: 2014. május 10.)

Biológiai kapacitás: vagy biokapacitás: Az ökoszisztéma azon képességének kapacitása, hogy emberi hasznosításra alkalmas (az emberi gazdaság által felhasználható) anyagokat termel (biomassza) valamint képes az emberiség tevékenysége során keletkező hulladékot elnyelni.

Globális hektárban fejezzük ki [gha]. Kiszámítása során a tényleges földterületet megszorozzuk az aktuális éves hozammal, és a megfelelő egyenértékűségi tényezővel.

Globális hektár: Hozammal súlyozott földterület, amelyet mind a biológiai kapacitás, mind pedig az ökológiai lábnyom mértékegységeként használunk.

A szemléletesség kedvéért néhány példa, hogy mit „ad” 1 hektár:

- 288 kg zöldség és gyümölcs;
- 20 kg sajt;
- 178 liter tej;
- 8 kg marhahús;
- 10 kg helyi marhahús;
- 7 kg hal;
- 125 üveg import bor;
- 350 x 330 ml import sör;
- 18 közepes csirke (1,6 kg/db);
- 258 bagett helyi lisztből;
- 440 kWh elektromos áram (5% megújuló aránnyal);
- PC 20” monitorral, asztali printerrel (energiafelhasználás nélkül).

És ha fenntarthatóan szeretnénk élni, akkor fejenként 21 egységnyit választhatnánk ezekből 1 évre! ⁶

Túllövés: Akkor beszélünk (világ vagy lokális) túllövésről, amikor a természeti erőforrás igényünk, (és a kibocsájtott hulladék mennyisége) egy adott időszakra nézve (éves) meghaladja a természet által megtermelt hozamot. Túllövés esetén a hozam feletti fogyasztás a természeti tőke rovására történik, ami ezen erőforrások kimerüléséhez vezethet.

⁶ [<http://www.happyplanetindex.org>] (leolvasás: 2014. május 10.)

2.1.1 A fogyasztás földhasználati mátrixa:

Adott népcsoport, egyén, termék, vagy szolgáltatás teljes ökológiai lábnyomát az úgynevezett földhasználati mátrixszal tudjuk összesíteni. A mátrix sorai a különböző fogyasztási osztályokat tartalmazzák, míg az oszlopokban a földterületeket tudjuk megjeleníteni.

2. ábra: A fogyasztás földhasználati mátrixa

	Beépített terület	Szén-lábnyom	Szántó terület	Legelő terület	Erdő terület	Halász-terület	Össz.:
Élelmiszer							
Lakhatás							
Közlekedés							
Fogyasztási cikkek							
Szolgáltatások							
Hulladék							
Összesen							

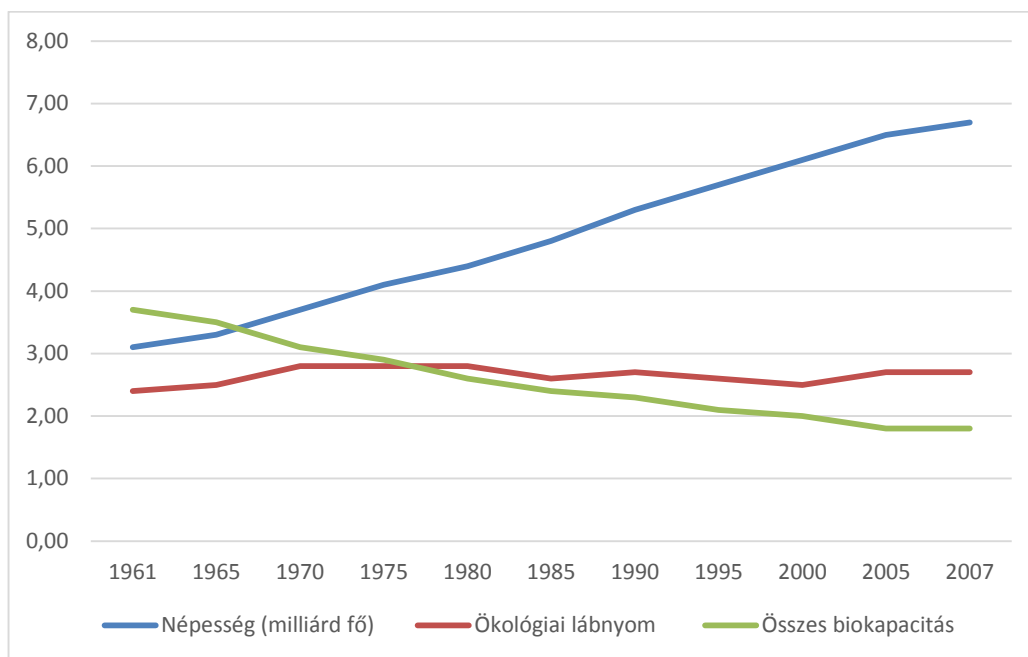
Átváltási tényező: Valamennyi olyan tényező, amely az anyagáram mértékegységeinek átváltására használatos. Így például az éves hozamok (yield factor) és az ekvivalencia faktorok használatosak a fizikai hektár globális hektárra váltásakor.

Életciklus elemzés (Life cycle analysis, LCA): Olyan módszer, amely segítségével számszerűsíthető egy termék, vagy szolgáltatás teljes élettartama a környezetre gyakorolt hatása. Nevezük bölcsőtől sárga módszernek is. További részleteket az ISO 14040 szabvány tartalmaz.⁷

Amikor az a cél, hogy valamely népcsoport ökológiai lábnyomát és a rendelkezésre álló biokapacitást összehasonlítsuk a számítási folyamat a következő négy részből áll: Az első részben a fontosabb növényi, állati és erdőgazdasági termékek egy főre jutó területigényét számítják ki, a másodikban az energiafelhasználás egy főre jutó területigényét határozzák meg energia fajtanként. A harmadik részben a teljes egy főre jutó ökológiai lábnyomot számítják ki az első két részben kapott lábnyomösszetevők összegzésével és egyenértékre hozásával. Végül az egy főre jutó biológiai kapacitás számítása történik a különféle földhasználati típusok egyenértékűsítésével és összeadásával.

⁷ <http://www.iso.org> (leolvasás: 2014. május 10.)

3. ábra: A világ népesség, a biokapacitás és az ökológiai lábnyom változása 1960-2007



Forrás: saját szerkesztés a GFN adatok alapján

Az 3. ábra jól mutatja, hogy kétfelől égetjük a gyertyát, mivel egyrészt növeljük a lábnyomunkat, másrészt pedig tevékenységünk eredményeként csökken a biokapacitás. Ez a két hatás egymást erősíti, hiszen a mérleg egyik serpenyőjébe folyamatosan plusz terheket rakunk, míg a másiktól pedig csak elveszünk.

A számításnál felmerülő problémák, és határok megértése is fontos. Mivel a módszert folyamatosan és több irányban is fejlesztik, így az egyes hiányosságok néha csak átmenetiek. Vannak azonban olyan határai is az ökológiai lábnyom módszerének, amelyek „ledöntésére” egyelőre még keresik a megoldásokat. Az alábbi hiányosságokat szoktál leggyakrabban említeni, amikor a módszert kritizálják:

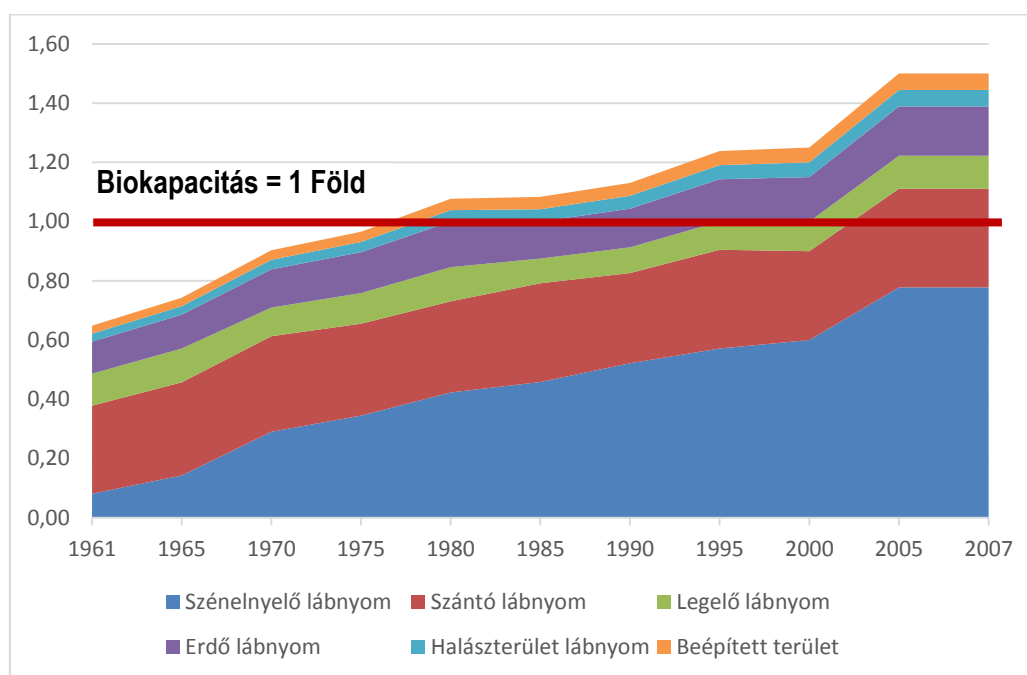
- Nem számol a fenntarthatatlan termelési módszerekkel,
- Nem veszi figyelembe a szennyezéseket
- Kizárja a duplán számolást
- Mindössze hat földosztályt tartalmaz
- Csak mostantól kezdik beszámítani a tengeri területeket

Az ökológiai lábnyom kiszámításnak két, jelentősen eltérő, módja van. A föntről lefelé elvégezhető lábnyomszámítást alkalmazzuk a különböző emberek vagy embercsoportok lábnyomának kiszámítására, és ennek módszere viszonylag egyszerű. Az országos lábnyomértékekből egyszerű osztással kiszámítható az egy főre eső érték.

Sokkal komolyabb nehézségekbe ütközünk, amikor egy termék, vagy vállalat, vagy valamely szolgáltatás lábnyomát szeretnénk meghatározni. Ilyenkor meg kell vizsgálni a különböző anyagáramokat (I/O input – output analízis), és ezek lábnyomait komponensenként ki kell számítani. Végül a részeredmények összeadásából megkaphatjuk a teljes lábnyomot.

Az alábbi ábrán az ökológiai lábnyom növekedését követhetjük nyomon komponensenként. Világosan látszik, hogy a legtöbb összetevő elenyésző növekedést mutat, és a túllövésért főképp a karbon összetevő a felelős. Az egyszerűség kedvéért az ábrán a biokapacitást „Föld”-ben mérjük, melyből egy áll a rendelkezésünkre. Ez nem változott az idők során.

4. ábra: Az Ökológiai lábnyom összetétele (1961 – 2007)



Forrás: saját szerkesztés a GFN adatai alapján

Az egyes országok rohamos fejlődése (India, Kína) természetesen járva a növekvő életszínvonallal párhuzamban növekszik ezen országok lakosainak az átlagos lábnyoma. Népszámuk nagyságából adódóan ez a növekedés az ország lábnyomának méretében jelentős változást okoz. Visszatérő kérdés, hogy jogosan várható-e el a bolygó jövőjének megóvása érdekében a fejlődő országok lakosaitól az, hogy mondjanak le arról a jólétről amelyet növekvő bevételeik alapján elérhetnének. Miközben a technikai fejlettség csúcsán álló Amerikai Egyesült Államok átlagpolgárának lábnyoma akkora, hogyha mindenki úgy élne a világon mint ő, akkor közel négy és fél Földnyi bolygóra lenne szükségünk (biokapacitás). Mi magyarok is sajnos túlhasználjuk a természetet, a mi életmódunk fenntarthatóvá tételéhez még egy fél Földnyi biokapacitásra hiányzik. Ez a megállapítás annyi magyarázatra szorul még, hogy az egyes országok biokapacitása is eltérő.

Így néha tényegesen jobb máskor pedig szomorúbb képet kapunk, ha nem a globális (1,8 gha) biokapacitással, hasonlítjuk össze az adott ország lakosainak az átlag lábnyomát, hanem annak az országnak a biokapacitásával. (ld.: Melléklet: Az országok ökolábnyom és biokapacitás adatai)

Aki szeretné kiszámítani a saját ökológiai lábnyomát az magyar nyelven a <http://www.kothalo.hu/labnyom/> címen teheti meg, angol nyelven pedig az alábbi oldalakat javasoljuk:

<http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/page/calculators/>

<http://www.bestfootforward.com/resources/ecological-footprint/>

Napjainkban egyre több média igyekszik bemutatni, hogy az emberi civilizáció életvitelét a Földi ökoszisztéma nem képes hosszú távon elviselni. A helyzet tragédiáját az is súlyosbítja, hogy ennek az ökoszisztémának az emberi faj is része, így önnön létezésünket fenyegetjük. Sőt egyes vélemények szerint legfőképpen ezt, és a Föld (organikus értelemben) túl fogja élni az emberi faj esetleges kihalását. Természetesen mielőtt ez megtörténne, számos egyéb faj kipusztulásáért leszünk még felelősek.

Nem csupán a témával foglalkozó kutatók, de a jövő generációk sorsa iránt felelősséget érző valamennyi ember egyetért abban, hogy a jelen, gazdasági versenyfutás, melyben a globalizáció, mint uralkodó szemlélet, nem kedvez egy fenntartható fejlődési irány megtalálásának. A fenntarthatóság („Jólétben élni a természet adta kereteken belül” „A fenntartható fejlődés a folyamatos szociális jobblét elérése anélkül, hogy az ökológiai eltartó képességet meghaladó módon növekednénk.” *Herman Daly*), mint cél elérésének módja sem teljesen egyértelmű. Néhány alapvető szemponttal azonban mindenki egyetért. Vannak olyan tényezők (mint például az ökoszisztéma), amelyek alapvető fontosságúak a fennmaradásunk (fenntartható életvitelünk) szempontjából, és éppen ezek azok, amelyek a legkomolyabb veszélynek vannak kitéve a jelen folyamatok hatására.

A technikai fejlődés sok mindenre tud megoldást és választ adni, de nem mindenre, ahogyan sokan hangoztatják, vagy remélik. Elegendő az 1987-ben kezdődött majd 1991-ben végleg kudarcba fulladt Bioszféra II. kísérletre gondolni. A biodiverzitáson kívül kiemelten fontos az ivóvíz, a talaj, a hulladékkezelés vagy a klímaváltozás kérdése. Ahogyan már 1973-ban Konrad Lorenz is figyelmeztetett „A civilizált emberiség nyolc halálos bűne” című könyvében: „Amikor a civilizált emberiség az őt körülvevő és éltető élő természetet elvakult és vandál módon pusztítja, ökológiai összeomlással fenyegeti önmagát”

A fenntartható világgal kapcsolatban egyre gyakrabban merül föl a nagyon is hétköznapi „mit milyen áron” kérdés! Közgazdaság nyelvén szólva költség-haszon elemzésről beszélünk, amit mindennapi döntések során ár/érték aránynak szoktunk nevezni. Amikor a megtermelt javak

értékét vizsgáljuk a hozzáadott értéket vesszük számba. Mint ahogyan a munkánk gyümölcse is a befektetett erőforrások arányában mutat valódi képet. De a befektetett anyag- és erőforrások értéke a rendelkezésre állásuk mértékén múlik. A bőséges és könnyen hozzáférhető források értéke alacsony, míg a szűkös források értéke magas, főleg ha nagy mértékű ezen források iránti kereslet.

Kenneth E. Boulding A jövőbeli „űrhajós” társadalom közgazdaságtanában úgy fogalmaz: „Annak az időnek a nagy részében, amikor ember élt a Földön, majdnem mindig valahol vége volt az ismert területnek, azaz létezett egy határféle. Vagyis mindig rendelkezésre álltak más vidékek, ahová el lehetett vándorolni, ha a dolgok rosszra fordultak, akár az emberi szállás természeti környezetének pusztulása, akár a közösség struktúrájának bomlása miatt. A határ valószínűleg az emberiség egyik legősibb képzelete, nem meglepő hát, hogy nehéznek érezzük leszámolni vele.”⁸

Boulding modellje azt a végességet akarja szemléltetni, amit a Földi életünkben olyan nehezen fogunk föl. Bármennyire véges is a világ, még pontos adatokat is tudunk, hogy átlagos kerülete 40 041,47 km, $5,97 \cdot 10^{24}$ kg a tömege és a földfelszín nagysága: 510.072.000 km² amiből 148.939.100 km² (29,2%) szárazföld és 361.126.400 km² (70,8%) vízzel borított terület.⁹ De mit jelentenek ezek az adatok? Ennek az egyetlen Földnek és a rajta létrejött bioszférának valamint az ezt tápláló 174 PW napsugárzásból származó energiának és nyersanyagoknak kell ellátnia több mint 7 milliárd embert.

Az ökológiai lábnyom módszere nem megoldást kínál az emberiséget fenyegető veszélyek elkerülésére, hanem igyekszik szemléletes, ugyanakkor mérhető és összehasonlítható módon megmutatni, egy meghatározott embercsoport – város, ország, földrész – (vagy akár; termék, szolgáltatás, vállalat, rendezvény stb.) erőforrás felhasználási és hulladékfeldolgozási szükségleteit termékeny földterületben. Ez tulajdonképpen azt szemlélteti, hogy mekkora terhet ró a természetre a meghatározott embercsoport, vagy emberi tevékenység.

2.2 Karbonlábnyom

A **karbonlábnyom** az emberi tevékenységek környezetre gyakorolt hatása, széndioxid egyenértékben kifejezve. A módszer elméleti háttere abból indul ki (mint ahogyan az

⁸ Boulding, 1996

⁹ <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/xx.html>, 2011.

ökológiai lábnyomnál is megfigyelhető ld.: 6. ábra), hogy az ipari forradalom óta eltelt időben rohamosan megnőtt az emberi gazdaság CO₂ kibocsátása, ami javarészt a fosszilis energiára épülő tevékenységeknek tudható be. A szén- karbon- vagy CO₂ lábnyom tehát azt mutatja meg, hogy mennyi üvegházhatású gáz kerül a légkörbe egy adott termék előállítás, vagy szolgáltatás igénybevétele során. Általában tonnában adjuk meg a kibocsájtott karbon mennyiségét.

Ebben az esetben is a teljes karbonlábnyom kiszámításakor az életciklus szemlélet érvényesül.

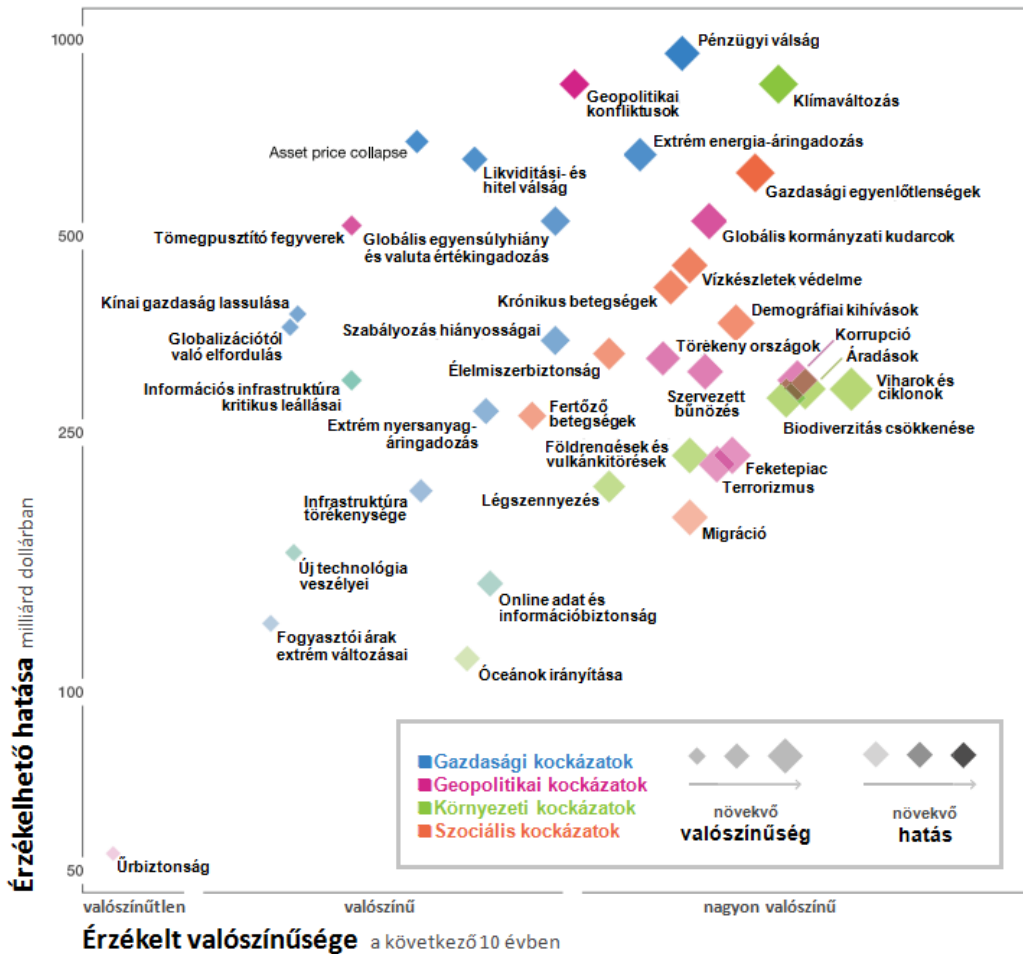
Mint az korábban is láthattuk az ökológiai lábnyom is tartalmazza a karbon komponenst. Abban az esetben szén- (CO₂) elnyelő terület néven jelenik meg. Lényeges különbség még az is a többi szénlábnyom módszerhez képest, hogy a károsanyagkibocsátást az elnyeléséhez szükséges biológiailag produktív földterületben határozza meg.

A karbonlábnyom fogalma és számításának népszerűsödése a klímaváltozással kapcsolatban erősödött meg. Számon interneten elérhető kalkulátort találunk, ahol bárki kiszámíthatja a saját szén-lábnyomát. Például a következő honlapok valamelyikén: <http://www.carbonfund.org/individuals>, vagy <http://www.carbonfootprint.com/calculator.aspx>.

A karbonlábnyom nagyságát emberek, embercsoportok és szervezetek esetében éves szinten, míg termékek és szolgáltatások esetében egyedileg határozhatjuk meg, természetesen ez utóbbi esetekben az életciklus szemléletet betartva kell eljárni.

Hogy miért kell kiemelten foglalkoznunk a karbonlábnyommal az jól látható a Világ gazdasági Fórum 2011-es Globális Kockázati Térképét megismerve:

5. ábra: 2011-es Globális Kockázati Térkép



Forrás: Global Risks Report 2011, <http://www.weforum.org/reports/global-risks-report-2011>

Mint az közismert (az IPCC jelentések is alátámasztották) szoros összefüggés van az emberi civilizáció fosszilis energiára épülő gazdasági tevékenysége és az ennek következtében rohamosan növekvő karbon lábnyom és a klímaváltozás között. Így a fenti ábrából is nyilvánvaló, hogy amikor a társadalmi észlelések és ennek következtében megfogalmazódó elvárások középpontjában megtaláljuk a klímaváltozás kérdését, akkor a karbon lábnyomot fontos mérőszámként kell megemlítenünk.

Számos módszert lehet találni a karbon lábnyom csökkentésére, de kétséget kizáróan a hatékonyság javítását messze megelőzi, ha olyan technológiára tud átállni egy társadalom, ami nem, vagy csak nagyon kis mértékű karbon kibocsátással jár.

Mivel a termelés, a közlekedés, és az emberi tevékenységek jelentős része a fejlett társadalmakban jelentős energiafelhasználással jár a kézenfekvő megoldás a fosszilis energiahordozók felhasználásának kiváltása megújulókkal.

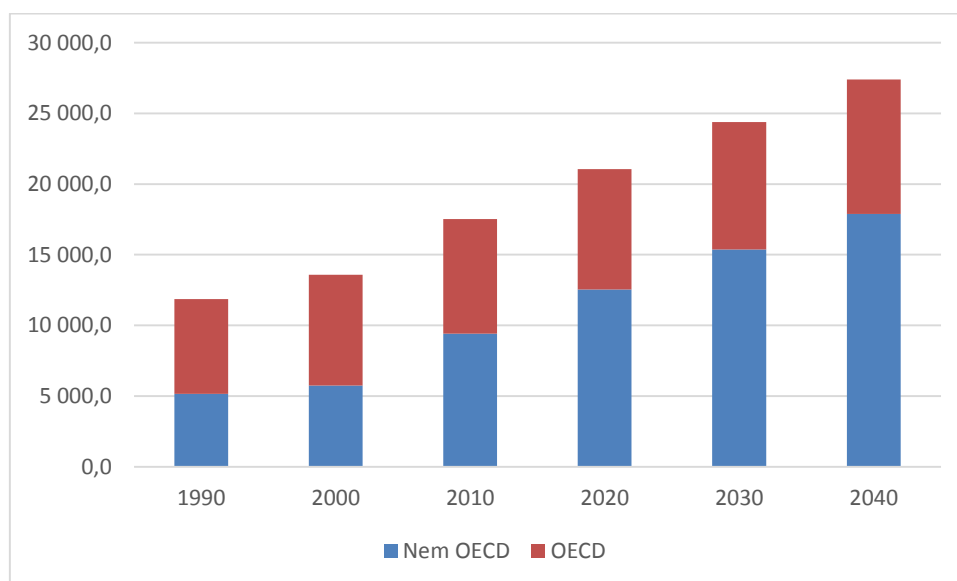
6. ábra: Globális megújuló energia mutatók

	2008	2009	2010	2011	2012
Beruházás az új megújuló kapacitásokba (évi) (10^9 USD)	130	160	211	257	244
Megújuló energiakapacitás (meglévő) (GW év)	1140	1230	1320	1360	1470
Vízenergia kapacitás (meglévő) (GW év)	885	915	945	970	990
Szélenergia kapacitás (meglévő) (GW év)	121	159	198	238	283
Napenergia (PV) kapacitás (hálózatba kapcsolt) (GW év)	16	23	40	70	100
Napkollektor (meleg vizes) kapacitás (meglévő) (GW év)	130	160	185	232	255
Etanol termelés (éves) (10^9 liter)	67	76	86	86	83
A biodízel termelés (éves) (10^9 liter)	12	17,8	18,5	21,4	22,5
Országok politikai célkitűzések a megújuló energiafelhasználásra	79	89	98	118	138

Forrás: REN21. 2012.

Ugyanakkor a jelenlegi energiaigényeknek még a töredéke sem fedezhető megújuló forrásokból származó energiával.

7. ábra: A világ teljes energiafogyasztása, 1990-2040 (GW év)



Forrás: EIA

A megújuló energiaforrások használata egyidős az emberi civilizációval. A fosszilis energiaforrások felhasználásával illetve a felhasználás intenzitásának exponenciális növekedésével köszöntött be az a korszak, ami miatt ma kétségbeesetten keressük a megoldást egy élhető jövő kialakítására. Mint az 1. ábráról leolvasható az emberiség fogyasztási szokásai a karbon összetevőtől eltekintve nem változtak jelentősen. Bár a Föld lélekszáma növekedett és többet és jobb minőségűt fogyasztunk (természetesen nem mindenki, és még az

egészségügyi helyzet javulása is csak a kiváltságos, magas jövedelmű országokban tekinthető mindenki számára elérhető vívmánynak.)

2.3 Vízlábnyom

Az emberi tevékenységekhez kapcsolódó vízigény kiszámítására és szemléltetésére alkotta meg 2002-ben a vízlábnyom koncepció *Hoekstra és Hung*, amely köbméterben határozza meg a vízfelhasználást. A vízlábnyom nagysága arra a vízmennyiségre utal, amely egy adott népcsoport tevékenységéhez adott technikai fejlettség mellett szükséges.

A fogalom megértéséhez szükséges a virtuális víz fogalmának megértése. A virtuális víz azt a vízmennyiséget jelenti, amelyet egy termék előállítása során felhasználnak¹⁰, és így az adott termék akkora vízfogyasztást képvisel, mint azon virtuális víz mennyisége, ami az életciklusát jellemzi.

A virtuális víz fogalmán kívül még az alábbi fogalmak tisztázása szükséges, amelyek a vízlábnyom egyes komponensit adják meg:

Zöld víz komponens – azon csapadék mennyisége amely elpárologott (vagy elolvadt) a termék előállítása során.

Kék víz komponens – a termék előállítás során felhasznált felszíni és felszín alatti víz mennyisége.

Szürke víz komponens – szennyezett víz mennyisége.

Szemléltetésképpen álljon itt néhány példa a vízlábnyomra, amely a virtuális víz elmélet alapján adódik:

8. ábra: Egyes termékek vízlábnyoma

	összes	zöld (%)	kék (%)	szürke (%)
Pizza Margarita	1259 l	76	14	10
Száraztészta	1849 liter/kg	70	19	11
Olivaolaj	3015 liter/kg	82	17	2
Tej	255 liter / 250 ml	85	8	7
Tojás	196 liter / 60-grammos tojás	79	7	13
Csokoládé	17196 liter/kg	98	1	1
Sajt	3178 liter/kg	85	8	7
Fehér kenyér	1608 liter/kg	70	19	11
Sör	74 liter / 250 ml	85	6	9
Marhahús	15415 liter/kg	93	4	3
Bor	109 liter / 125ml	70	16	14
Sertéshús	5988 liter/kg	82	8	10

Forrás: saját szerkesztés a <http://www.waterfootprint.org/?page=files/productgallery> adatai alapján

¹⁰ Allan, 1993

Összehasonlításképpen egy kád fürdővíz: kb. 140 liter. Az egy főre eső átlagos vízlábnyom: 3800 l, a teljes vízlábnyom 3,8% az otthoni vízfelhasználás, a 96,2%-s pedig az elfogyasztott termékek révén adódik hozzá a lábnyomunkhoz. Ezen, fogyasztásból származó láthatatlan rész 91,5%-ban mezőgazdasági termékeket, míg 4,7%-ban ipari termékeket jelent.

Érdemes még megemlíteni az egyes energiahordozók vízlábnyomát is. Jól látható ebből az, hogy a karbon lábnyom mellett a vízlábnyom is fosszilis energiaforrások ellen szól.

9. ábra: Energiahordozók vízlábnyoma

Primer energiahordozók		Átlagos vízlábnyom (m ³ /GJ)
Fosszilis	Földgáz	0,11
	Szén	0,16
	nyesolaj	1,06
	Uranium	0,09
Megújuló	Szélerőmű	0,00
	Napkollektor	0,27
	Vízierőmű	22
	Biomassza	70 (range: 10-250)

Forrás: Gerbens-Leenes, Hoekstra & Van der Meer, 2008

1. táblázat A virtuális víz és a vízlábnyom összefüggései

A nemzeti fogyasztás belső vízlábnyoma	A nemzeti fogyasztás külső vízlábnyoma	A nemzeti fogyasztás vízlábnyoma
A hazai előállítású termékek virtuális vízexportja	A korábban importtal behozott virtuális víz továbbexportálása	Virtuális vízexport
A nemzet területéhez köthető vízlábnyom	Virtuális vízexport	Virtuális víz egyenleg

Forrás: Hoekstra és Mekonnen, 2012, Supporting Information, p. 3.

2011-ben adták ki a vízlábnyom számításának módszertanát összefoglaló kézikönyvet: The water footprint assessment manual: Setting the global standard (Hoekstra et al., 2011).

2.4 Klímaváltozás - adaptációk kutatási eredmények

Az emberi populáció Egyiptom és Mezopotámia előtt mintegy 5-10 millió főből állt. Honfoglalásunk idején körülbelül 300 millió, Amerika fölfedezésekor 500 millió, Petőfi korában, az ipari civilizáció gyors felfutásának kezdetén 1 milliárd ember élt a Földön. A századfordulóra ez másfél milliárdra, az 1950-es évekre pedig kétmilliárdra nőtt. 1961-ben, egészen elképesztő növekedési tempóval, már hárommilliárd, 1974-re négy-, 1987-re öt-,

1999-re pedig hatmilliárd lett a lélekszám. Mindehhez az elmúlt száz évben az energiatermelés és fogyasztás, a vegyipar, az olajipar, az agrárium, a műanyagok, a motorizált közlekedés létrejötté és robbanásszerű emelkedése társult.

Ezek következtében az emberiség száz év alatt megváltoztatta bolygója felszínét és légkörének összetételét. A felére csökkent az erdővel borított terület kiterjedése, másfajta növények jelentek meg, rohamosan növekedtek a városok, lebetonozott és leaszfaltozott felületek sokasága jött létre, szennyeződött a talaj és a vizek, és különféle gázok kerültek a légkörbe. Ez utóbbiak mennyisége, illetve összhatása ma már a klímát befolyásoló természetes tényezőkével összevethető.

A légkör 99%-át kiteszi két állandó összetevő: a nitrogén és az oxigén. A nitrogéngáz 78, az oxigéngáz a levegő 21 százalékát adja. Ezenkívül kis mennyiségben található benne számos nemesgáz, legtöbb az argon, a neon és a hélium. Változó mennyiségben van jelen a légkörben a vízpára, a szén-dioxid, a metán, az ózon és a dinitrogén-oxid. Található még benne szén-monoxid, ammónia és nitrogén is. Végül a vegyipar által előállított, a természetben elő nem forduló gázok is kerültek a légkörbe az elmúlt évszázad során (telített és telítetlen freongázok, klórgázok, fluor- és brómvegyületek).

Ha a fenntarthatóságot eredeti értelmezése szerint vesszük: „a jelen generációk szükségleteinek olyan kielégítése, mely nem veszélyezteti a jövő generációk szükségleteinek kielégítését”, ez azt is jelenti, hogy a természeti környezetet meg kell őrizni a maga tiszta formájában. Vonatkozik ez a levegőkörnyezetre is.

Márpedig az emberi tevékenység ennek az elvárásnak élesen ellentmond. Az elmúlt másfél évszázad során a földi légkör tartalmát, szerkezetét lényeges összetevőiben jelentősen megváltoztattuk, méghozzá oly módon, hogy ez egyrészt még igen hosszú ideig, generációk sokaságáig hatni fog, másrészt ezek a szerkezeti változtatások nem lényegtelen mellékkörülményeket, hanem következményeiben súlyos rendszerelemeket érintenek.

2.5 Az éghajlatváltozás tényei

A hőmérsékleti feljegyzések azt jelzik, hogy a Föld hőmérséklete világátlagban 0,7°C-ot melegedett a múlt század kezdetétől. A tíz legmelegebb év – az 1861-es feljegyzések óta – 1990 után következett be. A valaha mért legmelegebb év 1998 volt, de 2005 is majdnem rekordot döntött.

Az Éghajlatváltozási Kormányközi Testület (IPCC) 2007. év folyamán közzé tett negyedik értékelő jelentése szerint a Föld északi féltekéjének hóval fedett területe 10 százalékkal

csökkent az 1960-as évek óta, és a világ nagy részén a gleccserek jelentősen visszahúzódtak. Az arktikus tengeri jég 40 százalékkal vékonyodott a késő nyári időszakban az elmúlt évtizedekben, és 1950 óta késő nyáron 15 százalékkal csökkent a kiterjedése. A legutóbbi becslések szerint csak az elmúlt évtizedben 8 százalékkal csökkent a tengeri jég területe. A tengeri jég olvadása nem emeli ugyan a tengerszintet, de a jégpáncél eltűnése megkönnyíti a kontinentális jég óceánba való áramlását, ami viszont hozzájárul a tengerszint emelkedéséhez, valamint módosítja a földfelszínsugárzás visszaverő képességét is. Amíg a jégfelszín a ráeső sugárzás körülbelül 90 százalékat visszaveri, addig az óceán vize a ráeső sugárzás alig több mint 10 százalékat.

A tengerszint évente 1-2 millimétert emelkedett a 20. században, főképp az óceánok hőtágulása és a gleccserek olvadása következtében. Egy sor növény- és állatfaj húzódott északabbra, a pólusok felé az elmúlt évtizedekben. A növények virágzása, a vándormadarak megérkezése, néhány madár költési időszakának kezdete és a rovarok felbukkanása korábbra tevődött a megfigyelések szerint az északi félteke közepes és magas szélességi köreinek nagy részén. Sok helyen a rovarok és kártevők már sokkal könnyebben áttelelnek.

Európa-szerte is jó néhány drámai áradásról lehetett hallani az elmúlt évtizedben. Valószínűleg az évezred legmelegebb nyara volt 2003, amely több mint 35 ezer ember halálát okozta Európában.

Az IPCC által meghatározott különböző kibocsátási forgatókönyvek mindegyike szerint a globális átlaghőmérséklet emelkedése várható a XXI. században. A legnagyobb változást előrejelző forgatókönyv szerint a földi átlaghőmérséklet 2100-ban akár 6,4°C-kal is magasabb lehet az 1980-1999 közötti időszak átlaghőmérsékleténél. Ugyanehhez az időszakhoz képest 2100-ra a világtengerek szintje is emelkedni fog 0,2–0,6 méterrel pusztán a felmelegedés hatására bekövetkező óceáni víz hőtágulása miatt.

Az emberi tevékenységek által előidézett felmelegedés és ennek hatására a világtenger szintjének emelkedése a 21. század során még akkor is folytatódik, ha az üvegházhatású gázok kibocsátását sikerül szinten tartani.

Ilyen változás lehet például:

- A grönlandi és a nyugat-antarktisi jégtakarók elolvadása, amelyek a világtenger szintjének akár 12 méteres emelkedésével is járhat;
- Csökkenhet az Észak-atlanti áramlás erőssége, amely 2–3°C-os hűtő hatást gyakorol az európai régióban;
- A jelenleg még fagyott északi mocsarak kibocsátókká válhatnak azzal, hogy az olvadás hatására az eddig fagyott földből metán szabadul fel.

1750-től napjainkig bolygónk átlaghőmérséklete több mint 0,9 Celsius-fokot emelkedett – ebből 0,6 fok az utóbbi ötven év számlájára írható. Szakemberek a jövőre nézve ennél jóval radikálisabb változással számolnak: az elkövetkező évtizedben éves szinten akár 0,1-0,2 Celsius-fokot is emelkedhet a Föld átlaghőmérséklete.

Majdnem teljes bizonyossággal állíthatjuk, hogy a felmelegedés felgyorsulásáért az üvegházhatású gázok kibocsátásának folyamatos növekedése tehető felelőssé. Míg az ipari forradalom idején a légkörben lévő széndioxid-mennyiség 280 milliomod térfogatrész volt, addig napjainkra ez 379-re növekedett.

2.6 A klímaváltozás hatása hazánkban az IPCC jelentése alapján

A jelentés szerint a klímaváltozás miatt mediterrán hatás alakulhat ki hazánkban, amely rendszeres aszály veszélyével fenyeget az ország déli felén. Magyarország az elmúlt 50 év átlagában már elveszítette a csapadékmennyiségnek 10-15 százalékát. Ez azt jelenti, hogy az évi átlag 720 milliméterről 640 milliméterre esett.

Magyarország sajátos földrajzi viszonyaiból következően az árvizek és a belvizek előfordulásának nagy a valószínűsége, és a jövőben is számolnunk kell ezzel a veszéllyel.

A sajátos földrajzi viszonyok hatása következtében az ország területére több mint hatvan különböző vízhozamú folyó lép be, és csak három távozik (Duna, Tisza, Dráva) a határon túlra. Ebből következik, hogy a természeti katasztrófák közül leggyakoribb az árvíz előfordulása hazánkban, amely több alkalommal okozott különösen nagy károkat az ország különböző területein.

A klímaváltozás az árvizek mellett aszályt, elsivatagosodást is okoz. Magyarországot a vízhiány – a mezőgazdaság kivételével – egyelőre jelentős mértékben nem érinti, de már vannak aggasztó jelek. Először a Duna-Tisza közének talajvízszint süllyedése jelezte, hogy a későbbi években gondok lesznek.

Hazánk az édesvízkészletek szempontjából a tíz legveszélyeztetettebb ország közé tartozik a világon. Az előrejelzések szerint 2050-re Magyarország félsivatagossá válhat, mert vizeink 95 százaléka külföldről érkezik, ami példátlan kiszolgáltatottságot jelent. Az előző rendszer négy évtizede alatt 3,5 köbkilométernyi vizet emeltünk ki a földből környezetpusztító bányászattal, s természetes vízpótlással ennek a mennyiségnek csak 50-60 százaléka került vissza a földbe.

Hazánk átlaghőmérsékletének emelkedése az elmúlt években kimagaslóan nagy volt, példa erre a 2007 év. Ez az év volt az elmúlt évszázad legmelegebb éve Magyarországon. 2007. éves középhőmérséklete országos átlagban 1,7 fokkal volt magasabb az 1971-2000-es

éghajlati átlagnál. Csapadékviszonyok tekintetében ugyanakkor a tavalyi év nem volt rendkívüli, az év csapadékhozama országos átlagban a szokásos érték 108%-ának felelt meg. Hazánkban az átlaghőmérséklet emelkedése mellett a következő évtizedekre az éves csapadék átlagos mennyiségének csökkenése és csapadékeloszlás átrendeződése (több csapadék télen, kevesebb nyáron) várható, továbbá a szélsőséges időjárási események gyakoriságának és intenzitásának növekedése. A csapadék utánpótlás, a felszíni és felszín alatti vizek helyzete (minőség, mennyiség) lesz a legkritikusabb kérdés. Globális szinten a változások hatására régióként nagyon eltérő mértékű gazdasági visszaesés, és az egyre kevésbé élhető területekről való elvándorlás jelentős megnövekedése várható.

Összességében Magyarország természetes élővilágában a klímaváltozás hatására az alábbi fontos változások várhatók:

- Az égövre jellemző vegetáció határainak eltolódása;
- A társulások és táplálékhálózatok átrendeződése; a természetes élővilág fajainak visszaszorulása, különösen az elszigetelt élőhelyeken;
- Hosszú távon a biológiai sokféleség csökkenése;
- Inváziós fajok terjedése, új inváziós fajok megjelenése (pl. a kártevő rovarok és gyomok terjedése);
- Az élőhelyek szárazabbá válása, (pl. vizes élőhelyek eltűnése, homokterületek sivatagosodása);
- Ökoszisztéma funkciók károsodása;
- A talajok kiszáradása, a talajban lezajló biológiai folyamatok sérülése;
- A tüzesetek gyakoribbá válása.

2.7 A klímaváltozás és a kommunikáció

Érdekes megfigyelni a klímaváltozás híreinek a társadalmat érintő tudatformáló erejét: Magyarországon a közvélemény nem emlékszik az új évezred rendkívül hidegnek számító teleire és határozottan enyhe teleket említ, holott még a rendelkezésre álló 100 éves adatsorokból is kitűnik, hogy az '50-es, a '70-es évek telei jóval enyhébbek voltak az átlagosnál. (OMSZ Éghajlati Osztály adatai) Az emlékek torzítanak. Jellemző szemlélet például, hogy „*régen mekkora telek voltak, leesett a hó novemberben és el sem olvadt márciusig!*” Ilyen a „*fehér karácsony*” divatja, pedig a karácsonyok többségén nem fordult elő számottevő hótakaró.

Sajnos a globális felmelegedés problematikájához ma nehéz és „veszélyes” a természettudományban kötelező objektivitással közelíteni. Egy-két évtized alatt ez olyan „dogmává” vált, amelyért vér folyik az utcán, s a vele kapcsolatos tüntetések során rohamrendőrök is bevetésre kerülnek. Bjorn Lomborg, a Dán Környezetvédelmi Értékelő Intézet igazgatója szerint: „*Aki ma nem támogatja a globális felmelegedésre kínált radikális megoldásokat, azt a társadalom kiveti magából, felelőtlennek és az olajlobbi kiszolgálójának tekinti*”. Bár mintha újabban több kritikus hang hallatszana a szóban forgó kérdéssel kapcsolatban, egyes folyóiratok esetében épp a klímaváltozás tárgykörében is.

Mindenképpen elgondolásra kell, hogy készítsen mindenkit, hogy nemrég harmincegyezer tudós írt alá egy petíciót, „amely kétségbe vonja, hogy a globális felmelegedés emberi tényezők következménye”. Az együttesen közel kétszázezer tagot tömörítő Európai és az Amerikai Fizikai Társaság pedig 2009. november 30-án nyilatkozatot tett közzé: „*...a klímával kapcsolatos kérdés komplexitása [...] nehezzé teszi a pontos előrejelzéseket...*”. Továbbá a Föld évének legfontosabb üzenete: A Föld környezeti gondjai nem egyszerűsíthetők le egyetlen problémára, a globális klímaváltozásra.

Hasonló a helyzet, amikor ilyeneket olvashatunk, hogy például a hőmérséklet napjainkban „*...messze magasabb, mint az utóbbi 650 ezer évben bármikor.*” A 650 ezer év egyébként kevesebb, mint a földtörténet mintegy két század százaléka. Tegyük hozzá, hogy hasonlóan magas értékek a középkorban is előfordultak az első ezredforduló környékén. Másrészt, ha a 650 ezer éven túl megyünk visszafelé, bizony találhatunk magasabb vagy ugyanilyen magas értékeket is, mint a maiak. Nem beszélve arról, hogy a „*...kréta időszak idején a globális átlaghőmérséklet 10 °C-kal haladta meg a jelenlegit.*” . Az okát ennek sem ismerjük, mint ahogy az un. „*hólabda-elmélet*” szerint a Föld története során megvalósult globális eljegesedés okát sem, amely utóbbi esetleg többször is bekövetkezhetett, amikor is a Föld felülete egészen eljegesedett. Ennek létrejöttét bizonyítja, hogy Afrikában is találtak erre utaló nyomokat. Egyébként annak okát sem ismerjük, hogy végül is hogy és miért ért véget ez a periódus.

Ami tehát egyértelmű, hogy a Föld klímája állandó változásban van, hol gyorsabban, hol lassabban változik. Tehát amikor globális klímaváltozásról beszélnek manapság, ebben lényegében nincs semmi különösebb újdonság, hacsak az nem, hogy most jöttünk rá, vagy legalábbis most került előtérbe a földi klíma állandó változásának a ténye. Másrészt viszont napjainkban nemcsak globális klímaváltozásról, de elsősorban globális felmelegedésről van szó. Különböző fontos itt megemlíteni, hogy egészen kb. a XIX. század végéig valóban változatlanok tekintették az éghajlatot. Ez pedig azzal függ össze, hogy a legutóbbi mintegy

tízezer évben a földtörténet előző korszakaihoz képest közelítőleg – meglepően – konstans volt a Föld klímája,

Mindenesetre óvatosnak kell lennünk ezzel kapcsolatban. *„...a laikus ember szokása az, hogy a megszokott időjárástól már kissé eltérő kilengéseket is rendkívülinek gondolja és jellemzésére túlságos bőséggel alkalmazza a felsőfokot, akkor midőn arra a középfok is sok.”*

„A nemrég még kiszáradástól, elsivatagosodástól féltett Alföldet vadvizek lepték el és az Alföld képe 1940 tavaszán hasonlított a szabályozás előtti állapothoz. Az 1935-ben kiszáradt kutak megteltek vízzel, mert a talajvíz eddig emberemlékezet óta nem tapasztalt magasságot ért el. De nem csak a téli hideg, a hó, az eső volt rendkívüli, de alig találunk olyan időjárási elemet, amelynek az utóbbi két évben feljegyzett értékei ne jelentenének rendkívüliséget nem csak az emberi emlékezet, amely tudvalevően különösen rendkívül rövid, de az időjárási feljegyzésekben is.” – írta egy debreceni meteorológus professzor 1942-ben.

Napjainkban viszont Major György írta le ezzel kapcsolatban a következőket: *„...az átlagostól nem is nagyon eltérő időjárási eseményekre sem vagyunk felkészültek és a felkészületlenség hamis magyarázatként az éghajlatváltozásra hivatkozunk.”*

A fentieket átgondolva nem könnyű megmondani, mit is kellene valójában tennünk. Egy dolog azonban mint legfontosabb teendő világos. Sokkal többet kell tudnunk a Föld klímájáról, a klímaváltozások okairól, azaz további intenzív kutatásra több és fontosabb mérési adatokra van szükség ezen a területen. Az éghajlatváltozással kapcsolatos tudományos problémák közül az alábbiakkal kapcsolatos ismeretek elterjesztése javíthatná a közvélemény tájékozottságát

- milyen folyamatok mennek végbe, mik a klímaváltozás kiváltó okai;
- milyen szennyező források vannak;
- hogyan lehet ezek ellen védekezni, ha nem változtatunk, milyen következményei lesznek ezeknek;
- mi a fontosabb a megelőzés vagy a változáshoz való alkalmazkodás, stb.

A média nagyon nagy hatással van az életünkre és befolyásolja a látásmódunkat. Fontosnak tartom, hogy a médiában sokkal többet kerüljön szóba ez a kérdés, ugyanis akkor a politikának is nagyobb hangsúlyt kellene erre a területre fektetnie. Mindezek alapján az ICI Interaktív Meteorológia kutatói úgy ítélték meg, hogy a *„klímatudatosság elemei meglepően széles körben jelen vannak a társadalmi gondolkodásban. Ugyanakkor szükséges ezeket az elemeket egy stabilabb, reálisabb alapra helyezni, a társadalmi gondolkodást pedig egy jól meghatározott cél irányába orientálni a klímapolitika körüli széles körű konszenzus kialakíthatósága érdekében.”* A média, ha a klímaváltozást említi, akkor általában csak azt hangsúlyozza, hogy baj van, és hogy változtatni kell. Elsősorban a természeti problémákat

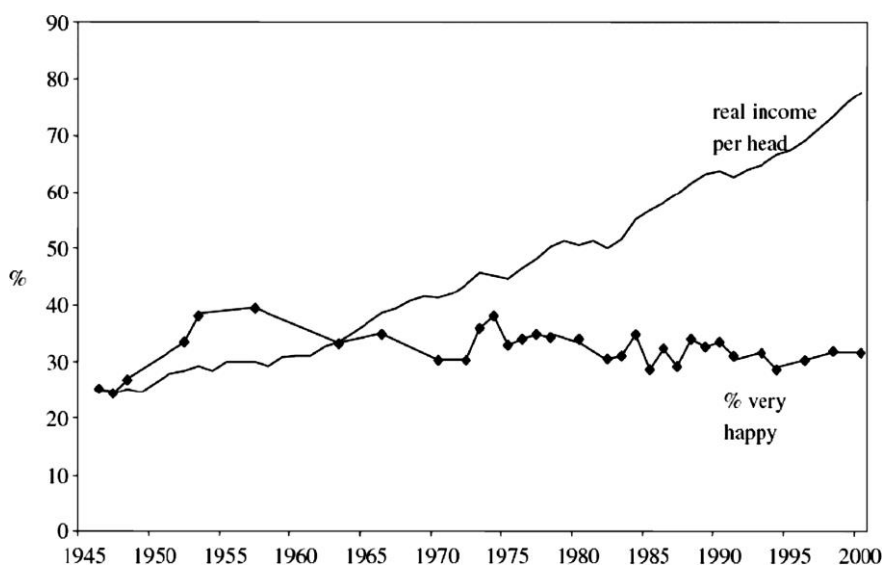
emelik ki, a társadalmi problémákat kevésbé. Kevés szó esik arról, hogy mi okozza az éghajlatváltozást, egyáltalán mit takar ez a fogalom, és milyen hatással lesz ez az egyes társadalmakra hosszú és rövidtávon. Amellett, hogy a médiának nagyobb hangsúlyt kellene ezekre a témákra fektetnie, többet kellene beszélniük arról is, hogy az embereknek mit kellene tenniük, hogy megóvjuk környezetünket, és hogy minél alacsonyabb legyen a szennyezőanyag kibocsátás, illetve, hogy minél jobban megőrizzük természeti kincseinket. Fontos lenne, hogy a médián keresztül a különböző közösségek több alternatívát is megismerhessenek.

2.8 Jól-lét indikátorok: HDI, HPI és GDP

A Jól-lét mérése és az ehhez kapcsolódó dilemmák akkor kezdnek egyre népszerűbb témává válni főleg a gazdasági szakemberek és szociológusok körében, amikor egyre inkább világossá vált, hogy a GDP nem váltja be mindazokat a reményeket, amelyeket vártak tőle néhányan.

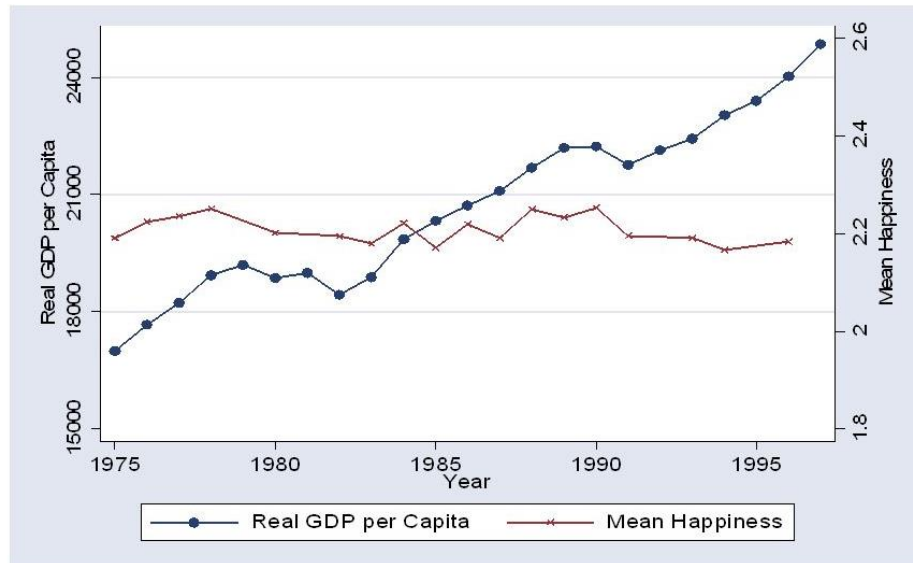
A GDP nem alkalmas a jólét mérésére, sőt igen gyenge jelzőszámának bizonyult több lényeges szempontból is. Először is, ha a jólét mutatószámaként értelmezzük, ez azt jelenti, feltételezésünk szerint a jövedelem szorosan korrelál nemzeti szinten a jóléttel, tehát az általános jólét növekszik, ha a gazdaság növekszik. De azt láthatjuk, hogy bizonyos szintig igaz ez az együtt-mozgás a két mutatóra, de ha eléri ezt a szintet, ennek a kapcsolatnak az ereje jelentősen csökken (ezt nevezik Easterlin paradoxonnak).

10. ábra: A boldogság és a bevétel alakulása



Forrás: The happiness puzzle: analytical aspects of the Easterlin paradox *Oxf. Econ. Pap.* (2012) 64 (1): 27-42 first published online April 1, 2011

11. ábra: A boldogság és a bevétel alakulása (USA)



Forrás: http://eprints.qut.edu.au/30738/1/30738_final.pdf (leolvasás időpontja: 2014. május 20.)

A GDP érzéketlen az országokon belüli jövedelem-eloszlásra. A GDP az olyan kiadásokat sem tudja megkülönböztetni, amelyek a nemkívánatos események helyrehozása vagy kompenzálása során keletkeztek. Ami pedig nyilvánvalóan helytelen eredményekre vezethet. Vessünk egy pillantást a ma legelterjedtebb mutatókra (a teljesség igénye nélkül), amelyeket a fenntarthatósággal összefüggésben meg szoktak említeni:

- **GDP** (A bruttó hazai termék – **gross domestic product**) egy ország – adott idő alatti gazdasági termelésének a mérőszáma. Méri a nemzeti jövedelmet és teljesítményt. Gyakran használják az országban élők átlagos életszínvonalának mutatójaként az egy főre jutó GDP-t.
- **GNI** (Bruttó nemzeti jövedelem – **Gross national income**): 1 év alatt az ország állampolgárai által az elsődleges elosztás keretében akár külföldről akár belföldről realizált bruttó jövedelmek összege. $GNI = GDP + \text{Hazai gazdasági alanyok külföldi tényezőjévedelmei} - \text{külföldi gazdasági alanyok hazai tényezőjévedelmei}$.
- **GINI index** (Corrado Gini olasz közgazdász által bevezetett mutató, ami a statisztikai eloszlások egyenlőtlenségeit méri. Leginkább a jövedelem és a vagyon eloszlásának mérésére használják.)
- **HDI, (IHDI) – Emberi (Humán) Fejlettség Mutató – Human Development Index**): [0;1] intervallumba eső szám, amely a születéskor várható élettartam, az írástudás, az

oktatás és az életszínvonal alapján mutatja meg egy ország fejlettségét. A 0,8-nél magasabb értéket elérő országokat tartjuk fejlettként számon.

- **GPI** (Valódi Fejlődés Mutatója – **Genuine Progress Indicator**): Egységes, átfogó szerkezetben tartalmazza mind a piaci, mind a nem-piaci tevékenységek értékét, a természeti és társadalmi tőke kimerülésével is számol
- **SEEA** (Környezeti és gazdasági számlák rendszere – **System of Economic and Environmental Accounts**): Az ENSZ Statisztikai Bizottsága 2012-ben statisztikai standardként fogadta el azt a többfunkciós fogalmi keretrendszert, amely segít megérteni a gazdaság és a környezet közötti kapcsolatot, illetve bemutatja a természeti vagyon állományát és az abban történt változásokat. Ezt a környezeti és gazdasági statisztikák összekapcsolásával, a nemzeti számlarendszer szatellit rendszereként teremti meg.¹¹
- **LPI** (Élő Bolygó Index – **Living Planet Index**)/WWF: közel 8000 gerinces faj populációs trendjeinek követésével a Föld ökoszisztémáinak egészségi állapotát tükrözi. [Élő Bolygó Jelentés 2010]
- **HPI** (Boldog Bolygó Index – **Happy Planet Index**) A jóllét elérésének ökológiai hatékonyságát (árát) mutatja meg
- **EPI** (Környezetterhelési Mutatószámok – **Environmental Performance Index**) Azt értékeli, hogy az egyes országok mennyire teljesítenek jól a kiemelt környezetvédelmi témákban két nagy politikai területen, mint az emberi egészség megóvása a környezeti ártalmaktól és az ökoszisztéma védelme.
- **ISEW** (Fenntartható Gazdasági Jólét Mutatószáma – **Index of Sustainable Economic Welfare**) és Egyszerősített Fenntartható Gazdasági Jólét Mutatószám (SISEW)
- **NCI** (Természeti Tőke Mutatószám – **Natural Capital Index**) = ökoszisztéma mennyiség (%) x ökoszisztéma minőség (%)
- Ökoszisztéma szolgáltatások értéke – **Value of Ecosystem Services**: Az emberi élethez és tevékenységekhez szükségesek az ökoszisztéma általuk biztosított javak és szolgáltatások. Ezek monetáris értékelése bár megosztó, de elterjedt módszer.
- **NWI** (Nemzeti és egyéni Jól-lét Mutató – **National Wellbeing Index**, és a **Personal Wellbeing Index**)

¹¹ Bóday – Szilágyi, 2013

- A fenntartható fejlődés indikátorai Magyarországon¹²

A GDP nem arra lett kifejlesztve, hogy megmutassa egy adott ország, vagy társadalom jólétét, mint ezt a Nobel-díjas közgazdász, Simon Kuznets is megállapította. A GDP csak a gazdasági tevékenység szintjét mutatja meg, függetlenül a gazdasági tevékenységnek a közösség társadalmára és környezeti állapotára gyakorolt hatásától. Érdeemes megemlíteni például a környezeti katasztrófákkal járó helyreállítási munkák GDP növelő hatását, ami rendszerint túlszárnyalja az okozott károkat.

2.9 Human Development Index (HDI)

Az Emberi Fejlettségi Mutatót (Human Development Index – HDI) 1990-ben dolgozta ki Mahbub ul Haq pakisztáni közgazdász. A módszertan elmélete szerint a fejlődés az emberi képességek kiterjesztésének folyamata.¹³ 1993 óta publikálja az Emberi Fejlődési Jelentésben (HDR) az ENSZ Fejlesztési Programja (UNDP) amely közli az adott évre vonatkozó a HDI értékeket.

A HDI előállításához három mutatót számolnak, melyek négy komponensből tevődnek össze. Mindhárom mutató értéke 0 és 1 között mozoghat, e mutatók mértani átlagaként kapjuk a HDI-t. A három mutató a következő:

- Egészségi állapot, melyet a születéskor várható élettartammal mérnek.
- Oktatási helyzet, mely két komponens alapján kerül meghatározásra:
 - a 25 év feletti átlagos iskolában töltött éveinek száma, valamint
 - az iskolát kezdő gyerekek várhatóan iskolában töltött éveinek száma.
- Jövedelmi helyzet, melyet az egy főre jutó GNI-vel mérnek.

Az egészségi állapotot a születéskor várható élettartammal mérik. Itt a minimum érték 20 év, a maximum érték pedig 83,4 év, melyet Japánban mértek.

Az oktatási színvonal mérését két komponens alapján végzik. Az első az átlagosan iskolában töltött évek száma a 25 éves korúak esetén. Ennek minimuma 0, maximuma pedig 13,1 év, melyet Csehországban mértek. A második komponens pedig a várhatóan iskolában töltött évek száma az iskolába kerülő korú gyerekeknél. Ennek maximuma 18 év. Az oktatás értéke e két érték mértani átlaga.

Az életkörülményeket az egy főre jutó bruttó nemzeti bevétel (GNI) alapján mérik. Itt a minimális érték 100\$ (PPP, vásárlóerő-paritás /purchasing power parity/), a maximális pedig

¹² KSH

¹³ Farkas – Szigeti [2011]

107.721\$ (PPP), (amely Katarhoz tartozik).

A mutató nagy előnye, hogy átfogóbban, több szempontból vizsgálja az emberi fejlettséget, ugyanakkor viszonylag alacsony az adatigénye, így sok országra kiszámítható. A mutató összetevőkre bontható, így jól elemezhető és a politikai döntéshozatalban is jól használható.

Azonban ez a mutató sem méri a jóllét egészét. Egyetlen mutatóval ez nem is mérhető. Sok más dimenzió is fontos szerepet játszik a jóllét alakulásában, azonban minél több információt sűrítünk egyetlen mutatóba, kiszámítása és értelmezése annál nehezebb lesz. Így egy komplikált mutató helyett célszerű lehet több egyszerűbb mutatót használni párhuzamosan a jólét mérésére. A mutató tovább finomításának másik nehézsége, hogy a fejlett és fejlődő országok szempontjából más-más tényezők fontosak (pl. fejlett országoknál a kábítószer-függőség elterjedtsége, a fejletlen országokban a tiszta ivóvízzel való ellátottság), így célszerű lehet külön kiegészítő mutatókat megalkotni a különböző fejlettségi állapotú országoknak.¹⁴

Az egyenlőtlenségekkel kiigazított HDI (Inequality-adjusted HDI - IHDI) egy olyan mutatószám, melyben figyelembe vették, hogy az adott országon belül mennyire egyenlőtlenül oszlanak meg a komponensek. Ha az eloszlás teljesen egyenletes, akkor az IHDI megegyezik a HDI-vel. Minél jelentősebb egyenlőtlenségek jelentkeznek az országon belül, az IHDI annál jobban elmarad a HDI-től.

12. ábra: További HDI indikátorok

GII	Gender Inequality Index	Nemi egyenlőtlenségi Mutató	a nőkkel szembeni egyenlőtlenségeket méri az egészségügy, az oktatás és a munkaerőpiac területén
MPI	Multidimensional Poverty Index	Többdimenziós Szegénységi Mutató	az egyén oktatásában, egészségi állapotában és életszínvonalában fellelhető hiányosságokat azonosítja. szegény emberek aránya szorozva a szegények által elszenvedett hiányosságok arányával

forrás: Human Development Report 2011

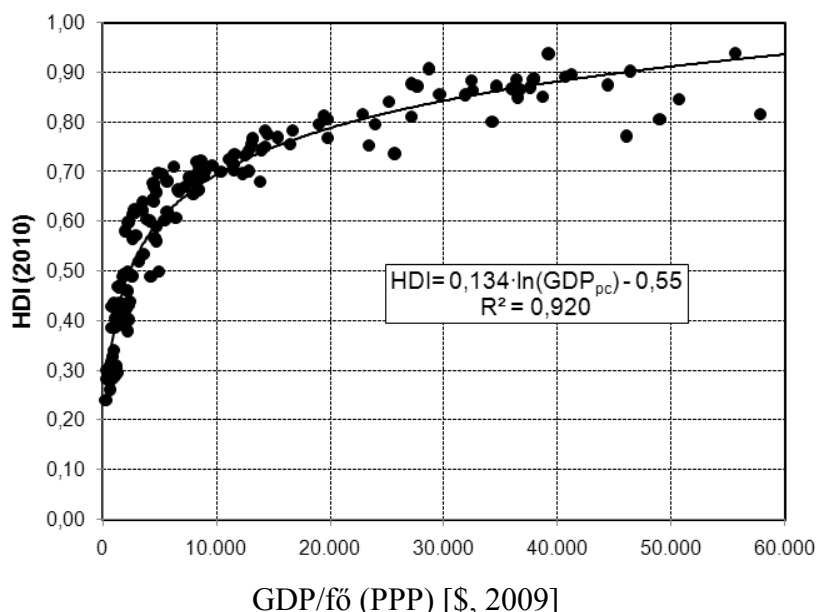
¹⁴ Kerekes [2007]

13. ábra: Az emberi fejlettségi mutató és kiegészítő mutatóinak értéke 2011-ben

	HDI	IHDI	GII	Jövedelemmentes HDI
USA	0,910	0,771	0,299	0,931
Kanada	0,908	0,829	0,140	0,944
Brazília	0,718	0,519	0,449	0,748
Ausztrália	0,929	0,856	0,136	0,979
Kína	0,687	0,534	0,209	0,725
India	0,547	0,392	0,617	0,568
Oroszország	0,755	0,670	0,338	0,777
Norvégia	0,943	0,890	0,075	0,975
Svédország	0,904	0,851	0,049	0,936
Egyesült Királyság	0,863	0,791	0,209	0,879
Hollandia	0,910	0,846	0,052	0,944
Svájc	0,903	0,840	0,067	0,926
Németország	0,905	0,842	0,085	0,940
Ausztria	0,885	0,820	0,131	0,979
Szlovénia	0,884	0,837	0,175	0,935
Szlovákia	0,834	0,787	0,194	0,875
Magyarország	0,816	0,759	0,237	0,862
Lengyelország	0,813	0,734	0,164	0,853
Csehország	0,865	0,821	0,136	0,917
Horvátország	0,796	0,675	0,170	0,834
Románia	0,781	0,683	0,333	0,841
Szerbia	0,766	0,694	n.a.	0,824
Ukrajna	0,729	0,662	0,335	0,810

forrás: Human Development Report 2011

14. ábra: A HDI és GDP viszonya



Forrás: HDI (UN Human Development Index, 2010) versus GDP per capita (Gross Domestic Product, per capita, Purchasing Power Parity, 2009).

15. ábra: Magyarország HDI értékei

HDI rangsor	(HDI) érték 2012	születéskor várható élettartam (év) 2012	elvégzett iskolai évek száma (év) 2010	várható az iskolában töltött évek száma (év) 2011	Bruttó nemzeti jövedelem (GNI) (2005 PPP \$) 2012	Jövedelem-mentes HDI 2012
37	0,831	74,6 év	11,7 év	15,3	16.088 \$/fő	0,874

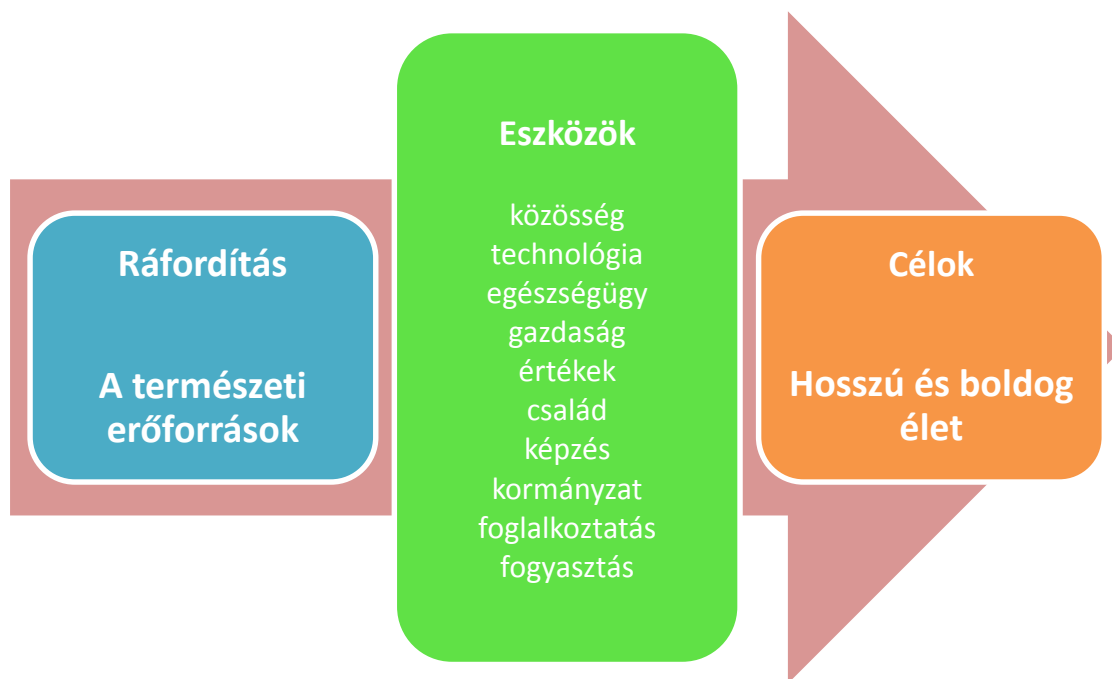
A valódi fejlődés mutatója (GPI) a fenntartható gazdasági jólét (ISEW) egyik alternatív változata. Egységes, átfogó szerkezetben tartalmazza mind a piaci, mind a nem-piaci tevékenységek értékét, és a GDP-től eltérően hosszú távú szemléletet tükröz. Amíg a GDP csak az adott év kiadásainak összességét veszi számba, addig a GPI a természeti és társadalmi tőke kimerülésével is számol, s ezzel az aktuális gazdasági tevékenységek hosszú távú fenntarthatóságáról is informál. A GPI a személyi fogyasztás teljes értékét korrigálja a jövedelem-elosztás tényezőjével, majd további társadalmi és ökológiai költségeket/hasznokat kifejező tényezőkkel módosítja azt.

2.10A Boldog Bolygó Index

A londoni New Economics Foundation (NEF) által kifejlesztett Happy Planet Indexet (HPI) 2006-ban publikálták először. A HPI az emberi jóllét elérésének ökológiai hatékonyságát méri. Egy adott társadalom, nemzet vagy nemzetcsoporthoz által előállított boldog életévek átlagos számát mutatja a bolygó minden elfogyasztott természeti erőforrás egységére.

Az emberi jóllét és a környezetre gyakorolt hatás indexe, amely abból a feltevésekből indul ki, hogy a legfőbb jó az emberek boldogsága. Az Egyesült Államok Függetlenségi Nyilatkozata a boldogságra való törekvést minden állampolgár alapvető jogának nyilvánította az új államban.

16. ábra: A boldog élet, mint cél



Forrás: <http://www.happyplanetindex.org>

A többi indexektől eltérően a HPI

- közvetlenül nem használja a jövedelmet sem a jövedelemarányos mutatószámokat.
- objektív és szubjektív adatokat is használ.
- egyesíti az alapvető forrásokat és a legfőbb célokat.

Ha a jól-létet tekintjük a legfőbb célnak és a bolygó természeti erőforrásainak felhasználását alapvető forrásnak, akkor a HPI azt jelzi, hogy az országok mennyire sikeresek ennek a célnak az elérésében.

Az emberek életminőséget illető személyes tapasztalata legalább annyira fontos, mint valóságos fizikai körülményeik. Nincs értelme például azzal érvelni, hogy ha valaki kitűnő egészségnek örvend, sok pénze van és jól képzett, akkor biztosan elégedett az életével, ha valójában ő nem így érzi. Hasonlóképpen nem szabad azt sem feltételezni, hogy azok az emberek, akik viszonylagos szegénységben élnek vagy krónikus betegek, szükségszerűen elégedetlenek.

A megalkotók azt deklarálják, hogy a HPI azokat a dolgokat méri, amelyek fontosak az életben, így megmutatja, hogy mely országokban vár rénk hosszú, boldog fenntartható élet.

Olyan adatokat használ fel a mutató, mint

- a várható élettartam
- szubjektív jól-lét
- ökológiai lábnyom

Az adatokat a következő források felhasználásával nyerik:

Egyenlőtlenséggel korrigált jól-lét	Mértani közepe, a Gallup által végzett elégedettségi felmérésből származó értékeknek (Ladder of Life, Gallup World Poll)
Egyenlőtlenséggel korrigált élettartam	HDI érték, UNDP Human Development Report
Ökológiai lábnyom	Global Footprint Network adatbázis

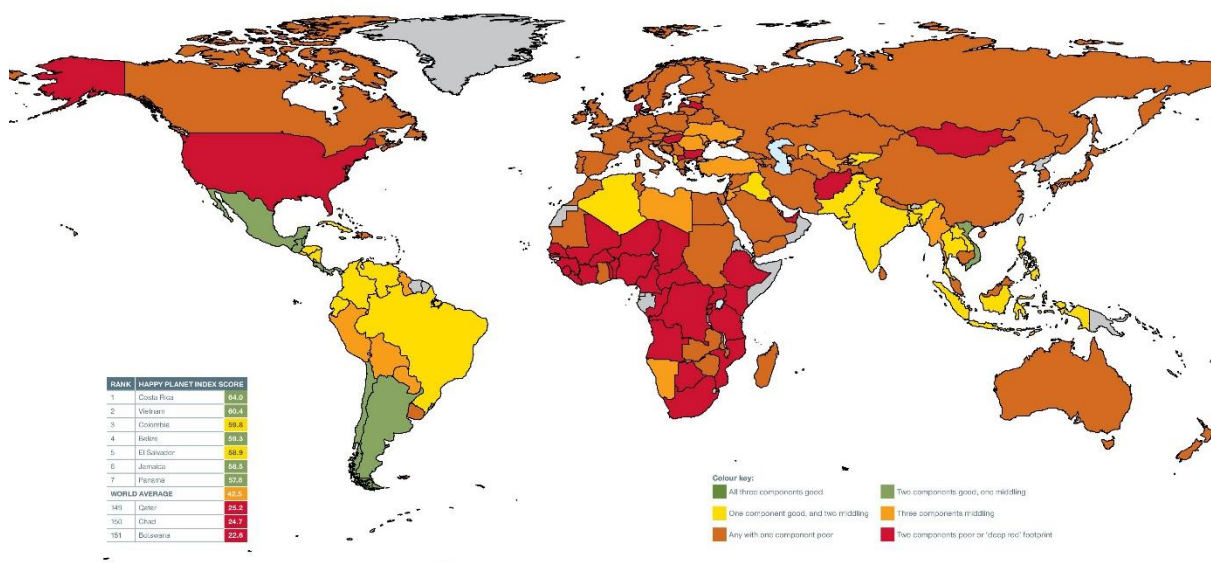
A mutatót a következő képpen számítják:

$$HPI = \frac{\text{elégedettség az étellel} \times \text{várható élethossz}}{\text{ökológiai lábnyom}}$$

Így az index azt mutatja meg, hogy egységnyi természeti erőforrás felhasználással milyen hosszú és mennyire boldog életet kínál az adott ország a lakosainak.

A 2012-es, harmadik, HPI jelentés már 151 országról közöl adatokat. (ld.: Melléklet)

17. ábra: HPI térkép



Forrás: The Happy Planet Index: 2012 Report

Ezek után, ha valaki kíváncsi a saját Boldog bolygó indexére, akkor kiszámolhatja azt a <http://www.happyplanetindex.org/survey/> oldalon.

3 Kommunikációs eszközök I.

3.1 Külső és belső kommunikáció módja és jelentősége

A kommunikáció szó a latin „communicare” igéből származik, jelentése: valamit közössé tenni, közösen tanácskozni, valamit átadni egymásnak. Az újkori nyelvekben a szó internacionális kifejezéssé vált, jelentése gazdagodott, több értelemben is használják. Jelenthet összeköttetést, érintkezést, tájékoztatást, (hírközlést), ismeretek, információk átadását, cseréjét valamilyen erre szolgáló eszköz, illetve jelrendszer segítségével. (Kommuna, kommün, kommunizmus stb. mind egy szótövből fakad a közös, a közösség, a kapcsolat alapjelentésből.)

A kommunikáció, mint információ átadó eszköz és vagy folyamat fokozatosan értékelődött föl a történelem során. Számos oka van annak, hogy mára az információ az egyik legnagyobb (pénzzel) is mérhető érték. De a történelem során is mindig nagy jelentősége volt a birtoklásának, illetve a módnak, ahogyan az információt továbbadta az egyik ember (vagy szervezet) egy másik embernek, vagy szervezetnek.

Klasszikus példa a „A királynét megölni nem kell félnetek jó lesz ha mindenki egyetért én nem ellenzem.”, János esztergomi érsek híres kétértelmű mondata Gertrudis megölése kapcsán. Vagy, ha már Shakespeare-nél maradunk, akkor az időzítés fontossága, ami akár életeket menthet meg, mint a Rómeó és Júlia című drámában.

Fontos már itt leszögezni, hogy a számos kitűnő kezdeményezés fulladt kudarca a rossz kommunikáció miatt, és így esetleg évekkel, vagy évtizedekkel vetett hátra fontos ügyeket. Ugyanakkor vannak sikertörténetek is a zöld-kommunikáció történetében, mint amilyen Ökológia lábnyom fogalmának és módszertanának terjedése. A kitartó és következetes kampánynak köszönhetően az először oly sok kritikával illetett elmélet mára világszerte a legtöbbet emlegetett és használt fenntarthatósági mutató lett.

Jelen fejezet a kommunikációs eszközöket és lényeges technikákat foglalja össze, fenntarthatósági üzenetek közlése szempontjából. Olyan ismert információkat mutatunk be, amelyek bármely üzenet közlése során lényegesek, de másképpen kell esetleg ezeket értelmezni, és/vagy felhasználni, ha olyan témáról szeretnénk hírt adni, mint egy szervezet fenntarthatósági törekvései.

Vizsgálni fogjuk az alábbi területeket:

- A kommunikáció célja
- A kommunikáció folyamata
- A kommunikáció eszközei

Az emberi kommunikáció alaptételeit 1967-ben az amerikai Palo Alto-i iskola kutatói a következő öt pontban foglalták össze¹⁵:

1. Nem lehet nem kommunikálni. Így az üzenet, ha hallgat valaki.
2. A kommunikáció többsatornás és többszintű.
3. verbális (nyelvi)
4. nem verbális (nem nyelvi)
5. A kommunikáció többszintű (tartalom és a viszony szint).
6. A tartalom a közlés szintjét jelenti, vagyis azt, amit mondunk, megfogalmazunk a kommunikációban.
7. A viszony szint megmutatja, hogyan kell értenünk az elhangzott üzenetet (mimika, gesztus, pantomimika).
8. A kommunikáció a részt vevő felek között körkörös (ciklikusan) zajlik. A kommunikáló felek szerepei (adó, vevő) állandóan cserélődnek.
9. A kommunikáció digitális és analóg kódokból áll. A digitális kódok olyan jelek, amelyek részekre, összetevőikre bonthatók, a köztük lévő összefüggések leírhatók. (pl. a nyelvi jelek). Az analóg kódok nem bonthatók összetevőikre (pl. egy gesztus, mimika, testtartás).
10. A kommunikáció, mint folyamat kétféle lehet: egyenrangú (szimmetrikus), ha a partnerek közötti viszony egyenlő, illetve egyenlőtlen (kiegészítő), ha a felek közötti különbségen, azaz az egyik vagy másik fél befolyásán van a hangsúly.

A kommunikációt többféleképpen csoportosíthatjuk, így beszélhetünk verbális és nonverbális, tudatos és tudattalan, egyirányú és kétirányú, közvetett és közvetlen is.

Jellemzően egy kommunikációs folyamat során nem csak egyféle kommunikációs technikát alkalmazunk.

¹⁵ Bärnkopf, 2002

18. ábra: a kommunikáció típusai

	Közvetlen	Közvetett
Kétirányú	- Beszélgetés (ember-ember)	- Levelezés (ember-ember)
Egyirányú	- Előadás, magyarázat (ember-ember)	- Hirdetés, reklám, könyv - Videó-felvételek megtekintése (ember, gép/ember)

Tekintettel arra, hogy a jelenlegi társadalom (a fejlett országok mindenképpen) kétséget kizáróan fogyasztói társadalomként jellemezhető (erről még részletesen fogunk írni, hiszen éppen ez az egyik legfőbb oka annak, hogy nem fenntartható a jelen gazdaság), ezért a kommunikáció egy rendkívül jól kutatott terület, hiszen a sikeres marketing alapja a megfelelő kommunikációs stratégia kiválasztása. Ez részben szerencse a fenntarthatóság szempontjából, hiszen minden olyan technika adott, amelyet alapos kutatások alapján fel lehet használni a siker érdekében. Viszont kevésbé áldásos abból a szempontból, hogy a háttérzaj (információ-tenger) hatalmas, és igen magasan van az emberek ingerküszöbe.

19. ábra: Bizonyos kifejezések internetes találati aránya

szócikk	Google (találatok száma)	Google Tudós (találatok száma)
Fenntarthatóság	2.250.000	1.040
Fenntartható.fejlődés	360.000	2.900
Környezetvédelem	1.020.000	2.580
Kommunikáció	10.100.000	6.790
Sustainability	46.500.000	2.200.000
Environment	403.000.000	5.310.000
Environmental.protection	135.000.000	2.230.000
Social.responsibility	422.000.000	2.690.000
Biodiversity	278.000.000	1.210.000
Communication	3.110.000.000	4.770.000
Corporation	1.960.000.000	2.170.000
Business	1.900.000.000	2.710.000
Profit	189.000.000	2.560.000
Sale	1.340.000.000	1.960.000

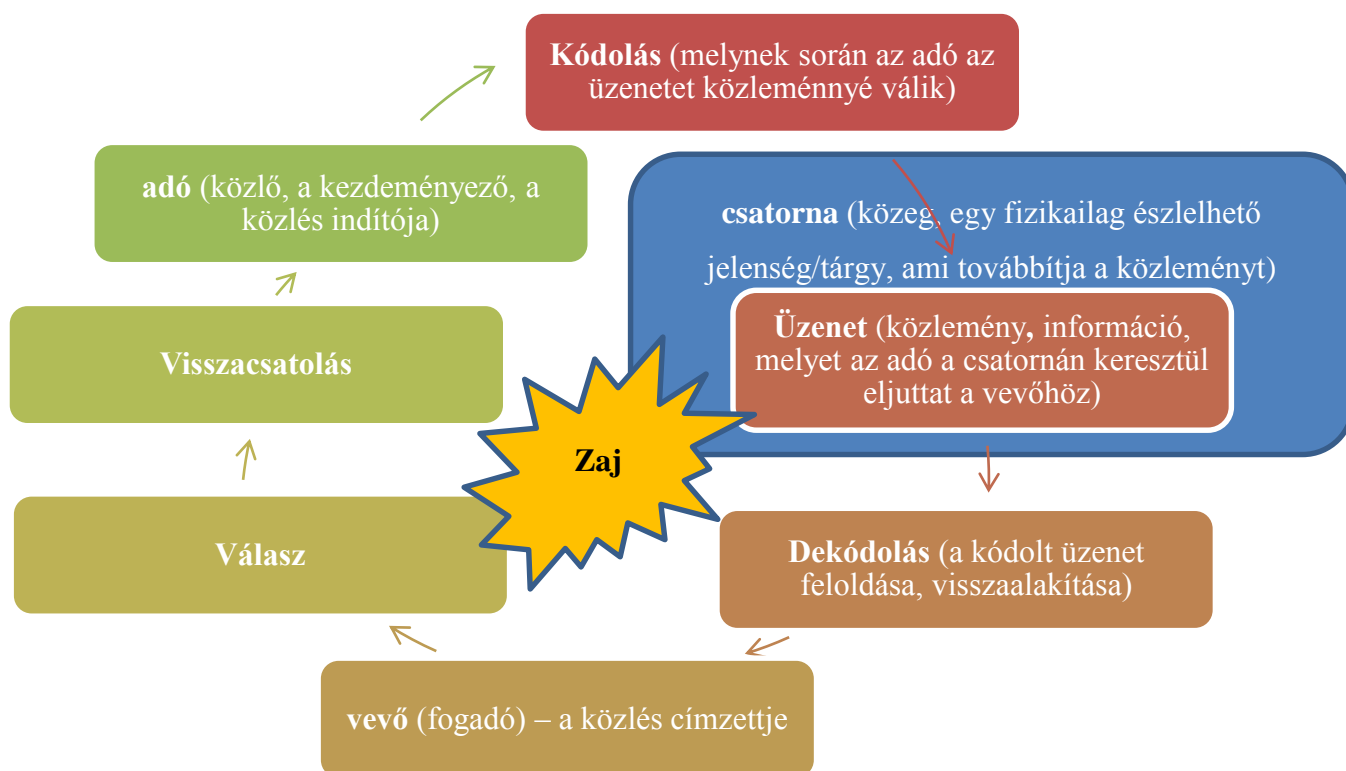
Keresés időpontja: 2014. 05.04.

Érdeemes azt is megemlíteni, hogy az angol nyelvű Wikipédiában a szócikkek száma jelenleg 4.506.289. A magyar nyelvű változatnak 258.922 szócikke van.

A fentiekből is jól látszik, hogy a Kotler féle ábrában is jelölt „zaj” igen jelentős tényező lesz, amikor stratégiát alkotunk. Sőt ki merem jelenteni, hogy az egyik legnagyobb buktatója bármilyen információ átadásnak, de különösen a fenntarthatósággal kapcsolatosnak, hogy miként sikerül a zaj ellenére elérnünk azokat az embereket, akiknek az üzenetet szánjuk.

A New York Timesban megjelent cikk szerint, Yankelovich felmérése alapján, egy 30 évvel ezelőtti városi ember kb. 2000 hirdetést látott naponta, míg ma ez a szám már 5000.¹⁶ De ne felejtjük el, hogy ezek csak a hirdetések. Ami ugyan jelentős hányada a körülöttünk lévő, és valamely kommunikációs csatornánk hozzánk eljutó üzeneteknek, de csak egy része.

20. ábra: Kotler kommunikációs modellje (1967)



Egy szervezet **kommunikációja** a **külső és belső** környezetével folytatott írásos és szóbeli kommunikációt jelenti. Ide tartozik a teljesség igénye nélkül a kereskedelmi levelezés, a prezentációk, szakmai viták, értekezletek, a cég-és termékismertető, a pályázatok, üzleti tervek, sajtóközlemények, hirdetések, a belső ügyvitel iratai, belső kiadványok a dolgozók részére, és az elektronikus közlések (Internet, Intranet) is.

A szervezet és környezete:

- Piaci környezet (beszerzési és értékesítési környezet, tőke és pénzügyi környezet)
- Tudományos-technikai környezet
- Társadalmi-gazdasági környezet (politika, hatalom, intézményrendszer)
- Kulturális környezet (magatartás és viselkedés sajátosságai)
- Kommunikációs/média környezet
- A környezeti szegmensek kölcsönhatásai

¹⁶ Published: January 15, 2007

Egy szervezet sokféle kapcsolatot tart fenn érintettjeivel, és tkp. minden tagja része (és felelőse) is ennek a kapcsolatnak. De nem csak a tervszerű kommunikációs eszközökkel üzen egy szervezet a környezetének, hanem minden tagjának spontán megnyilvánulása is. Ez az oka annak, hogy sokkal nagyobb figyelmet élvező külső kommunikáció mellett nem szabad elhanyagolni a belső kommunikációt sem.

A kommunikációnak négy alapfunkciója van mind személyközi, mind szervezeti vonatkozásban:

- **Információs funkció:** a kommunikációs folyamat résztvevői között tájékoztatás történik, mely során tényeket, ezek magyarázatát közöljük. A közléshez fűződő érzések, illetve az érzések magyarázata is ide tartozik.
- **Érzelmi funkció:** a közlő személyiség belső feszültségeinek feloldására kerül sor az érzelmek kifejezésével. Elégedettség, öröm, bosszúság, aggodalom, bánat, lelkesedés stb. egyaránt ide tartozik, ugyanis a ki nem fejezett, visszafojtott pozitív érzelmek éppúgy feszültséget okoznak, mint a negatívak.
- **Motivációs funkció:** a kommunikációs folyamatokban a közlő fél a legtöbbször a fogadót rá akarja bírni valamire: cselekvésre, magatartásváltoztatásra, közös vélemény kialakítására, valamilyen körülmény, esemény, jelenség elkerülésére stb. E funkció leginkább a meggyőzés, a bátorítás révén jut kifejezésre.
- **Ellenőrzési funkció:** újabb kommunikációs kapcsolatfelvétel segítségével tudjuk meg, hogy az eredeti elérte-e célját? Ehhez azonban kommunikációs céljainknak nagymértékben tudatosnak kell lenniük. A funkció segítségével tárjuk fel kommunikációs partnereink indítékait.

A külső kommunikáció vagy Public Relations (PR) célja, hogy egy szervezet megismertessen, elfogadtasson, és megkedveltessen a meglévő és potenciális partnerekkel. Ennek keretében a következő célok fogalmazhatóak meg:

- az adott szervezet és tevékenységének megismertetése a „közönséggel”
- a hírnév menedzselése (célcsoportok szervezetről alkotott képének kedvezőbb irányba befolyásolása)
- a bizalom megteremtése és ápolása
- esetleges későbbi „vásárlási” szándék felkeltése
- érdekek képviselete

A külső kommunikáció hatékonyságát jelentősen tudja növelni a megfelelő belső kommunikáció, amely indirekt módon természetesen hat és továbbterjed a külső kommunikációra is.

Minél nagyobb létszámú vagy térben kiterjedtebb a szervezet, annál tudatosabban felépített belső kommunikációra van szükség. A belső kommunikáció elengedhetetlen feltétele a szervezet összehangolt, egységes képet sugárzó hatékony működésének, úgy mint

- a munkatársak és önkéntesek azonosulását a szervezet küldetésévelés céljaival;
- a hatékonyabb munkavégzést;
- a hatékonyabb belső információáramlást;
- a jó munkahelyi légkör megteremtését;
- a munkatársak megtartását;
- a szervezet vezetésének hatékony (külső) kommunikációs támogatását;
- a szervezet külső megítélésének, hírnevének alakítását.

A belső kapcsolatok megfelelő menedzselése a hosszú távon eredményes külső kommunikáció egyik kiindulópontja.

A sikeres belső kommunikáció egyik alapfeltétele, hogy mindenki ismerje és elfogadja a szervezet küldetését. A hatékony belső kommunikáció érdekében minden egyes célcsoportnak testre szabott, a kommunikációs szokásaikhoz, a használt kommunikációs csatornákhöz illeszkedő üzenetet kell közvetítenünk.

A belső kommunikáció célcsoportjai:

- munkatársak (beosztottak és vezetők);
- szervezeti egységek;
- tagok, tagszervezetek;
- hallgatók, gyakornokok, önkéntesek;
- döntéshozók (menedzsment, kuratórium vagy választmány);
- tulajdonosok;
- fenntartók.

A belső kommunikáció néhány lehetséges eszköze:

- szervezeti megbeszélések;
- belső továbbképzések;
- belső műhelymunka;
- fórumok (személyes és online);
- egyéni és csoportos értékelések;
- hirdetőtábla (fizikai és online, pl. intranet).

Ahhoz, hogy a megfelelő kommunikációs eszközöket használjunk, elengedhetetlen a szervezeti kultúra és hagyományok ismerete, a szervezetben dolgozók kommunikációs szokásainak feltérképezése. Ennek lehetséges módjai:

- dobozok a papíralapú információk kezelésére;
- ötletgyűjtő dobozok;
- ötletbörzék;
- intranet, elektronikus vagy nyomtatott hírlevelek;
- belső adatbázisok, dokumentációk, belső újságok;
- orientációs csomag, amely az új dolgozókat igazítja el a szervezet életében;
- munkaidőn kívüli közös tevékenységek.

A fenntarthatóság szempontjából valamennyi bemutatott szempont és eszköz kiemelten releváns. Látni fogjuk a későbbiekben, hogy míg számos információ közlése nem kelt azonnal gyanút a környezetben, addig a fenntarthatósági törekvések és eredmények nyilvánosságra hozatala nem feltétlenül arat osztatlan sikereket.

3.2 Ne essünk abba a hibába, hogy vizet prédikálunk és bort iszunk!

Mint ahogyan az jól ismert tény a gyereknevelésben a példamutatás a legjobb nevelési eszköz. Ugyanez mondató el minden olyan területen, ahol viselkedési változást szeretnénk elérni. Igaz ez egyéni és szervezeti szinten is. Egy szervezeti vezető környezeti politikája, vagy az általa jegyzett fenntarthatósági stratégia annyira hiteles csak, amennyire saját példájával hitelesíteni tudja.

Elterjed fogalom a fenntarthatósági szakirodalomban a talk the walk kifejezés. Szójáték eredményeképpen használatos még a talk the talk és a walk the talk, illetve a just walk is.

Ezek az angol kifejezések olyasmit jelentenek, mint a címben említett magyar szólás. A fenntarthatóság és annak kommunikálása szempontjából fontos, hogy

- talk the walk = kommunikálom a tetteimet
- talk the talk = csak beszélek, de nincs mögöttem tett
- walk the talk = a kommunikációval párhuzamosan (és összhangban) cselekszem
- just walk = nem beszélek róla, csak teszem amit tennem kell (mint a szentek)

Összességében elmondható, hogy a tettek hangosabban beszélnek, mint a kimondott, vagy leírt szavak. Ami nagyon fontos üzenet minden olyan szervezetnek, amelyik a szabályzók és

előírásokon túlmutató felelősséget vállal akár a környezete akár a társadalom iránt. Ezzel együtt a kezdők, bátortalanok, hezitálók, kétségbe esettek szempontjából is nagyon fontos, hogy adjunk hírt arról, ha valamit tettünk (persze megfelelően visszafogott hangnemben, ami nem kelt visszatetszést), hiszen nem tudhatjuk, hogy a példánk révén hányan kapnak új erőre, vagy milyen új ötletet adunk egy másik szervezetnek, aki esetleg elakadt az úton. Ezeken kívül pedig az is szempont lehet, hogy együtt könnyebb! A környezeti technológiák rentábilissá válásának éppen az a titka, hogy legyen megfelelő piaca. Így azzal, hogy mások is a fenntartható működést választják (esetleg éppen a mi példánkon felbuzdulva) számunkra is kedvező indirekt hatásokkal bírhat. Egyik szemléletes példa erre a környezetbarát papírok esete. Kezdetben az ilyen papírok előállítás a csekély kereslet miatt igen magas volt, így a papír maga is drágább volt, mint a környezetre káros technológiával készültek. Csak az igazán elszánt, és felelősségteljes cégek vállalták a pluszköltséget. Ám az ilyen cégek számának gyarapodásával (és természetesen a megfelelő kommunikáció és támogatás révén, amit pl. a technológia ilyen irányú fejlesztése jelentett a nyomtatók piacán) a környezetbarát papírok ára mára a többi papíréval egyformára csökkent.

Sajnos az a helyzet a társadalmilag és környezetileg felelős tevékenység kommunikálásával, hogy ha egy szervezet nem teszi, akkor azzal kelt gyanút, ha pedig teszi, akkor azzal. Ez utóbbit, ha alaptalanul történik, szokták „greenwashing”-nak, vagy zöldre festésnek nevezni. Mi több nem csak a külső környezet, de gyakran a belső is rosszul reagál a nem jól megtervezett kommunikációra.

Mivel a környezeti eredmények tekintetében csak kevés olyan eszköz és szervezet van, amely hitelesíteni tudja a teljesítményeket (és ezen szervezetek hitelessége is sokszor megkérdőjelezhető), ezért ezen a téren elég nehéz úgy lépéseket tenni, hogy nem merülne fel azonnal annak a gyanúja, hogy mit akar a szervezet elérni, vagy elrejtteni. Míg az árbevétel, vagy a haszon tekintetében viszonylag hamar lelepleződik, aki valótlan adatokat közöl (mindenesetre egész jogi arzenál áll a hatóságok rendelkezésére ennek elősegítésre) addig a környezeti teljesítményeket viszonylag büntetlenül meg lehet hamisítani. Természetesen ez nem vonatkozik a jogszabályban meghatározott jelentési és bevallási kötelezettségekre (pl.: kibocsátások, engedélyköteles tevékenységek stb.)

A szervezetek fenntarthatósági törekvéseinek kommunikálásra a leginkább elfogadott csatornák a Fenntarthatósági/Környezeti/Társadalmi jelentések. Ezeket minősíteni és/vagy hitelesíttetni lehet, ha kívánja a szervezet.

Egy szervezet legtömörebben a Fenntarthatósági/Környezeti politika megfogalmazásával és deklarálásával jelezheti a környezete számára, hogy elkötelezett a fenntartható fejlődés iránt.

Így fogalmaz például a MOL az éves jelentésében:

A MOL-csoport tisztában van a fenntarthatóság olaj- és gáziparban betöltött egyre fontosabb szerepével, hiszen hosszú távon csak biztonságos működés és az érintettjeinkkel való őszinte együtt működés mellett lehetünk üzletileg sikeresek. Célunk, hogy a vállalati fenntarthatósági teljesítményünk alapján az iparág legjobb 20%-ában legyünk, ezért folyamatosan javítjuk a teljesítményünket, és alkalmazunk új és meglévő irányelveket, beleértve például az ENSZ Global Compact alapelveit is.

A MOL-csoport vezetőségének nevében szeretnénk megköszönni minden munka- vállalónknak a kemény munkát és elkötelezettséget, részvényeseinknek pedig a szilárd támogatást. Biztos vagyok abban, hogy a 2013-as év nehéz és kihívásokkal teli környezetben véghezvitt erőfeszítései az elkövetkezendő években tovább erősíti k a MOL-csoport fejlődését.¹⁷

Hernádi Zsolt
Elnök-vezérigazgató (C-CEO)

Molnár József
Vezérigazgató (GCEO)

Vagy ahogyan a 2012-es jelentésében a Telekom fogalmaz:

A Magyar Telekom továbbra is elkötelezetten támogatja a Globális Megállapodás 10 alapelvét az emberi jogok, a környezet és anti-korrupció terén, aminek kapcsán elért fejlődésről a jelentésben is beszámolunk.

A közeljövőre vonatkozó fő célkitűzésünk, hogy a fenntarthatóság a Magyar Telekom identitásának részévé váljon. Ehhez a szakmai színvonal fenntartása mellett elengedhetetlen, hogy eredményeink még láthatóbbak legyenek, a fenntarthatóság pedig egyfajta ügyfélélménnyé váljon. Úgy gondoljuk, hogy lehetőségeink adottak, a társadalom egyre nyitottabb a témára, ügyfeleink bizalma is töretlen – mindez segíteni fog minket abban, hogy kitűzött céljainkat elérjük.¹⁸

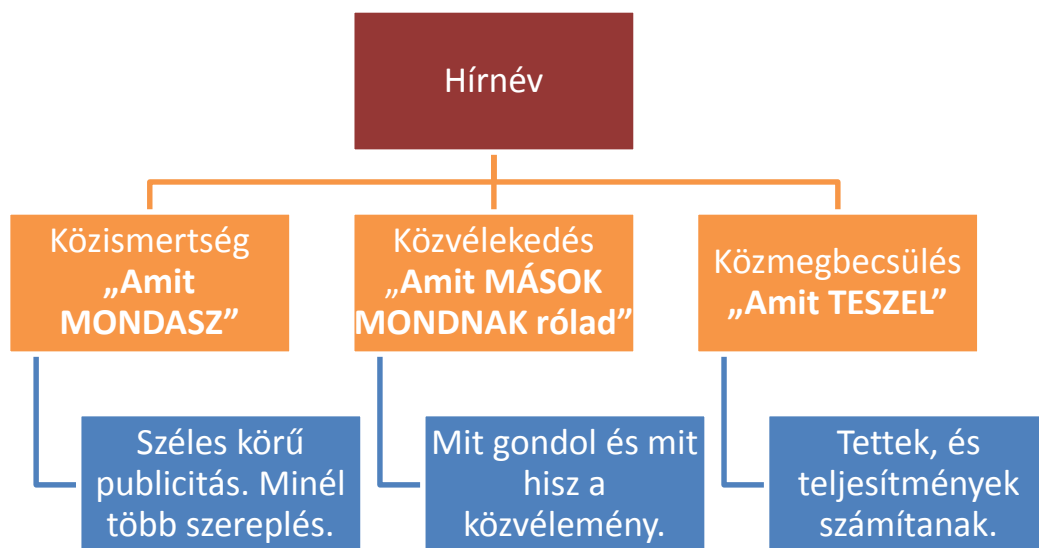
Christopher Mattheisen
vezérigazgató

Természetesen a zöld-brand építésekor is fontos szem előtt tartani, hogy a kommunikáció lényeges, pontos és hiteles legyen. Ezzel elérhetjük, azt a fontos célt, hogy közmegebecsülésnek örvendő szervezetet építhessünk.

¹⁷ <http://www.mol.hu/evesjelentes2013/hu/> (leolvasás időpontja: 2014. május 10.)

¹⁸ http://www.telekom.hu/static/sw/download/Fenntarthatosagi_jelentes_2012.pdf (leolvasás időpontja: 2014. május 10.)

21. ábra: Imázs és hírnévmenedzsment



3.3 Sorvezető a kommunikációhoz – nemzetközi sztenderdek

A legfontosabb kérdés, amelyre válaszolva ki tudjuk választani, hogy melyik szabvány szerint készítsük el a jelentésünket, hogy miért jelentünk. Természetesen nem szükséges, hogy bármelyik szabványt kövessük, de mivel ezek java része ingyenesen elérhető (ha nem akarjuk minősíttetni, vagy tanúsíttatni), így ajánlatos élni a lehetőséggel. Olyan jól strukturált szempontrendszerrel kapunk a kezünkbe, amely hosszú kutatás és tesztelés eredménye, így biztosak lehetünk benne, hogy sok időt megtakarít nekünk azzal, hogy nem nekünk kell bajlódni a szerkezet kialakításával. Az sem mellékes szempont, hogy ha később mégis úgy döntünk, hogy valamilyen okból (akár elvárás, akár lehetőség) szeretnénk külső fél véleményét kérni a hitelesség kedvéért, akkor szerencsésebb, ha kezdetektől fogva olyan rendszerrel dolgozunk, amely később alkalmas lesz erre.

Mik a legfőbb okai annak, hogy egy szervezet mellett dönt, hogy energiát fektet a fenntarthatósági/környezeti/társadalmi jelentése elkészítésébe:

- elősegíti, hogy nyomon lehessen követni haladást;
- megkönnyíti a környezetvédelmi stratégia végrehajtását;
- a környezetvédelmi kérdések széles köre tekintetében nagyobb tudatosságra ösztönzi az egész szervezetet;
- világosan tudja közvetíteni a vállalati üzenetet, belső és külső szinten is;
- a nagyobb átláthatóság révén javítja a szervezet hitelességét;

- kommunikálni tudja a szervezet erőfeszítéseit és normáit;
- működési engedély és a kampányok;
- hírnév javulása, költségmegtakarítások azonosítása, nagyobb hatékonyság, jobb üzleti fejlesztési lehetőségek, és javuló munkahelyi morál.

Melyek azok az okok, amelyek miatt más cégek nem készítenek jelentést:

- nem egyértelmű, hogy bármilyen előnyt jelentene a szervezetnek;
- versenytársak sem jelentenek;
- az ügyfeleket (és a közvéleményt) nem érdekli, nem növeli a bevételt;
- A cég már így is jó a hírneve környezeti teljesítménye miatt;
- sok más módon is lehet kommunikálni környezeti kérdésekben;
- túl drága;
- nehéz összegyűjteni az adatokat az összes tevékenységről, és kiválasztani megfelelő indikátorokat;
- káros lehet szervezet a hírnevére, jogi következményei lehetnek, vagy nem akarja felébredni az alvó oroszlánt (például a környezetvédelmi szervezetek).

22. ábra: A legelterjedtebb szabványok, amelyeket a szervezetek alkalmazni tudnak a környezeti/társadalmi/fenntarthatósági jelentéseik elkészítésekor:

<p>GRI – Global Reporting Initiative</p>	<p>A GRI Jelentéstételi Keretrendszer célja, hogy a szervezetek gazdasági, környezeti és társadalmi teljesítményéről szóló jelentéseihez általánosan elfogadott keretet adjon. Úgy van felépítve, hogy bármekkora méretű szervezet, bármely szektorban vagy helyszínen tevékenykedik is, használni tudja. A kisvállalatoktól kezdve a kiterjedt és több helyszínen működő szervezetekig nagyon sokféle szervezet számára fontos gyakorlati szempontokat vesz figyelembe. A GRI Jelentéstételi Keretrendszer általános és ágazat-specifikus tartalommal is rendelkezik, amellyel a világ minden tájáról származó érintettek széles csoportja értett egyet és talált a szervezetek fenntarthatósági teljesítményével kapcsolatban alkalmazhatónak.</p>
<p>ISO 26000</p>	<p>Útmutató a társadalmi felelősségvállaláshoz – Nem jelentésírási szabvány, de a struktúrája alkalmas a kommunikáció támogatására</p>
<p>ISO 14001 – nemzetközi szabvány</p>	<p>környezetközpontú irányítási rendszer (KIR) követelményeit írja le – Nem jelentésírási szabvány, de a struktúrája alkalmas a kommunikáció támogatására</p>
<p>EMAS – EU rendelet</p>	<p>Európai Unió Eco-Management and Audit Scheme rendelete. – Nem jelentésírási szabvány, de a struktúrája alkalmas a kommunikáció támogatására.</p> <p>Az Európai Parlament és Tanács a 761/2001/EK rendelet III. mellékletének 1. pontja: „A környezetvédelmi nyilatkozat célja az, hogy tájékoztatást adjon a nyilvánosság és más érdekelt felek számára a szervezet környezeti hatásáról és környezeti teljesítményéről, valamint annak folyamatos javításáról.”</p>
<p>United Nations Global Compact „Tíz Alapelve”, 2000</p>	<p>Emberi jogok</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. A vállalkozásnak tiszteletben kell tartania a nemzetközileg kinyilvánított emberi jogokat 2. Emberi jogokkal kapcsolatos visszaélésekben a bűnrészesség mentessége 3. Munkaerő 4. A vállalatnak biztosítania kell a lehetőséget kollektív alkura 5. A munkavállalói kényszer minden formájának elutasítása 6. A gyermekmunka eltörlése 7. A diszkrimináció megszüntetése 8. Környezet

	<p>9. A környezeti kihívásokra a vállalatnak megelőző magatartással kell felelnie</p> <p>10. A környezettudatosság jegyében kezdeményezéseket kell tennie</p> <p>11. Környezetbarát technológiák alkalmazását kell szorgalmaznia</p> <p>12. Antikorrupció</p> <p>13. A korrupció minden válfaja ellen küzdeni kell, a lopást, zsarolást is beleértve.</p>
OECD Irányelvek multinacionális vállalatok számára	<p>33. cikkely</p> <p>Az Irányelvek megkülönböztetnek egy második csoportot is, amely olyan területeken ösztönzi a közzétételt vagy kommunikációs gyakorlatokat, ahol még fejlődő félben vannak a jelentéstételi szabványok, például a társadalmi, környezetvédelmi vagy kockázati jelentések terén. Kifejezetten ilyen terület az üvegházhatású gázok kibocsátásáról szóló jelentések területe, amely egyre inkább kiterjed a közvetlen és közvetett, jelenlegi és jövőbeni, valamint a vállalati és termékekhez kapcsolódó kibocsátásra. A biodiverzitás kérdése szintén hasonló terület. Forrás: http://www.oecd.org/investment/mne/38111194.pdf</p>
Az üzleti és emberi jogokra vonatkozó irányadó ENSZ-alapelvek 2011	<p>Az irányadó ENSZ-alapelvek meghatározzák, hogy mit kell tenniük a kormányoknak és a vállalkozásoknak az emberi jogokat érintő káros hatások elkerülése és elhárítása érdekében. Egyértelmű különbséget tesznek a kormányokkal és a vállalkozásokkal szembeni elvárások között. A „jogorvoslattal” kapcsolatos irányelveket is tartalmazza.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vállaljon kötelezettséget az emberi jogok tiszteletben tartása mellett, és építse be ezt a kötelezettségvállalást a vállalkozásába 2. Ismerje fel az emberi jogokat érintő kockázatokat 3. Hozzon intézkedéseket a felismert kockázatok elkerülésére és elhárítására 4. Hasson oda, hogy jogorvoslatot lehessen tenni az érintettek számára, ha közvetlen része van egy káros hatásban 5. Kövesse nyomon saját fejlődését 6. Nyújtson tájékoztatást arról, hogy mit csinál

3.4 Hogyan írjunk jelentést?

A jelentésírás egy tanulási és kommunikációs folyamat. Első lépés a döntés meghozatala és az elköteleződés az ügy mellett. Ezt követően a célok meghatározásán és a gyűjtendő adatok kiválasztásán keresztül vezet az út.

Egy sikeres, és külső szervezet által elismert jelentés fontos imázs növelő hatású, hiszen az elismerés nem csak a jelentést méltatja és vizsgálja, hanem a tartalmat is. Így nagy hangsúlyt fektetnek a kitüntetett jelentések esetében arra, hogy mennyire áll összhangban a jelentés tartalma a vállalt tevékenységével, tartalmaz-e minden releváns adatot, és ezek hitelesek-e.

A Deloitte Közép-Európai Fenntarthatósági Jelentés Díját („Zöld Béka Díj”), már másodszor nyerte el a Mol-csoport. A független szakértőkből álló zsűri értékelése szerint 2013-ban a Mol készítette el a legszínvonalasabb fenntarthatósági jelentést a felmérésben résztvevő 33 közép-európai nagyvállalat közül.

Korábbi díjazottak:

- 2012 Magyar Telekom
- 2011 Mol Nyrt.
- 2010 Dreher Sörgyárak Zrt.
- 2009 Audi Hungaria Motor Kft.
- 2008 CIB Bank Zrt.
- 2007 ATEL Vállalatcsoport
- 2006 Audi Hungaria Motor Kft.
- 2005 Magyar Villamos Művek Rt.

A 2010-ben díjat nyert jelentést készítő Dreher Sörgyárak Zrt. fenntarthatósági vezetője így vélekedik a jelentésírásról:

„Fenntarthatósági jelentésünk az átláthatóság növelésén kívül, két célt szolgál. Egyrészt, hogy saját magunk számára rendszerezzük és értékeljük működésünket és eredményeinket, másrészt, hogy ez alapján érintettjeinktől visszajelzést kapjunk és párbeszédet folytassunk. Vállalatunk tisztában van azzal, hogy csak a szűkebb és tágabb közösséggel együtt maradhat továbbra is sikeres, ezért igyekszünk megfelelni a gazdasági mellett a környezeti és társadalmi elvárásoknak is. Érintettjeinkkel (tulajdonosok, munkatársak, üzleti partnerek, média, beszállítók, civil szervezetek, helyi közösség, állam, hatóságok stb.) tudatos és folyamatos kommunikációt folytatunk. Szeretnénk, ha ez a fenntarthatósági jelentés, illetve tartalma

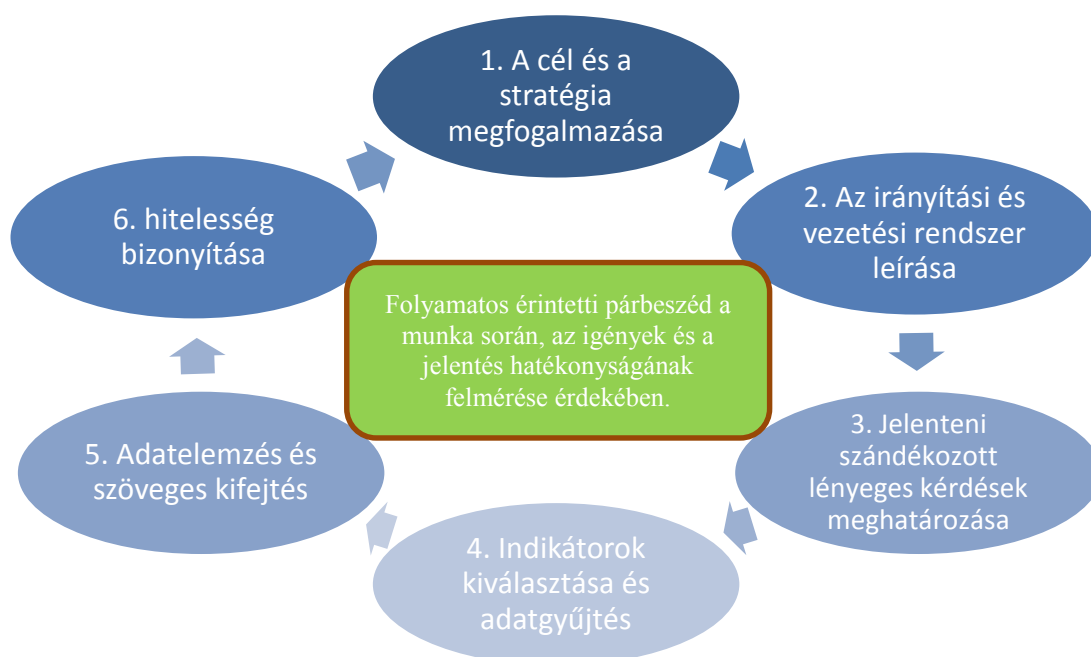
alkotná a jövőbeni együttműködéseink alapjait, illetve az átláthatóság révén megalapozott, valós párbeszédre ösztönözne.

Ennek érdekében bemutatjuk szemléletünket, eredményeinket és terveinket is, nem csak a nyomtatott (és 2010-ben a régió legjobb jelentéseként díjazott) jelentésünkben, hanem az azt kiegészítő mikrosite-on, és az ezeket támogató kommunikációs kampányunk során is.

Hiszen a jelentés terjesztésének több célja is van:

- 1) terjedjenek a jó gyakorlatok: ennek érdekében több szakmai szervezettel együttműködve vállalatvezetők számára tartottunk tapasztalatcserét, gyárlátogatással egybekötve, üzleti partnereink pedig személyre szabottan kapják meg tőlünk;
- 2) kapjunk visszajelzést, hogy fejlődhessünk: kérdőív, személyes találkozók révén kapunk elsősorban pozitív értékeléseket
- 3) párbeszédet folytassunk és hasznosítsuk az információkat: játékokat, versenyeket hirdettünk házon belül és kívül is, hogy az információkat és üzeneteket ténylegesen megértsék és felhasználják érintettjeink.
- 4) Széles körben diskurzust indítani: ennek érdekében a sajtót kell kreatív módon aktivizálni pl. hulladékból készült ruhákat felvonultató divatbemutató és fotóworkshop során.¹⁹

23. ábra: Fenntarthatósági jelentésírás folyamata



Forrás: IPIECA, the global oil and gas industry association for environmental and social issues (<http://rio20.ipieca.org/about-us>)

¹⁹ Fertetics Mendy, Fenntartható fejlődés vezető, http://www.csripiac.hu/CSR_intezkedesek/details/atlathatoanmagunkrol.html

Természetesen arra is van lehetőség, hogy valamely erre szakosodott szervezet szolgáltatásait vegyük igénybe a jelentés elkészítéséhez. A nyilvánvaló előnyök mellett ennek számos hátránya is van. Hiszen senki nem ismeri úgy a szervezetet, mint az, aki ott dolgozik. Másrészt érzelmi kérdés is egy jól sikerült jelentéshez való hozzájárulás. Nem utolsó sorban pedig számos olyan fázisa van a munkának, amit ezzel sem tudunk megspórolni. Ilyen például az adatgyűjtés, és ennek a gyűjtési rendszernek a kiépítése, hogy a további évek során már kevesebb erőfeszítésbe kerüljön. Ezen kívül pedig folyamatos konzultációs lehetőséget kell biztosítanunk a megbízott szakértőnek olyan kollégákkal, akiket ő esetleg nem is ismer.

Jobb módszer az, ha a feladat láthatólag meghaladja az erőforrásainak, ha megtanuljuk a jelentésírás technikáját egy erre szolgáló tanfolyamon, majd magunk (természetesen egy csapatban dolgozva) készítjük el a meglévő útmutatók és a megszerzett tudás segítségével a saját szervezetünk jelentését.

Hasznos lehet még az is, ha hasonló szektorban tevékenykedő szervezet jelentését megismerjük és áttanulmányozzuk. Sok kitűnő ötletet adhat egy jól elkészített jelentés. És ez esetben is szem előtt kell tartani, hogy „kiről puskázunk”, így a szektoron kívül érdemes azt is megvizsgálnunk a mintajelentés kiválasztásakor, hogy az minősítve/tanúsítva van-e, illetve, hogy a szerint a szabvány szerint íródott, amelyet mi is használni szeretnénk.

Segítségül a válogatáshoz két olyan internetes adatbázis, amely jól rendszerezve gyűjti össze a megjelent fenntarthatósági/környezeti/társadalmi jelentéseket:

- GRI szerint íródott jelentések kereshető adatbázisa: <http://database.globalreporting.org/>
- magyarországi szervezetek megjelent beszámolóit: <http://www.kovet.hu/tudaszbazis/jelentesek-adatbazis> KÖVET Egyesület a Fenntartható Gazdálkodásért (jelölve vannak itt is a GRI megfelelési szintek)

Ha úgy döntünk, hogy elkészítjük a GRI szerinti jelentésünket akkor abban a szerencsés helyzetben leszünk, hogy magyar nyelvű szervezető segítségével tehetjük ezt meg: <https://www.globalreporting.org/resourcelibrary/Hungarian-Lets-Report-Template.pdf>

Annak jelzésére, hogy egy jelentés GRI alapú, a jelentéskészítő szervezeteknek nyilatkozniuk kell arról, hogy milyen mértékben alkalmazták a GRI Jelentéstételi Keretrendszert. Ennek eszköze a Megfelelési szintek rendszerének alkalmazása.

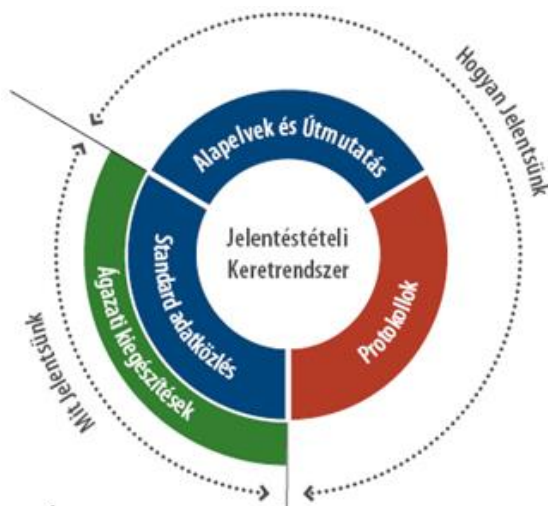
A kezdők, középhaladók és a haladók igényeinek kielégítésére, a rendszerben három szint található, a C, B és A szintek. A szintekhez tartozó jelentéstételi követelmények a GRI

Jelentéstételi keretrendszer alkalmazásának mértékét tükrözik. Amennyiben a jelentést külső fél hitelesítette, egy plusz jel (+) is hozzáadódik a szint jelöléséhez (pl. C+, B+, A+).

G3 Indikátor protokollok

- Gazdasági (EC) protokoll
- Környezeti (EN) protokoll
- Társadalmi protokoll
 - Emberi jogok (HR) protokoll
 - Termékfelelősség (PR) protokoll
 - Munkaügyi gyakorlat és tisztességes munka (LA)
 - Szociális (SO)

24. ábra: A GRI Jelentéstételi Keretrendszer



A GRI G3 útmutató három részből áll, egyik legfontosabb része a jelentéstételi alapelvek gyűjteménye, amely 10 alapelvet fogalmaz meg:

- lényegesség,
- érintettek bevonása,
- fenntarthatósági összefüggések,
- teljesség,
- egyensúly,
- összehasonlíthatóság,
- pontosság,
- időszerűség,
- egyértelműség,
- megbízhatóság.

25. ábra: GRI szerinti jelentések megfelelési szintjei

A Jelentés megfelelési szintje		C	C+	B	B+	A	A+
Standard adatközlés	G3 Profil adatok Kimenet	Jelenteni kell: 1.1 2.1 - 2.10 3.1 - 3.8, 3.10 - 3.12 4.1 - 4.4, 4.14 - 4.15		Jelenteni kell a C szintnél meghatározott követelményekről, továbbá: 1.2 3.9, 3.13 4.5 - 4.13, 4.16 - 4.17		A B szinttel megegyező követelmények.	
	G3 Vezetési szemlélet Kimenet	Nem szükséges	Külső fél hitelesítette	Minden indikátor kategóriához jelenteni kell a Vezetési szemléletről	Külső fél hitelesítette	Minden indikátor kategóriához jelenteni kell a Vezetési szemléletről	Külső fél hitelesítette
	G3 Teljesítmény indikátorok & az Ágazati kiegészítések teljesítmény indikátorai Kimenet	Legalább tíz teljesítmény-indikátorról kell jelenteni, legalább egyről a társadalmi, gazdasági és környezeti indikátorok mindegyikéből.	Külső fél hitelesítette	Legalább húsz teljesítmény indikátorról kell jelenteni, legalább egyről a gazdasági, környezeti, emberi jogi, foglalkoztatási, szociális és termékfelelősség indikátorok mindegyikéből.	Külső fél hitelesítette	Jelenteni kell minden G3 és Ágazati kiegészítés* alap indikátorról, kellő figyelemmel a lényegesség alapelvére, vagy a) jelentéssel az indikátorról, vagy b) magyarázatot kell adni annak elhagyására.	Külső fél hitelesítette

*Végleges verzió rendelkezésre állása esetén

Forrás: www.globalreporting.org

A jelentések megfelelési szintjei megmutatják a beszámoló illeszkedését és tartalmi megfelelését a GRI szabványhoz. A, A+, B, B+, C, C+ szintű jelentéseket különböztethetünk meg. „+” szintű akkor lehet egy jelentés, ha azt külső szerv tanúsította. Az A+ a legmagasabb szintű jelentés.

C szint esetében a jelentésnek tartalmaznia kell a G3 útmutató meghatározott fejezeteiben előírt adatokat, valamint minimum 10 teljesítményindikátort, amelyekben legalább 1-1 környezeti (EN), társadalmi (SO) és gazdasági (EC) indikátor van. Az indikátorok kiválasztásánál természetesen törekedni kell az alapelvek érvényre juttatására.

B szintnek megfelelő jelentéseknek a C előírásain kívül további fejezetekben előírt adatokat valamint 20 teljesítményindikátort kell tartalmaznia itt már itt már az emberi jogi (HR), foglalkoztatási (LA), szociális (SO) és termékfelelősségi (PR) indikátorkategóriákból is választani kell egyet-egyét.

Az A szintű jelentéseknek a B szint adatszolgáltatási kötelezettségén felül az adott szektorra jellemző teljesítmény indikátorokkal is rendelkeznie kell. Az „A” megfelelési szint már az ágazati kiegészítések indikátorainak vizsgálatát is elvárja, azonban ezek az ágazat specifikus kiegészítések még nem minden iparágra készültek el (pl.: elektromos ipar, pénzügyi szektor, élelmiszeripar, bányászat és fémipar, nem-kormányzati szervezetek).

A következő fejezetben megismerkedhetünk a jelentésírás gyakorlatának alapjaival, valamint a jelentésírás során felhasználandó információk begyűjtésének módjával is.

4 Kommunikációs eszközök II.

4.1 Írjuk meg a jelentést!

Tételezzük fel, hogy még nem írtunk ilyen jellegű jelentés. Ha mégis, akkor nyilván egészen más problémákkal állhatunk szemben, mint az aki először jelent. A sokadik jelentés megírása esetén inkább az jelenthet gondot, hogy miként tartsuk fenn az érdeklődést, hogyan tudunk javítani a minőségen (megfelelési szinten) vagy esetleg, hogy miként lehet továbblépni az integrált jelentés felé (ha még nem azt készítünk), vagy kiszélesíteni a jelentés határait stb.

Először tehát egy C szintű jelentést érdemes (akár csak tesztként, vagy pilot projektként) megcélózni.

Az első alkalom lesz mindig a legnehezebb, de ha elkészült a jelentés, akkor sokkal nagyobb lesz a sikerélmény, mint bármely más alkalommal a jövőben.

Nem szabad elfelejteni, hogy

- mindig kérhetünk külső segítséget;
- rendelkezésünkre állnak segédanyagok;
- utólag is van mód az ellenőrzésre, és a javításra.

Van azonban néhány lényeges kérdés és mérföldkő, ami sokat segíthet, de komolyabb akadály is lehet, ha nem megfelelően kezeljük.

Ezek pedig a következők:

- Mi célból készül a jelentés;
- Ki fogja olvasni;
- Hogyan gyűjtjük az adatokat;
- Mi alapján választjuk ki a lényegeseket;
- Milyen célokat tűzünk, tűzzünk ki a jövőre nézve. (pl.: 5%-kal csökkentjük a CO₂ kibocsátásunk).

4.1.1 A jelentés tartalma

A jelentések nagyon különbözőek lehetnek, mert fontos, hogy minden szervezet testre szabja azt, de a tartalmuk általában a következő struktúra mentén áll össze:

- Köszöntő – A legmagasabb beosztású döntéshozó (pl. ügyvezető igazgató, elnök, vagy velük egyenlő beosztású személy) nyilatkozata arról, hogy a fenntarthatóság miért fontos a szervezet és stratégia számára.
- Releváns kiemelkedő eredmények bemutatása.
- Cégbemutató:
 - pl. termékek;
 - technológiák stb.
- Kapcsolódások (A különböző területek és a fenntarthatóság viszonya).
- Gazdasági teljesítmény.
- Környezeti teljesítmény.
- Társadalmi, szociális vonatkozások:
 - Egészségvédelem és biztonság.
 - Emberi erőforrás gazdálkodás.
 - Társadalmi szerepvállalás.
- Elkötelezettség fenntarthatóság irányt – mik a távolabbi és közelebbi célok, amelyeket a szerv ezt maga elé tűz.
- Szószedet és definíciók.
- Tanúsító levél (ha van).
- GRI tartalmi index.

További segédletek: <https://www.globalreporting.org/resource/library/Hungarian-Lets-Report-Template.pdf>

Tehát fogjuk a szervezetét, vagy az erre íródott programot, és megszerkesztjük az első változatot. Azt tartuk szem előtt, hogy adatokat nehéz lesz utólag beszerezni. Így ebben a tekintetben lehetünk kicsit mohóbbak, és gyűjtünk be minél több adatot és információt. Legfeljebb nem fogjuk őket használni. A későbbiekben már célirányosabban gyűjtögethetünk, ha a második, harmadik, vagy sokadik riportra készülünk.

Fontos, hogy felismerjük a Fenntarthatósági jelentés nem csak egy kommunikációs eszköz. Sokkal inkább egy döntéstámogatási kellék.

Álljon itt két idevágó idézet:

"Ami *mérhető* mérd meg, ami nem *mérhető*, tedd mérhetővé!"²⁰

„Amit nem *tudunk mérni*, azt menedzselni sem *tudjuk*.”²¹

²⁰ Galileo Galilei

²¹ Robert S. Kaplan és David P. Norton (1996)

Amikor a jelentés megírását előkészítjük, akkor sorsdöntő jelentőségű, hogy a rendelkezésünkre álló adatok elegendőek, és megfelelőek-e a célkitűzéseiknek. Mint az jeleztem már az adatgyűjtés azért is kritikus pont, mert nem szerencsés, és legtöbbször nem is megoldható azoknak az adatoknak a felkutatása, amelyeket valamilyen okból „kifelejtettünk” az adatgyűjtési fázisban. Így az alábbi szempontok abban segítenek, hogy elkerüljük ezt a hibát:

- Van-e olyan adatgyűjtési rendszer, amelyből a megfelelő információk kinyerhetőek?
- Szükség van-e külső adatokra és ezek beszerezhetőek-e?
- Az adatgyűjtési terv és a meglévő rendszer illeszkedik a megcélzott jelentési szinttel?

Fő szempontok:

- Egyensúly
- Összehasonlíthatóság
- Pontosság
- Időkereteket
- Egyértelműség
- Megbízhatóság
- Ha van olyan adat, amelyről nem állnak rendelkezésre információk vagy adatok, és ezen nem is szerezhetőek be, akkor készüljünk fel ennek megemlítésre a jelentésben.
- A célok megfogalmazásakor a „SMART” := „KMELI” típusúakat részesítsük előnyben:
 - Konkrét (Specific)
 - Mérhető (Measurable)
 - Elérhető (Achievable)
 - Lényeges (Relevant)
 - Időhöz kötött (Time Bound)
- Már az írás fázisában gondoskodjunk róla, hogy megfelelő monitoring rendszer álljon rendelkezésre a célok megvalósításának ellenőrzésére.

A GRI szerinti jelentés akkor minősül megfelelőnek, ha a szervezet azonosítja a kockázatokat, felvázolja a kihívásokat, amelyekkel a társaság szembesül, valamint azokat a lépéseket, amelyeket meg kell tennie, ezen kihívások megoldására. Így a jelentés eléri a célját és elősegíti azoknak a változásoknak a véghezvitelét, ami a szervezet és érintettjei számára a legfontosabb.

4.2 Kik a célcsoportok

Többféle megközelítése létezik annak a kérdésnek, hogy miként és mikor határozzuk meg a jelentésünk célcsoportját.

Legegyszerűbb azt mondani, hogy természetesen a szervezet érintettjei számára készül a jelentés. De kicsit jobban megvizsgálva ezt az egyszerű választ máris látható lesz, hogy ez a célcsoport nem egy homogén halmaz. A következő fejezetekben ezt részletesen tárgyaljuk majd. Most csak annyit említenénk meg, hogy a célcsoport részét képezik a vállalt vezetőitől és tulajdonosaitól kezdve az alkalmazottakon és beszállítókon keresztül egészen a helyi civil szervezetekig minden olyan egyén, csoport (de még a néma környezet is!) amelyre hatással van, vagy lehet a szervezet működése, vagy amely hatással van a szervezet működésére, tevékenységére. Így például a releváns hatóságok is.

Ebből azonnal látható, hogy az a szervezet jár el helyesen, aki megtalálja a módját, hogy minden érintett csoportjával megfelelően kommunikáljon.

Minden kommunikációban kicsit is jártas szakértő azonnal jelezni fogja, hogy ez nem fog menni. Hiszen az a jelentés, ami érdekes, és hasznos lehet a tulajdonosoknak, vagy a hatóságoknak valószínűleg túlságosan hosszú, és érdektelen lesz a beszállító cég emberei számára.

Mivel a jelentés egyik legfőbb értéke és célja a minél szélesebb nyilvánosság tájékoztatása, így e fölött nem hunyhatunk szemet.

Mit lehet akkor tenni?

A leginkább kézenfekvő megoldás, ha elkészítjük az érintett térképet, és csoportokat alakítunk ki az érintettek halmazából, amelyek kommunikáció szempontjából hasonlóak. Majd a teljes jelentés megírását követően külön kivonatokat készítünk a csoportok számára.

Itt tehát a következőket kell figyelembe venni, még a jelentés megírása előtt:

- A tulajdonosi és vezetői kör teljes és minden részletet tartalmazó jelentést kell hogy kapjon.
- A célcsoportok érdeklődési körét ismerni kell.
- Erőforrásainknak megfelelő számú kommunikációs célcsoportot állítsunk össze.
- Tervezzük meg a szűkített jelentések tartalmát és struktúráját is.
- Kommunikáljunk!

Az utolsó ajánlás kicsit meglepő lehet, hiszen mindvégig erről beszélünk, de itt másra szeretnénk utalni.

A következő fejezetben tárgyaljuk az érintettek kérdését. Amire ez az utolsó felszólítás utal az az, hogy nem elég definiálni az érintetteket és ezek csoportjait, de konzultálni is kell velük. Ennek az egyik lehetséges módja az érintetti fórum.

4.3 Interaktivitás és társadalmi párbeszéd

Sokat segítünk saját magunknak, ha a környezetünket már a kezdetektől fogva bevonjuk a jelentéskészítés folyamatába. Nem kell a dolgozókat, vagy a helyi civileket csak olvasónak tekinteni, akinek majd a kezébe adunk egy tetszetős anyagot a cégről. Sokkal szerencsésebb és hasznosabb, ha úgy tekintünk rájuk, mint társszerzőkre.

Természetesen ez akár azt is jelentheti, hogy valóban bevonjuk őket a jelentés írásába, és amikor kialakítjuk a jelentés író csapatot, akkor tudatosan minden lényeges érintett körből meghívunk résztvevőket.

Ha az nem megvalósítható, akkor számos más mód áll a rendelkezésünkre, hogy bevonjuk őket a folyamatba.

Természetesen ez a módja a jelentés megírásának nem konfliktusmentes, és nem is a leggyorsabb, vagy leghatékonyabb. De minden bizonnyal az egyedül helyes módszer. Hiszen, mint az elején leszögeztük, a Fenntarthatósági jelentés valójában egy párbeszéd. És mivel éppen arról szól, hogy egy szervezet miként és mennyire tud környezetileg és társadalmilag felelősen működni, nehezen elképzelhető, hogy ebben a folyamatban ne vegyenek részt a szervezettel kapcsolatban álló gazdasági és civil csoportok, vagy egyének és a hatóságok.

Minden olyan jelentés, amely díjat nyer, vagy magas szintű GRI megfelelést kap hosszas és érdemi társadalmi párbeszédre alapszik.

A társadalmi párbeszéd célja kettős. Részben azt szeretnénk, hogy a környezetünk információkat osszon meg velünk, másrészt azt szeretnénk, hogy a kezdeményezésünk pozitív visszhangra találjon bennük. Éppen ezért az első és legfontosabb hiba, amit el kell kerülnünk, ha nem akarunk hiteltelenné válni az az, hogy a hozzánk eljuttatott információkra reagáljunk, és a felmerülő, és jogos kritikákat igyekezzünk orvosolni.

Aki már próbálkozott párbeszédet kialakítani az érintettjeivel annak érdekes tapasztalati lehetnek a folyamatról.

Az alább vázolt fázisok a legjellemzőbbek a párbeszéd során:

- megszólítás – amikor meg próbáljuk az azonosított érintetteket elérni;

- bizalomépítés – amikor azt szeretnénk, hogy lényeges információkat osszanak meg velünk a szervezetünkről;
- a bizalom megtartása – amikor biztosítani szeretnénk őket, hogy nem találnak süket fülekre a javaslataik;
- partnerség kialakítása – a hosszabb távú kapcsolat során kialakulhat egyes csoportokkal olyan együttműködés, amikor a szervezet fenntarthatósági törekvéseinek megvalósításába is bevonódnak a csoportok;
- partnerség ápolása – a kialakult együttműködések menedzselése, és esetleg új partnerek bevonása.

Nem várható el, hogy egy szervezet valamennyi érintett igényeinek megfeleljen. Sokszor ráadásul ezek az igények egymásnak ellentmondanak. Így látni fogjuk azt is, hogy az adatok gyűjtése mellett ez lesz a másik legnagyobb kihívás a munkánk során.

Sok jelentés soha nem éri el a célját és alkalmatlan lesz arra, hogy eljusson az szervezet érintettjeihez, mert az írásakor ezt a fázist kihagyták, vagy alábecsülték a készítőket. Márpedig, ha senki nem olvassa a jelentést, és nem kapunk visszajelzéseket, akkor kidobott idő és pénz a rá fordított munka.

Az sem várható el, hogy minden partnerünk egyforma lelkesedéssel vesse bele magát a közös munkába. De ha a legfontosabb célcsoportokat sikerül megnyerni és bevonni, akkor biztosak lehetünk a sikerben.

Az informatika korában attól sem kell tartanunk, hogy az érintettek bevonása valamilyen fizikai akadályba ütközne, mert távol vannak, vagy nem tudnak eljönni egy beszélgetésre. A szervezet kultúrájához illeszkedően számos eszköz közül válogathatunk, ami elősegíti a párbeszédet.

Lehet szervezni egy telefonvonalat, amelyen üzenetet hagyhatnak nekünk, vagy ha van rá kapacitás, akkor akár beszélhetnek is valamelyik kollégával. Természetesen a legkézenfekvőbb az internet használata, amely segítségével több csatornán is kommunikálhatunk, külön a kollégákkal és a külső érintettekkel. Ezeken kívül szervezhetünk fórumokat, ahol személyesen is találkozhatunk egymással, és lehet kihelyezni ötletládákat, amelybe beledobhatják a javaslataikat a munkatársak.

Hasznos lehet, ha tematikusan kérdezzük meg a célcsoportokat egyes minket érdeklő témákról, és nem általános kérdéseket teszünk föl. Szervezhetünk filmvetítést, vagy közös szemétszedést, ahol még kötetlenebb módon, és általában sokkal őszintébben lehet valós problémákról beszélni.

4.4 Kommunikációs eszközök

Természetesen nem azt szeretnénk bemutatni ebben a fejezetben, hogy milyen kommunikációs eszközök léteznek, hanem azt, hogy melyek a legelterjedtebbek a fenntarthatóság kommunikálása területén.

A kommunikáció megfelelő eszközének a megválasztása, tehát a csatorna, amelyen valamely, a szervezet által fontosnak vélt információt eljuttat egy kiválasztott célcsoporthoz kulcsfontosságú lehet. Mi több, a különböző csatornákon zajló kommunikációs folyamatok összehangolása nagy figyelmet is kreatív hozzáállást igényel, hacsak nem akarunk negatív vagy egymást kioltó hatást elérni.

Általánosságban beszélhetünk verbális, nonverbális és metakommunikációs eszközökről. A mi esetünkben is, mint általában soha nem egy csatornán áramlanak a befogadók felé az üzenetek.

Vannak szervezetek, amelyek előnyben részesítenek bizonyos kommunikációs eszközöket, mint egyfajta védjegyet. Gondoljunk itt a Greenpeace vagy WWF aktivistákra az utcákon. Az ő általuk kialakított kommunikációs stratégia lényege a személyes jelenlét és a személyes kontaktusfelvétel. Ezt további kommunikációs eszközökkel is támogatják, mint az egyenpóló, kabát stb., és a közönség megszólításakor elmondandó bevezető szöveg.

Tekintsünk végig egy kommunikációs folyamatot, és vizsgáljuk meg a lehetséges hibákat, és a leggyakoribb technikákat, vagy üzeneteket. A hibák elkerülése nem azt jelenti, hogy biztosan jól a kommunikációs stratégiánk és eléri a célját, de a jó kommunikációra nincs is egyetlen recept.

De mint minden témában, így a fenntarthatóság területén is vannak olyan csapdák, amit érdemes elkerülni. Jobb esetben csak pénzkidobás az az erőforrás, amit egy sikertelen kommunikációs stratégiába, vagy kampányba fektet a szervezet, de rosszabb esetben akár imázs romboló hatása is lehet, vagy jelentős veszteséget okozhat a hírnévben.

A tervezés fázisában az alábbi ellenőrző lista lehet a segítségünkre, amelyet most speciálisan a fenntartható kommunikációra értelmezzük:

2. táblázat: Kommunikáció tervezési ellenőrző lista

A kiinduló helyzet elemzése	Hol tart most a szervezet, mielőtt az adott stratégia, program, vagy konkrét akció elindul
A kampány, program, projekt, vagy az egész szervezet stb. célja	Speciális fenntarthatósági cél, amit el szeretnénk érni
A kommunikáció célja	<ul style="list-style-type: none">• Figyelemfelkeltés egy jól meghatározott érintetett

(külső vagy belső)	<p>csoportban</p> <ul style="list-style-type: none"> • Egy csoport elkötelezettségének növelése • Lobby célok, valamely ügy mellett • Együttműködés erősítése valamely célcsoporttal <p>világos, pontos, mérhető</p>
A kommunikáció célcsoportja(i)	<ul style="list-style-type: none"> • A kommunikáció partnerek • Korcsoportok szerinti bontás • Melyek a legjobb csatornák? <ul style="list-style-type: none"> ○ Jelenlegi tudás és tudatosság szintje ○ Preferált információs csatornák ○ Lehetséges akadályok
Célcsoportonkénti „kulcs-üzenet”	Annak fényében, hogy mit szeretnék elérni: hozzáállás megváltozását, információ átadást, együttműködést, támogatást, a példánk követését.
Kommunikációs csatornák (időtartamtól, céloktól, erőforrásoktól függően)	<p>Külső</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sajtó (pl.: sajtóközlemények, rádió) • Online (website, hírlevél, bannerek, szociális média) • TV (hírek, tematikus műsorok, online tv) • Hirdetések (nyomtatott, rádió, tv, online) • Kiadványok (brossúra, poszter, jelentések) • PR (események, telefon, konferencia) <p>Belső</p> <ul style="list-style-type: none"> • Megbeszélések, oktatások • Intranet, belső hírlevelek • Faliújság
Promóció	A kiválasztott kommunikációs mix külső és belső promótálása, bevezetése
Költségvetés	Szervezettől függően a kommunikációs költségek meghatározásának célja nagyon eltérő lehet. Sőt gyakori az, hogy egy meghatározott összeget kell a lehető legjobban kommunikációba fektetni.
Ütemezés	A kommunikációs stratégiában meghatározott elemekre külön-külön a szokásos dimenziók mentén: Mit? Miért? Hol? Mikor? Kinek? Hogyan? Célközönség? Célok? A legfontosabb üzenet(ek)? Média Stratégia? Szükséges eszközök és anyagok?
Hatásosság (A kommunikáció tartalmának egyeznie kell az elérendő célokkal, mert csak akkor lesz hatásos a kampány)	<ul style="list-style-type: none"> • Elég átütő az üzenet? • Előremutató és bátorító? • Rávilágít a célokra? • Hiteles? • Erősíti a bizalmat a szervezet iránt? • Rávilágít a fenntarthatóság iránti elkötelezettségünkre? • Jól mutatja az elért eredményeket?

Az eredmények mérése (annak megvizsgálása, hogy a kitűzött célok megvalósultak-e és a tervezett eszközök és erőforrások megfelelőek voltak-e, ha nem akkor mi volt ennek az oka)	Külső <ul style="list-style-type: none"> • célok • célcsoport elérése (külső, belső) • eszközök • kézzel fogható eredmények • tervezett költségek • partnerek hozzáállása a közös munkához
Tapasztalatok összegzése	

5 Társadalmi részvétel

5.1 A stakeholder (érintett) elmélet

A szervezet működése során számos más szervezettel és egyénnel is kapcsolatba kerül. Ezekre hatással van vagy lehet a tevékenysége, és ezek (ők) is hatással vannak a szervezetre.

Az érintettek bevonása segít a szervezeteknek megérteni, hogy az ügyfelei és a társadalom mit vár tőlük, innovációt ösztönöz, és elősegíti a szervezetek hűsszú távú, legitim működését.

A stakeholder menedzsment történetének első mérföldköve az volt, amikor Edward Freeman 1984-ben megfogalmazta, hogy a vállalkozások akkor lesznek sikeresek a jelenben és jövőben, ha figyelembe veszik a környezetükben lévő érintetteket, akik befolyásolják a vállalkozás céljának megvalósítását, vagy érdekeltek a befolyásolásban.

Az azóta eltelt idő alatt az üzleti életben egyre nagyobb szerepet kapott az érintettek szélesebb körére való tudatos figyelem és mára már az közintézmények és a civil szervezetek is aktívan használják a stakeholder menedzsmentet a minél hatékonyabb működés érdekében.

A stakeholder elemzés egy adott feladat ellátását vagy valamely tevékenységet a társadalom szélesebb kontextusába helyezi. Valamennyi szervezet érdeke az érintettek feltérképezése (általánosságban és valamely programhoz kapcsolódóan, eseti módon), az elvárások felismerése, a megfelelő kommunikáció kialakítása az esetlegesen egymással konfliktusban lévő érintettek szempontjainak megismerése érdekében.

Az érintettek vizsgálatánál a kölcsönös igények felmérése a mérvadó, nem csak azt kell vizsgálni, hogy az érintettek mit várnak el a szervezettől, hanem azt is, hogy a szervezet mit vár el az adott érintettektől. A sikerhez elengedhetetlen a folyamatos kommunikáció, amely hozzájárul egy hosszú távú kiegyensúlyozott kapcsolathoz és az elégedettség eléréséhez, tehát a sikeres programok megvalósításához, és általánosságban a sikeres működéshez.

Azt a társadalmi környezeti, gazdasági kört ahol a szervezet a tevékenységét kifejti, így rájuk hatással van, a szervezet környezetének nevezzük. Ezek a szervezetek és egyének közvetetten vagy közvetlenül befolyásolják a szervezet működését és eredményességét, így kölcsönös függőségről beszélhetünk.

26. ábra: Egy szervezet stakeholdereinek csoportosítása



A stakeholderek megismerése kulcsfontosságú lehet a szervezet sikere érdekében. Minél nagyobb a „piac” amelyen tevékenykedünk annál kisebb az esély arra, hogy megfelelő stratégia nélkül ki tudjuk aknázni az érintettek való együttműködésben rejlő lehetőségeket. Mi több a stratégia nélkül számos törekvésünk kudarcba fulladhat mivel nem ér célba, ismeretek híján.

5.1.1 AA1000 Érintett Bevonási Szabvány

(AA1000SES – Stakeholder Engagement Standard)²²

Az AccountAbility által először 2005-ben nyilvánosságra hozott AA1000SES-es szabványa nyílt forráskódú (open-source) keretrendszer, amely az érintettek bevonásának módszertanát mutatja be.

Az AA1000SES az AA1000APS (AccountAbility Principles Standards) része, egy nemzetközi, a társadalmi felelősségvállalásra, etikai elszámoltathatóságra vonatkozó

²² <http://www.accountability.org/standards/aa1000ses/index.html> (leolvasás időpontja: 2014. május 10.)

követelményrendszer, mely két fő célnak igyekszik megfelelni: egyrészt keretként szolgál a szervezeteknek, hogy megismerhessék és átalakíthassák etikai és társadalmi teljesítményüket, másrészt lehetőséget nyújt a kívülállók számára, hogy ellenőrizni tudják ezek hitelességét. Ezek az eszközök segítségével lehetnek a szervezetnek abban, hogy felismerje és rangsorolja az őt érintő, fenntarthatósággal kapcsolatos kihívásokat, és így megfelelően felkészülhessen azokra.

Az AA1000-es szabvány használható önállóan, illetve alkalmazható más szabványok (például a GRI vagy az ISO 26000) bevezetése során a sztakeholder menedzsmenttel megvalósításában.

Az AA 1000. A standard központi eleme az érintett társadalmi csoportok feltérképezése, bevonása, a társadalmi párbeszéd kialakítása és fenntartása.

Az érintettek (csoportok, és egyének) feltérképezéséhez számos eszközt használhatunk.

3. táblázat: Az érintettek csoportosítása jelentőségük (érintettségük) és befolyásolási hatalmuk alapján²³

jelentős érintettség	A (Bánj vele méltányosan)	B (stratégiai lehetőség vagy veszély)
csekély érintettség	C (minimális figyelem)	D (Bevonandó)
	Csekély befolyás/hatalom	Jelentős befolyás/hatalom

Egyszintű érintettség	csekély érintettség			
	Közepes érintettség			
	jelentős érintettség			
		Blokkoló	Semleges	Támogató
		A támogatás mértéke		

4. táblázat: Stakeholder háló

Hatalom	Formális (szavazati)	Gazdasági	Politikai
Érdekeltség			
(Részvény)-tulajdon	Részvényesek, tulajdonosok, menedzserek		Korábbi részvényesek, tulajdonosok, vezetők
Gazdasági	Hitelezők	Fogyasztók, beszállítók	Helyi önkormányzatok, fogyasztói érdekvédők, külföldi kormányok.
Befolyásolási	Kormányzat, igazgatótanács		Kormányzat

²³ Grimble-Wellard [1997], 176. o. alapján

	külső tagjai.		
--	---------------	--	--

5.1.2 Az érintettek további csoportosítása

27. ábra: Az érintettek csoportosítása a kapcsolat jellege, intézményesültsége szerint

Piaci (elsődleges) érintettek:	Nem piaci (másodlagos) érintettek:
Tulajdonosok	Fogyasztói érdekvédelmi csoportok
Alkalmazottak	Környezetvédő csoportok
Vevők	Média
Szállítók	Helyi közösség
Versenytársak	

28. ábra: Az érintettek csoportosítása a szervezeti elhelyezkedésük szerint

Belső érintettek	Külső érintettek:
Tulajdonosok	Ügyfelek
Menedzserek	Szállítók
Alkalmazottak	Versenytársak
	Hitelezők
	Az állam és intézményei
	Természeti környezet
	Nyomásgyakorló csoportok
	Helyi közösségek

5.1.3 A stakeholder stratégia és elemzés

Az érintett párbeszéd célja, hogy ösztönözze a szervezetek céljainak, stratégiáinak és programjainak a megvalósítását és hogy hozzájáruljon a fenntartható megvalósításhoz (s ezáltal a szervezet elősegítse az érintettek és a tágabb társadalom jóllétét):

A szervezetek érintett párbeszédének céljai:

- Tanulás;
- Innováció;
- Teljesítmény;

Amikor a szervezet a stakeholderek szempontjait is integrálja a stratégiáiba, akkor arról is döntenie kell, hogy a bevonásnak mely szintjeit szánja az egyes érintetti csoportokkal való együttműködés szempontjából a legmegfelelőbbnek. Ez részben múlik a szervezet céljain is, de azon is, hogy az adott érintett csoport milyen szinten tud és/vagy akar a szervezettel együttműködni.

A stakeholderek bevonásának típusai lehetnek:

- Funkcionális bevonás;
- Ügy-alapú bevonás;
- Szervezeti szintű bevonás.

Az érintett párbeszéd során az AA1000 alapján a legfőbb elvek:

- Lényegesség (mi a fontos a szervezetnek és az érintettjeinek);
- Teljesség (megérteni a szervezet hatásait környezetére, és hogy miképpen látják a működését);
- Válaszadó-képesség (Megfelelő válaszok kidolgozása).

Mint az elvekből ez jól látszik az érintettek azonosítását követően a legfontosabb feladat az azonosított csoportok igényeinek, céljainak, és hozzáállásának megismerése. Mindezek tudatában lehet csak eredményes együttműködésre számítani.

Az érintett párbeszéd is egy olyan PDCA (Deming kör) típusú ciklusú folyamat, amelyet a folyamat vagy projektszervezés során szokás alkalmazni. Ennek az a lényege, hogy négy egymásra épülő fázis alkot egy ciklust, ami azután folyamatosan ismétlődik, természetesen az egyre jobb eredmények elérése érdekében. Ezek a fázisok a Tervezés (Plan), Bevezetés vagy működtetés (Do), Ellenőrzés (Check), Javítás vagy reakció (Act). Ezt úgy alkalmazhatjuk az érintett párbeszéd során, hogy Tervezés és előkészítés fázisát a tényleges bevonás követi, majd a válaszok és visszajelzések valamint méréseink (elért hatások) alapján javítjuk a folyamatot (eszközöket, stratégiát stb.)

Mindezek figyelembevételével az érintett párbeszéd során az alábbiakra kell hangsúlyt fektetnünk:

- stratégiai gondolkodás;
- elemzés és tervezés;
- a bevonási kapacitások erősítése;
- kialakítani a folyamatot és a bevonás;
- értékelni, reagálni, beszámolni (tenni!).

29. ábra: Példa egy érintett térképre



Forrás: http://www.allianceboots.com/CorporateSocialResponsibilityReport2008-09/approach_to_csr/stakeholder_dialogue.html

És lássunk egy hazai példát is. A Szerencsejáték Zrt. pályázatot írt ki az érintett térképe elkészítésére. Bár az eredmény egyszerű és világos, az idáig vezető út sokszor meglehetősen rögzös tud lenni:

30. ábra: Szerencsejáték Zrt. érintett térkép



Forrás: Üzleti és társadalmi felelősségvállalási jelentés 2012 <http://www.szerencsejatek.hu/segitunk>

5.2 Érintett párbeszéd és társadalmi részvétel

Miután sikeresen azonosította egy szervezet az érintetteit a következő lépés, hogy megfelelő eszközökkel párbeszédet kezdeményezzen és tartson fenn velük. Illetve ezen túlmenően erőforrásához mérten működjön együtt a kiválasztott érintett csoportokkal. Fontos ismét hangsúlyozni, hogy nem az a cél, hogy minden azonosított stakeholder igényeit a szervezet messzemenőkig kielégítse. Nem csak azért, mert erre nincs is lehetősége, hanem mert sokszor ezek az igények egymásnak ellentmondóak, és lehetőség sincs arra, hogy valamennyinek megfeleljen. A szervezet szempontjából azok az igények élveznek prioritást, amelyek a kiemelt érintettek részéről fogalmazódnak meg, illetve amelyek támogatják a szervezetet a céljai elérésében. Ezek kiválasztása az előbbiekben bemutatott módszerekkel megvalósítható. Így azt is el tudja kerülni a szervezet, hogy valamely lényeges érintett csoport ne legyen azonosítva, de azt is, hogy marginális csoportok által megfogalmazott elvárások mentén esetleg téves irányba haladjon. Hiszen sokszor nem azok az érintett csoportok a „lehangosabbak” amelyek a legfontosabbak a szervezet, a program vagy a folyamat szempontjából

A prioritások felállítása ugyanakkor a szervezet, vagy annak szakértőinek a feladata és jól kell tükrözze a szervezet céljait.

Az érintettek bevonásának különböző szintjei vannak, onnan kezdve, hogy semmilyen érintett párbeszédet nem folytat a szervezet egészen addig, hogy közös célokat alakít ki egyes érintett csoportjaival, aminek elérésén közösen munkálkodnak.

Az érintett stratégia (ha van) akkor lehet ezen kívül még egyirányú, vagy kétirányú, illetve bevonó.

Egyirányú	Kétirányú		Bevonás
	Párbeszéd	Konzultáció	
Oktatás, honlap, hírlevelek, brosrák, szerződési feltételek, nyilatkozatok, előadások, nyílt napok, hirdetések, PR-cikkek, sajtómegjelenés	Kérdőívek, fókuszcsoportos interjúk, munkahelyi értékelések, auditok, ad hoc érintett találkozók, fórumok, szakértői panelek, online fórumok és visszajelző űrlapok, jelentés-minisite	Érintett fórumok, tanácsadó testületek, vezetői üléseken résztvevő érintettek, interaktív bevonási eszközök, jelentés fórum	Önkéntes projektek, üzleti kapcsolatok, közös projektek, vállalkozások, multi-stakeholder kezdeményezések, szövetségek, koalíciók

Adott időszakonként érdemes értékelni a végrehajtott akciók és a stratégia sikerességét, hogy a folytatás hatékonyságát növelhessük. Ennek érdekében az egyes fázisok során érintettenként (vagy a kiemelt érintett csoportokra) értékelő módszerek segítségével készíthet a szervezet egy áttekintő táblázatot, amiben összesíti a legfontosabb információkat. Itt az erőforrások felhasználását és az elért eredményeket is összesíteni tudjuk.

Fázis	Minőségi szempontok	Mennyiségi mutatók
Előkészítés	érintettek által képviselt értékek, részvétel minősége	megoldandó probléma előfordulási gyakorisága
Megvalósítás	változások értékelése	résztevők száma, erőforrás felhasználás
Eredmények	elért eredmények, egyéni beszámolók, nem várt eredmények	elért változások számszerűsítése, a részt vettek és nem részt vettek közti különbségek

Forrás: Holland et al, 2005; Steckler et al, 1992

5.3 Vezetői példamutatás

Ritkán kiemelt témakör a vezetők felelőssége az érintett párbeszéd során. Ugyanakkor a visszajelzések alapján elmondható, hogy főleg a belső érintettek szempontjából (akik jobban látják a mindennapi gyakorlatot) kiemelten fontos, hogy a menedzsment és a felsővezetés élen járjon a fenntarthatósági folyamatok megvalósításában. Mivel, mint azt korábban bemutattuk, a külső megítélés és kommunikáció szempontjából kulcsfontosságú a belső elkötelezettség megteremtése, ezért a vezetők a stratégiákkal összhangban kell, hogy tevékenykedjenek. Kiemelten így van ez a társadalmi felelősségvállalás területén. Egy magát környezetbarátnak valló szervezet tulajdonosa nem jelenhet meg egy fenntarthatósági eseményen terepjárával. Az viszont hír értékű és példamutató lehet, ha gyalog, „tömegközlekedve”, vagy akár kerékpárral gurul be a rendezvényre.

Ez a terület kiemelt feladata lehet a kommunikációval foglalkozó szakértők számára, hiszen a megfelelő imázs kialakítása, amely természetesen a valódi szokásokkal összhangban van, igen erős kommunikációs eszköz lehet. Gyakran sokkal hitelesebb képet festve a szervezetről, mint egy teljes kommunikációs kampány teszi azt.

Az EMAS (környezeti irányítási rendszer) rendelet, amely a szervezet környezeti teljesítményének javítását tűzi ki célul, ezért követeli meg, hogy a rendszer alapja az első számú vezető által aláírt környezeti politika legyen. „A környezeti politika egy szervezet környezeti teljesítményére vonatkozó, a felső vezetés által hivatalosan kifejezett átfogó szándékait és irányát jelenti a környezetvédelem terén (...). Keretet biztosít a környezeti

fellépésekhez és a környezeti célok és célkitűzések meghatározásához.” (2013/131/EU határozat) Ezzel is biztosítva a vezetés bevonását, és azt, hogy a programért saját aláírásukkal vállaljanak felelősséget.

A vezetői példamutatás alapvetően belülről fakadó kell, hogy legyen, mert az egész fenntarthatósági program sikeressége múlik azon, hogy a vezetés a célokkal azonosulni tudjon. Máskülönben csak „zöldre mosásról” vagy „zöldre festésről” beszélhetünk. Ám a kommunikációs szakértők feladata, hogy abban támogassák az egész szervezetet, de különösen a vezetőséget, hogy ezt megfelelően tudják képviselni. Sokszor nem a szervezeten vagy a vezetőkön múlik egy rosszul megválasztott kampány, hanem azoknak a szakértőknek a hibája, akik nem megfelelően tervezték meg azt, vagy nem hívták fel az érintettek figyelmét bizonyos részletekre.

De lehet-e egy vállalatnak lelkiismerete? Goodpaster és Matthews azt állítják cikkükben²⁴, hogy a szervezeteknek és a vállalatoknak éppúgy lehet lelkiismeretük és erkölcsi felelősségük, mint ahogyan a természetes személyeknek. Az erkölcsi felelősség olyan tulajdonság, amely éppúgy megnyilvánul a szervezetekben, mint a szakértelem vagy a hatékonyság. Azonban érdemes azt megfontolnunk, hogy a szervezetek valójában emberek és emberek által alkotott szabályok összessége, valamint ezek viszonyai. Tehát a végső forrás mégiscsak az emberi tényező, még ha a kultúra és a társadalom jelentősen korlátozza is a cselekvési lehetőségeit. A feladat tehát az, hogy az adott keretek között megtaláljuk a legoptimálisabb megoldást, ahol hitelesen képviselheti a vezető a szervezet értékeit, akár magánemberként is.

5.4 Hatások elemzése

Mit jelent az, hogy valamilyen esemény, vagy folyamat, hatást ér el?

Azt már a fizikai tanulmányaink során megtudtuk, hogy a hatás, változást idéz elő (ne minősítsük először ezt a változást), így a változás alapján következtetni tudunk a hatást okozó tényező tulajdonságaira.

Tényező: A szervezet tevékenységeinek, termékeinek vagy szolgáltatásainak olyan eleme, amely kölcsönhatásban van, vagy lehet a környezetével.

²⁴ Goodpaster, Matthews, (1982)

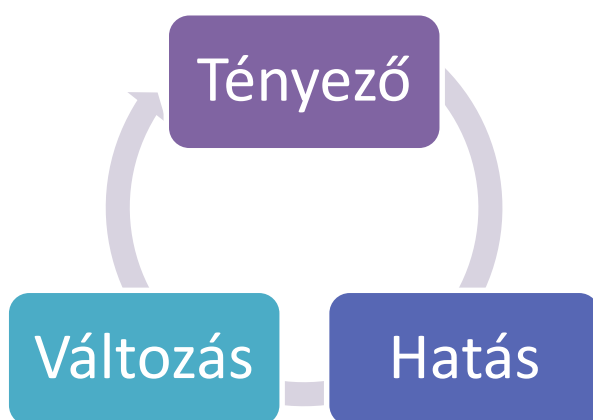
Hatás: A környezetben okozott bármilyen - akár kedvező, akár kedvezőtlen - változás, amely részben vagy egészben a szervezet tevékenységéből, termékeiből vagy szolgáltatásaiból származtatható.²⁵

Változás: A környezet valamely paramétere tartósan vagy ideiglenesen új értéket vesz fel egy folyamat során.

A folyamat tehát a következő:



Természetesen ideális esetben ez nem egy lineáris folyamat, hanem ciklikus, amelyben a



tényezőre visszahat a változás.

Számos mérési lehetőség van egy folyamat vagy esemény során, és ezek megvalósítása fontos, de akkor hatásos, ha összehasonlítjuk az egyes fázisokban mért adatokat. Tehát mérjük a tényezőt (ami a hatást kifejezi) mérjük a hatást és a bekövetkező változást is. Ezen adatok ismeretében összefüggést találhatunk a három mérési pont eredményei között, aminek értékelésével javíthatjuk a stratégiánkat, vagy valamely folyamatot. Ha például azt tapasztaljuk, hogy valamely kommunikációs eszközünk (tényező) hatása nem éri el a kívánt változást, akkor ezt érdemes felülvizsgálni.

Akár kommunikációról van szó, akár egy gyártási folyamatról, vagy fenntarthatósági stratégiáról vannak olyan közvetlen vagy direkt módszerek, amelyek forrása a szervezet, vagy annak valamely csoportja vagy tagja, és befogadója pedig közvetlenül az érintettek. Itt az információcsere közvetlen, és a hatás és változás is jól mérhető. Ilyen lehet egy képzés vagy egy tájékoztató kiadvány.

²⁵ EMAS fogalomtár

Vannak azonban olyan indirekt módszerek, amelyek részben szintén tervezhetőek, de a hatás mérése már sokkal nehezebb és pontatlanabb. Ilyen lehet a vállalt vezetőjének részvétele valamely önkéntes kampányban. Az indirekt hatásokat sokkal gyakrabban szoktuk emlegetni a negatív hatások esetében. Mint amilyen a már említett terepjárós példa volt. Ott nyilván nem mérhető könnyen (hacsak nem szándékos volt az akció, és utána megkérdezte a szervezet a jelenlévőket a véleményükről), hogy mekkora volt a hitelesség veszteség a fenntarthatatlan magatartás miatt.

6 Fenntarthatósági közigazgatás

A fenntarthatóság jelzõt és szemléletét annak minden problematikája ellenére, ma már számtalan szakterület használja, átvette, pl. beszélhetünk fenntartható nyugellátásról, fenntartható gazdaságról, fenntartható biztonságról vagy projektrõl, stb. és így fenntartható közigazgatásról. A fenntartható közigazgatás esetében inkább a fenntartható fejlõdésnek a szemléletérõl beszélhetünk, hisz ebben az esetben úgy a fejlõdésnek, mint a fenntarthatóságnak egy sajátos értelmezését és interpretációját tudjuk használni. Fontos továbbá, hogy ebben az esetben a fogalmat elsõsorban a társadalomra, annak mûködésére alkalmazzuk.

6.1 Közigazgatás-tudományi megfontolások

Álláspontom szerint a fenntartható közigazgatás fogalma operatív elemzésének elengedhetetlen elõfeltétele annak közigazgatás-tudomány megalapozása, a közigazgatás-tudomány paradigmájának specifikációja.

A közigazgatással kapcsolatos ismeretek tudományos szemléletének kiindulópontja, hogy míg a közigazgatás (jelentõs mértékben) a jog része, addig a közigazgatás-tudomány már nem a jogtudomány része. Így közigazgatás-tudomány és a jog sajátos viszonyba kerül, amelynek megértése nélkülözhetetlen a közigazgatás-tudománnyal kapcsolatos ismeretek elsajátításához. Ennek érdekében magának a tudományos gondolkodásmódnak a jellemzõit is tárgyalnunk kell.

A közigazgatás-tudománynak, mint minden tudománynak sajátos szemlélete van, sajátos *gondolkodásmódot* követ. Lényegének megértéséhez a gondolkodás fogalmából indulunk ki.

A jelen tanulmányban foglalt anyag nem *önmegalapozó*, azaz önmagában nem magyaráz meg minden olyan ismeretet, amelyet felhasznál. Elõismeretekre támaszkodik. Ezek elsajátítását segítik a szakirodalmi hivatkozások.

Mindjárt elõljáróban szögezzük le, hogy a jelen anyagban bõségesen vannak olyan megállapítások, amelyek ellentmondanak megszokott szemléletünknek, *intuíciónknak*.

Ezek a *kontraintuitív* megállapítások. Ezek hitelét nem a közvetlen tapasztalat, hanem a róluk való tudás és a logika törvényei – gondolkodásunk szabályai – szavatolják.

A tudományos gondolkodás ott kezdõdik, hogy elfogadjuk a kontraintuitív tényét és nem állítjuk szembe a józan paraszti ésszel, hanem az elõbbivel fejlesztjük az utóbbit.

A tudományos gondolkodás *szabatos*.

Nem hasonlatokkal, metaforákkal, képekkel, hangulatkeltéssel és retorikai fordulatokkal operál, hanem a *logika* mindenki által elfogadott (mert elutasíthatatlan) szabályait alkalmazza. A tudomány szemben áll a szemléletességgel. A tudományos gondolkodás nem természetes, hanem mesterséges.

Amikor a közigazgatásról tudományosan gondolkodunk, és ez által tudásra teszünk szert, kétféle tudást ismerünk meg. A *valamiről* való tudást és a *valaminek* a tudását. A két tudás között óriási a különbség, ugyanakkor nélkülözhetetlen kapcsolat van közöttük. Feltételezik egymást. Ennek „nemtudása” – tudomásul nem vétele, *ignorálása* – végzetes lehet.

Használhatatlanná és feleslegessé teheti a tanulás-tanítás folyamatát és eredményét.

A tudományos gondolkodást az jellemzi, hogy nemcsak tárgyról és tényekről szerez ismereteket, hanem új ismereteket tár fel (állít elő, vezet le), hanem magukról az ismeretekről is. Ezek a *metaismeretek*.

A gondolkodásnak, és ami ettől elválaszthatatlan, a gondolatok *közlésének* – a *kommunikációnak* – többféle *megnyilvánulási formája* van. Ilyen a beszélt nyelv és az írott nyelv. Mindkét területen belül óriási különbségek, eltérések vannak. Van anyanyelv és van idegen nyelv. Van *köznyelv* és van *szaknyelv*.

De gondolatokat más módon is lehet közölni, nem csak nyelvi úton, szavakkal, vagy írásban, hanem filmmel, zenével, festménnyel és egy sereg egyéb eszközzel.

Azon túl, hogy nem tudjuk, mitől függ az emberi *gondolkodásmód*, homályos bizonytalan ismereteink vannak a nem köznapi gondolkodásról, jelesül a tudományos gondolkodásról.

Márpedig erre van szükségünk a közigazgatás-tudomány elsajátításához.

Nos, a tudományos gondolkodás ezzel a „*nemtudással*”, a „*nemtudás*” *tudásával* kezdődik.

A tudományos gondolkodásnak *önértéke* van.

Ez azt jelenti, hogy a tudomány egy emberi szükségletet, a *tudásvágy* kielégítését szolgálja.

Ez a szükséglet független a tudomány *hasznától*.

Mint Magyary Zoltán kifejti:

„A közigazgatás az állam cselekvése. A magánegyének cselekvése az állam számára közömbös, csak cselekvésük jogi hatásai érdeklők.

Az állam magánjoga szabályozza az egyének egymásközti jogviszonyait, de nem érdekli az, hogy azok jogügyletet kötnek, vagy nem kötnek, hogy amit csinálnak, az helyes, célszerű, olcsó, előrelátó-e, vagy az ellenkezője.”

„Nem így a közigazgatásnál. A közigazgatásnak is megvan a maga sajátos joga, amely szintén az államon nyugszik. A közigazgatásnál azonban az államot nemcsak a cselekvés jogi hatásai érdeklik, hanem maga a cselekvés is. Az államnak magának kell cselekednie, és pedig nem

ötletszerűen, szakadozottan, tetszés szerint, hanem állandóan, összefüggően, szervezeten. Az államot tehát kell annak is érdekelnie, hogy hogyan kell szervezni, hogyan lehet eredményt elérni, mikor kell cselekedni, és hogy különböző lehetséges megoldások közül melyik a jobb a másiknál és miért? Az állam cselekvésénél az államot tehát nemcsak a cselekvésének jogi vonatkozásai, hanem a cselekvés módja, a cselekvés technikája, a cselekvés értéke is érdekli. Ezek olyan vonatkozások és szempontok, amelyek túlmennek, kívül esnek a jog határain, hatáskörén, és amelyek a jog számára közömbösek.”

„A közigazgatással nem jogi szempontból foglalkozó tudomány a közigazgatástan. Mivel pedig a közigazgatási jognak is fejlett tudománya van, a közigazgatástan és a közigazgatási jog együttes összefoglaló megjelölésére szolgál az a kifejezés, hogy közigazgatás-tudomány.”²⁶

A közigazgatás-tudomány, *mint tudomány* (és nem, mint emberi tevékenység, vagy mint az állam cselekvése, mint társadalmi képződmény) tudományelméleti értelemben független *jogtudománytól*.

Valamely tudományos diszciplína formális szempontból nem más, mint az alapfogalmak és a definiált fogalmak, valamint az axiómák és a tételek összessége. Felmerül a kérdés, mit jelent a közigazgatás-tudomány paradigmája? Paradigma a szó tudományelméleti értelmében, valamely tudományág szemléleti modelljét jelenti, amely összetevői és ismérvei az alábbiak: Jelenségek, amelyeket a tudományág tanulmányoz, amelyekről érvényes megállapításokat tesz.

Módszerek, amelyekkel a tudomány a jelenségeket tanulmányozza.

Elmélet, vagyis a tudomány által tett érvényesnek tartott megállapítások rendszere.

Modell, vagyis olyan dolgok, entitások rendszere, amelynek elemeire vonatkozóan az illető tudomány érvényesnek tartott megállapításai, definíció szerint automatikusan teljesülnek.

Relevancia fogalom, melynek alapján eldönthető, hogy a tudomány mely és milyen jelenségeket tart vizsgálatra érdemesnek.

Kompetencia fogalom, amelynek alapján eldönthető, hogy a tudomány milyen kérdésekben tartja magát illetékesnek állást foglalni.

Értékmérv, amelynek alapján a tudomány önmagáról eldönti, hogy mit tart érdekesnek, milyen értékrendet fogad el.

Megjegyzendő, hogy a fenti összetevők és ismérvek négy tényfogalmat (jelenség, módszer, elmélet, modell) és három értékfogalmat (relevancia, kompetencia, értékmérv) foglal magába. A tényfogalmakra tényállítások vonatkoznak, az értékfogalmakról értékítéletek szólnak.

²⁶ Magyary 1942

Összefoglalva a közigazgatás-tudomány feladata, hogy a közigazgatás funkcióit és feladatait tudományos eszközökkel biztosítsa. Továbbá módszert adjon a közigazgatás kezébe, amelyekkel a rendszert fenntarthatóvá teszi.

Mindezek végrehajtásának technikai szempontból két elméleti aspektusa van. Az egyik leíró – deskriptív-, a másik előíró –normatív-. A leírás megalapozza az előírást. A leírás alapelvekből indul ki, amely olykor feltételezéseket, hipotéziseket, posztulátumokat, axiómákat tartalmaz.

A leírás formailag, logikailag értelmezhető kijelentő mondatokból áll. Ezek igazsága csak az elfogadott alapelvek igazságából és az alapfogalmak jelentésétől függ. Nem függ véleményektől, álláspontoktól, nézőpontoktól. Hitelét a logika szabályai szavatolják. Tehát, a közigazgatásra vonatkozó tudásunkat gyarapítják.

Ezzel a módszerrel, a valamiről való tudással készíti elő az elmélet a valaminek a tudását, a közigazgatás gyakorlatát, végrehajtásának módját, és eszközhasználati ismereteit.

6.2 A fenntartható közigazgatással összefüggő fogalmi készlet

A Jó Állam Kutató Program által vizsgált problémakör meglehetősen komplex, tartalmi elemei önmagukban is külön rendszert alkotnak. Ezért fontos, hogy a problémakörrel összefüggő definíciókat a lehető legmélyebben átgondolva alkossuk meg, vagy alkalmazzuk a már meglévő paradigma köréből.

A fogalmi rendszernél elvárás egyrészt, hogy a definíció ne csupán a jelentését adja meg egy jelenségnek vagy állapotnak, hanem hogy a definícióból igazolt, érvényes következtetéseket tudjunk levonni. A rendszerrel szembeni fogalmi elvárás pedig, hogy az több legyen, mint az alkotó elemek puszta összegzése.

A Magyar Zoltán Közigazgatás-fejlesztési Programban a Jó Állam definíció szerint a következő:

„ Az állam attól tekinthető jónak, hogy az egyének, közösségek, és vállalkozások igényeit a közjó érdekében és keretei között a legmegfelelőbb módon szolgálja. „

A közjó fogalma pedig:

- Az állam jogszerű és méltányos egyensúlyt teremt a számtalan érdek és igény között, e célból igényérvényesítést tesz lehetővé és védelmet nyújt;
- Az állam kellő felelősséggel jár el az örökölt természeti és kulturális javak védelme, továbbörökítése érdekében;

- Az állam egyetlen önérdéke, hogy az előző két közjogi elem érvényesítésére minden körülmények között és hatékonyan képes legyen, azaz megteremti a hatékony joguralmat, ennek részeként az intézményi működést, az egyéni és közösségi jogok tiszteletben tartását és számon kérhetőségét.

A legmegfelelőbb mód definíciója a következő: Az állam működési területén eltérő hangsúlyokat eredményezhet, hiszen amíg a közigazgatás fő hívó szava a hatékonyság és a nemzeti érdek, addig az igazságszolgáltatás esetében az érvényesítendő jog erőssége és a méltányosság az elsődleges szempontpár, azzal együtt természetesen, hogy ezek az elvárások kölcsönösen megjelennek a másik ágazati területen is.

Kutatásunk módszertani szempontjából tekintjük a Magyary Zoltán Közigazgatás-fejlesztési Program Jó Állam definícióját posztulátumnak, viszont a fenntarthatóság fogalmi rendszerét már mélyebben szükséges megvizsgálni. (lásd: A fenntarthatóság című fejezetet.)

6.3 Egy lehetséges megközelítés

Az elmúlt időszakban a vita a fentiekén túlmenően a fejlődés és a növekedés fogalmi között volt. Ennek egyik feszültségmentesítő megoldása a fenntarthatóság tudománya elnevezés. Ennek tartalmi üzenete a szegények számára, hogy mindenkinek legalább annyi jusson, amennyi az alapvető emberi szükségletek biztosításához kell. A gazdagok számára pedig, hogy életmódjukat és fogyasztási szokásaikat szerényebben és takarékosabban alakítsák.

Ha a fenntarthatóság fogalmát abban a kontextusban kívánjuk elemezni, amely a Római Klub kezdeményezésére megjelent és elhíresült A növekedés határai című munkával vette kezdetét, akkor a szó két alapvető jelentéstartalma közül a fenntartható fejlődést el kell vetnünk a fenntartható funkció (működésmód, létmód, életminőség) javára. Erre példaként emeljük ki az államot és annak operatív rendszerét a közigazgatást, hiszen döntően ezen keresztül valósulnak meg a fenntarthatósági folyamatok.

A funkcionalitás és ezen belül a közigazgatás funkciói megközelíthetőek szervezéstudományi, jogtudományi és szociológiai szempontból. A feladatok továbbá összegezhetőek úgy, mint külső és belső védelem, külpolitikai aktivitás, oktatás, kultúra szociális és egészségügyi intézmények felügyelete, irányítása, gazdaságszervezés, továbbá rendszeren belüli irányító, ellenőrző tevékenység. A közigazgatást fenntarthatósági szempontból célszerű az operatív funkcionalitás oldaláról vizsgálni. A szakirodalom általában a közigazgatás funkcióit belső és külső részfunkciókra csoportosítja. Belső funkció a gazdasági, kulturális, szociális, és

egészségügyi, valamint belső védelmi funkció. Külső a biztonsági és a nemzetközi együttműködés különböző formáiból adódó funkció.

Ezek után a fenntarthatóság elemezése során abból indulunk ki, hogy az ebben az értelemben vett fenntarthatóságot vizsgálni annyit tesz, mint a fenntarthatóság szükséges és elegendő feltételeit vizsgálni. Nem elegendő persze csupán magát a fenntarthatóságot vizsgálni. A társadalmi elvárások megvalósítható, gyakorlatilag kivitelezhető módszereket (eljárásokat, technikákat, törvényeket, stratégiákat) követelnek a globális funkciók fenntartására. Hogyan ragadható meg technikailag valamely (az egész emberi társadalmat és annak minden lényeges vonatkozását magában foglaló) rendszer funkcióinak fenntartása? Felfogásunk szerint mindenesetre alkalmas intézményekkel és intézkedésekkel.

Az intézmény és az intézkedés fogalma azonban egyrészt túl kevésbé egzakt ahhoz, hogy szigorú elméleti (kiváltképpen matematikai-logikai-számítástechnikai) eszközökkel kezelni lehessen. Erre a köznyelv is teljesen alkalmatlan, de nem alkalmas az egy fokkal egzaktabb államigazgatási illetve a jogi szaknyelv sem.

A kérdésre – tehát a rendszerfunkció fenntartásának általános kérdésére – csak akkor lehet kielégítő a válasz, ha magában foglalja az intézmény működésére és az intézkedés módjára vonatkozó információt is. Erre vonatkozóan aligha mondhatunk többet, mint hogy a szóban forgó rendszer (amelynek funkcionális fenntartásáról beszélünk) intézményeinek mindenesetre jól kell működniük, és pedig oly módon, hogy a megfelelő intézkedések a rendszert érő nemkívánatos események kiküszöbölését szolgálják. Ebben a kontextusban a jól működést behelyettesíthetjük az elfogadható állapottal. Egy rendszer elfogadható állapotán azon állapotot értünk, amelyre vonatkozóan megcáfolható, hogy nem kívánatos. Mikor mondható, hogy egy rendszer jól működik? Felfogásunk szerint nem akkor, ha hibamentes (habár természetesen logikailag a hibamentes működés elegendő feltétele a jó működésnek). Minthogy azonban ilyen rendszerek nem léteznek (egyes felfogások szerint bizonyítottan nem is létezhetnek), a kérdés tartalmi válasza számára csak az a lehetőség marad, hogy olyan intézmények létesítendők és olyan intézkedések teendők, amelyek a rendszer diszfunkcióit folyamatosan kezelik. A diszfunkciókezelés a rendszer nemkívánatos eseményeinek megelőzését és/vagy elhárítását, vagyis kezelését jelenti.

A fentiek arra a következtetésre indítanak, hogy a funkcionális fenntarthatóság elméleti megalapozása egy olyan elmélet kialakítását jelenti, amely nem valamely folyamat (legyen bár természeti vagy mesterséges) *leírásából* indul ki, hanem azokat a *szabályokat* és *akciókat* határozza meg, amelyeket valamely meghatározott cél érdekében adott körülmények között be kell tartani, illetve végre kell hajtani. Eszerint tehát nem egy *leíró*, hanem egy *normatív* elmélet kialakítása célszerű.

A két jelző nem teljesen független egymástól. Amikor *meghatározott célról* illetve *adott körülményekről* beszélünk, elkerülhetetlenül *leírást* kell adnunk. Amíg a leíró elmélet legfontosabb alkotóelemei az *állítások* (kijelentések, ítéletek megállapítások), addig a normatív elmélet az *utasítások* (parancsok). Természetesen a fejlettebb leíró elméletek soha nem merülnek ki a tények (tényállítások) pusztá (taxatív, tételes) felsorolásánál, hanem törekszenek azok egymásból való levezetésére. Ennek folyamánya, hogy egyrészt következtetési szabályokat kell elfogadni, másrészt meg kell állapodni abban, hogy mely állításokat fogadunk el bizonyítás nélkül igaznak. Ezeket adott időpontban axiómáknak, posztulátumoknak vagy hipotéziseknek szokás nevezni nagyrészt az elmélet képviselői paradigma-ízlésének illetve preferenciáinak megfelelően. A leíró elmélet annál gyümölcsözőbb, minél több bebizonyított (tehát logikai úton levezetett) állításra tud szert tenni.

A leíró elméletben elfogadott módszer, hogy axiómákként nem mindig tapasztalati tényeket, hanem absztrakt feltevéseket fogadnak el bizonyítás nélkül igaznak. Ilyenkor az állítás megbízhatóságát (hittelét, érvényességét, helyességét) a *levezettség* helyett egyes esetekben a szemléletesség (nyilvánvalóság, intuitív meggyőző erő stb.) más esetekben a következménybeli horderő (gondolkodásökonómiai hatékonyság, a levezetésekben megmutatkozó elegancia és esztétikum) szavatolja, esetleg teszi elfogadhatóvá. Előfordulhat azonban, hogy egy nyilvánvaló állítás következik egy másik nyilvánvaló állításból, az már egyáltalán nem nyilvánvaló. Ezért (egyéb körülmények mellett) a szemléletességet a fejlett elméletekben a szabatoság ellenségének tekintik²⁷. Eszközként olyan jelrendszer kerül alkalmazásra, amelyben lehetőleg semmi sem nyilvánvaló. Az elmélet ez által *formálissá* válik. A legnagyobb gyakorlati sikereket mindig a formális elméletek érték el²⁸. Ez azután a jelrendszer *pragmatikáját* (a jeleknek a jel értelmezőjéhez való viszonyát) nehezzé és bonyolulttá teszi. A képzetlen tanulmányozó számára nyakatekertnek tűnik, az alkalmazóból pedig sokszor idegenkedést vált ki.

A formális (axiomatizált) leíró elméletben az is megtörténhet, hogy az axiómák nem elegendőek a leírás céljára kiválasztott tárgy (akár valóságos akár mesterséges, akár elképzelt) tárgy *azonosítására*. A geometria igen gyümölcsöző leírást ad a pontokról, egyenesekről és síkokról. Az azonban nem igaz, hogy a geometria *csupán* pontok egyenesek és síkok leírására alkalmas²⁹.

²⁷ Erre vonatkozóan bővebben lásd [Russell]

²⁸ Ludwig Boltzmann híres mondása szerint „Semmi sem annyira gyakorlati, mint egy jó elmélet”

²⁹ A véges geometriákat például a kísérlettervezésben is alkalmazzák

A formális (axiómatizált, absztrakt) leíró elméletben az is megtörténhet, hogy az axiómák illetve az azokból levezetett állítások ellentmondanak egymásnak. Ilyenkor az elmélet érvényessége korlátozottá válik. Ha az elmélet nem minden fogalma illetve megállapítása feleltethető meg a tapasztalati tényeknek illetve összefüggéseknek, akkor az elmélet alkalmazhatósága ideiglenesen korlátozottá válik. A matematikában az imaginárius szám felfedezésével megjelent a *komplex szám* fogalma. Sokáig nem volt világos, hogy mi az, ami a valóságban a komplex számokkal írható le. Az is felmerült, hogy ez az öncélú matematikai konstrukció nem is alkalmazható semmire sem, hiszen feltételezi, hogy van olyan szám, amelynek önmagával való szorzata mínusz. Márpedig nyilvánvaló, hogy ilyen szám nem létezhet. Ma már (középiskolában is tanított) alapismeret, hogy a komplex számok a váltakozó áramok leírására (igen hatékonyan) alkalmazhatóak.

A normatív elmélet vonatkozásában az elfogadott szabályokat nem mindig lehet egymástól függetlenül alkalmazni, mert megtörténhet, hogy ellentmondanak egymásnak. Ennek azután jelentős gyakorlati következményi lehetnek.

A normatív elméletben (a leíró elmélet alkalmazhatósági korlátaival némileg analóg módon) megtörténhet, hogy az elmélet nem minden fogalma illetve megállapítása alkalmazható a valóságra.

Ez úgy értendő, hogy (legalábbis időlegesen) nem tudjuk, hogyan kell betartatni (persze a szükséges fogalmak értelmezése után) az elméletben szereplő szabályokat illetve végrehajtani az elméletben szereplő akciókat. Ezek a (normatív elmélet) „*neminterpretált*„, vagy *interpretálatlan* komponensei. Tipikus normatív komponens („társadalmi elvárás”). hogy a társadalom tegyen valamit a bűnözés *okainak* a megszüntetése érdekében. Az okság fogalmának elméleti problematikus volta³⁰ miatt ezen normatíva alkalmazása sokszor kudarcra van ítélve, és nem is ez az út bizonyul mindig a legeredményesebbnek. (Vö. A New-Yorki közbiztonság legendás megjavulása)

A fentiek továbbgondolása alapján az alábbi felismerésre juthatunk:

- (4) Minden diszfunkció-kezelési szabály és akció betartatásának és végrehajtásának leggyengébb pontjai elméletileg a tudományos megalapozottság hiányában, gyakorlatilag pedig a szervezatlenségben keresendő. A szervezatlenség igen gyakori megnyilvánulásában a struktúra, a rendszer szerkezetének megváltozása hoz létre diszfunkciót.
- (5) A modern rendszerelmélet alapján az okok kiküszöbölése alternatívájaként a következmények megelőzésének illetve elhárításának módszerei is egyenszilárdan kidolgozhatóak. Ezt a megközelítésmódot a környezeti adaptáció fogalomkörébe

³⁰ V. Ö. [Russell]

soroljuk. A funkcionális fenntarthatóságot tehát a környezeti adaptáció alapján véljük megvalósíthatónak. Olyan rendszer kialakítása a célunk, amelynek kijelölt funkciói a szerkezeti komponensei megváltozása dacára is fennmaradnak. Ilyen tulajdonságokkal tipikusan az úgynevezett reziliens rendszerek rendelkeznek. A reziliencia, rugalmas alkalmazkodás, egy rendszer azon képessége, hogy az alapvető funkciót tekintve képes stabil maradni változó körülmények között. Továbbá egy rendszer azon képessége, hogy túrni képes megzavarását anélkül, hogy minőségileg új állapotba kerülne e közben. Felhasználva ehhez ellenőrző, javító –diszfunkciókezelő- mechanizmusait, mintegy újjáépítve önmagát.

- (6) A környezeti adaptáció adekvát eszközének a szervezetlenség elhárítására, a szervezettség helyreállítására alkalmas módszereket tekintjük. Ilyen módszereket az elmúlt évtizedekben az önszervező rendszerek elmélete produkált. Ezek között olyanok is vannak, amelyek a funkcióikat a struktúrájuk megváltoztatása dacára fenn képesek tartani.

6.4 Fenntartható fejlődés- fenntartható biztonság

A biztonság elemi erejű emberi igény, a biztonság igénye együtt nő a védelemre szoruló közös és egyéni javak, valamint kulturális javak tömegével, hiszen minden javunk szüntelenül veszélyben forog. Az állampolgár a biztonságot egyrészt az állam által szolgáltatásként nyújtott közbiztonságban, jogbiztonságban és szociális biztonságban kapja, másrészt közösségi szolidaritásban, amely közvetlenül vagy az állami kötelezettségvállalás formájában fejeződik ki. Harmadrészt a biztonság egy része a piaci körülmények között szerezhető be. Egyrészt biztosítási szerződésekkel, biztonsági berendezések és szolgáltatások vásárlásával, másrészt biztonsági személyzet alkalmazásával.

A biztonság kockázatelemzésének célja a veszély, az extrémítások jobb megértése. Ebben a kontextusban a jobb megértés azt jelenti, hogy mennél több logikailag igazolható tudományos következtetést tudjunk levonni, bizonyos előre rögzített alapfeltevésekből, annál jobban értjük a dolgot. A jobb megértés azonban korlátozott. A korlát abban áll, hogy a valóság minden időpontban tartalmaz az emberi ész számára nem kiismerhető, logikailag nem áttekinthető, ugyanakkor az idő múlásával változó részt. Ezt a részt az ember, mivel a veszély felmérésekor a szó legszorosabb értelmében számolnia kell vele, olyan módszerekkel próbálja jellemezni, amelyek a bizonytalanságot biztonsággal és megbízhatóan figyelembe veszik. Ezen módszerek hagyományos megoldása a valószínűség számításokon alapulnak. Vannak azonban

a problémakört közvetlenül is érintő, egyszeri véletlen jelenségek, extrémítások is, amelyek valószínűség számításával nem modellezhetők.

Nem tagadható továbbá, hogy az egyszeri véletlen eseményeknek is lehet kockázata, illetve hogy különböző eseményeknek lehet különböző a kockázata. Ezen jelenségek vizsgálata az úgynevezett nemvalószínűségi logikai kockázat elemzés módszerével történhet. A logikai kockázatelemzés az úgynevezett nem valószínűségi kockázatokkal foglalkozik. Olyan többnyire egyedi és megismételhetetlen események, melyek kockázatát nem lehet valószínűségszámítás módszerével leírni. Az, hogy egy esemény, vagy egy állapot nem értelmezhető valószínűséggel, nem azt jelenti, hogy nem ismeretes a kérdés esetleges valószínűsége, hanem azt, hogy annak feltételezése, hogy az eseménynek ha van valószínűsége, akkor az logikai önellentmondáshoz vezet.

A nemvalószínűségi kockázatelemzésre jellemző, hogy egyszeri véletlen jelenségekkel foglalkozik, és nem törekszik számszerűsítésre. Ebben az esetben arra törekszünk, hogy valamely nem kívánatos esemény bekövetkezésére olyan szükséges és elégséges feltételeket találjunk, amelyek közvetlen emberi hatáskörben vannak (lásd diszfunkció kezelés). A módszer jellemzője a közvetlen logikai eseményleírás. A fenntarthatóság tehát olyan döntések sorozata, amelynek célja valamely nemkívánatos esemény vagy állapot megelőzése, vagy elhárítása. Ebben az értelemben a fenntarthatóság úgy értelmezhető, hogy fennt-nem-tarthatóság kockázatát, mint nemkívánatos eseményt, vagy állapotot elemezzük.

A társadalmi és természeti jellegű új kihívások tanulmányozása során rá kellett ébredni arra, hogy a jelenségek leírásán és magyarázatán kívül, vagyis a lényegesség esszenciális filozófiai kategóriája mellett megjelenik egy új kategória, a létfontosságú, a vitális. Az egzakt tudományi paradigmán belül általában nincs helye a létfontosságúnak, mint olyannak és gyakran ez elhanyagolásra is kerül. A biztonság és a fenntarthatóság témakörén belül azonban a létfontosságú központi elméleti fogalomként szerepel.

6.5 Fenntarthatóság és kommunikáció

Valójában minden életfolyamat és minden kommunikáció nem más, mint energia-, anyag- és információáramlás. A nyomtatott és a digitális médián keresztül történő kommunikáció azonban csak az emberi faj sajátja. Az, hogy mennyire vagyunk képesek fenntartható módon kommunikálni, tanulni, együttműködni másokkal és cselekvéseinket összehangolni, döntő befolyást gyakorol az emberiség sorsára valamint a jelen és a jövő generációk által élvezhető életminőségre.

A fenntartható kommunikációnak, mint alapértéknek elfogadása megnyilvánulhat a nyomtatott és a digitális média gazdaságilag életképes, környezeti ártalommal nem járó és társadalmi felelősségvállalást mutató felhasználásra vonatkozó tudatosság erősítésében, az ezekre irányuló kapacitások fejlesztésében és az ilyen cselekvések széles körű alkalmazásában.

Akkor beszélhetünk a fenntartható kommunikáció megvalósulásáról, ha az üzleti vállalkozások, a közszféra szereplői és az egyének olyan kommunikációs gyakorlatot folytatnak, amely úgy tud megfelelni a jelen generációk szükségleteinek, hogy egyúttal nem indít el olyan visszafordíthatatlan folyamatokat, amelyek a jövő generációit megakadályoznák abban, hogy szükségleteiket kielégítsék.

Melyek a fenntartható kommunikációt jellemző értékek:

- *integritás*, ezen belül: felelősségrevonhatóság, kompetencia, bármely összeférhetetlenség nyilvánosságra hozása
- *tisztelet*, ezen belül: a helyi közösségek és kultúrák szükségleteinek, értékeinek és hagyományainak tiszteletben tartása
- *sokféleség*, ezen belül: inkluzív (befogadó) kommunikáció, amely bevonja az eltérő társadalmi, kulturális, vallási stb. háttérrel rendelkező embereket a kommunikációba
- *kreativitás*, amely képes új, innovatív kommunikációs formákat és eszközöket kialakítani, felismerni ill. alkalmazni. Teszi mindezt a legújabb tudományos eredményekre, a jó gyakorlatokra és a folyamatos fejlesztésre figyelemmel, a mérhető eredményekre való törekvéssel.

A fenntarthatóság a kommunikációban tehát mindannyiunk számára kihívást jelent arra, hogy hatékonyabban tanuljunk, kommunikáljunk és működjünk együtt, melynek során a költségek teljes körű felmérése, a rendszerszintű gondolkodás és az összes érintettel folytatott folyamatos párbeszéd útján integrálnunk kell cselekedeteink gazdasági, környezeti és társadalmi következményeit.

A jövő generáció érdekei érvényesítése sajátos intézményi megoldást követel. Ilyenek a jövő nemzedékének megszemélyesítése, alkotmányos és egyéb intézményi korlátok felállítása, valamint automatikus algoritmusokkal szabályozó mechanizmusok beépítése (részletesen lásd Keretstratégia).

A fenntarthatóság keretstratégiájának egyik alappillére az érintettekkel való közbeszéd, vita, a nyilvánosság, helyi, regionális, országos és nemzetközi szinten egyaránt. Egy demokratikus rendszerben a választott képviselők cselekszenek a fenntarthatósággal kapcsolatos állapotokról, folyamatokról és problémákról. A választók ezeket a kérdéseket gyakran még csak nem is ismerik. Ebben lehet meghatározó szerepe a különböző szintű tanácskozó testületeknek, az ún. delibevatív eljárások kialakításának.

A párbeszéd másik elemi feltétele a fenntarthatóságot érintő döntések oly módon való előkészítése, hogy ismert és vitatható legyen a fenntarthatósági hatásvizsgálat, annak eredményei nyilvánosak kell, hogy legyenek. A nyilvános vitaanyagok olyan módon kerüljenek közlésre, hogy az átlagos felkészültséggel rendelkező állampolgár is a lényeges elemeket megértse, hozzá tudjon szólni. Ellenkező esetben nagy valószínűséggel csupán a tudományos, vagy politikai demagógia fog érvényesülni. A párbeszédet nagyban segíti a jól kidolgozott fenntarthatósági kulcsindikátorok rendszeres nyilvánosságra hozása. Ezzel összehasonlíthatóbbá, árnyaltabbá, összefüggéseiben mérlegelhetőbbé válnak az információk.

A fentiekhez hasonlóan fontos a kommunikáció, a társadalmi párbeszéd, a gazdaság szereplőivel is. A vállalkozások ezer szalon befolyásolják egy ország rövid és hosszú távú fenntarthatóságát. A jogi, kikényszeríthető eszközök mellett fontosak a nem kikényszeríthető szokások, menedzsment gyakorlatok, tudás, amely befolyásolja a fenntarthatóságot.

A gazdálkodók többsége felismerte már a fenntarthatósággal összefüggő kihívásokat, és elkötelezték magukat a társadalmi felelősségvállalás mellett.

Az emberi erőforrás tekintetében konkrét együttműködés lehet a családbarát foglalkoztatási gyakorlat elterjesztésében, a munkahelyi stressz csökkentésében és az életen át tartó tanulás, továbbképzés támogatásában.

Néhány gondolat az info-kommunikációs társadalom és a fenntartható fejlődés összefüggéseiről. Az EU a 2001. évi göteborgi csúcson kiegészítette a lisszaboni stratégia gazdasági és társadalmi dimenzióját a környezeti dimenzióval és leszögezte, hogy a fenntartható fejlődés érdekében az uniós politikákat össze kell hangolni az általános célkitűzésekkel. Ennek keretében a csúcs nyilvánvalóvá tette, hogy az EU útja a fenntartható információs társadalom, vagyis a fenntarthatóságnak alárendelt információs társadalom megteremtése. (Deutsch Nikolett)

Az információs társadalom és a fenntartható fejlődés kapcsolatának hat fő területét különböztetjük meg: a környezeti információs rendszer, az öko hatékonyság és innováció, az információs társadalom környezetre gyakorolt hatásai, a fogyasztói értékek és kereslet

változásai, az információhoz való hozzáférés és társadalmi részvétel, a szegénység felszámolása.

A környezeti információs rendszer program célja a döntéshozatali folyamatok minőségének, hatékonyságának, a felelősségre vonhatóság emelése. A környezetin információs létrehozásának, használatának fogalma komplex. A környezeti információs politika az, amely magában foglalja az információk generálását, gondozását, terjesztését. Az ilyen rendszerek segítségével ország specifikus értékelést kaphatunk a gazdasági, szociális, környezeti és szervezeti teljesítményekről (Willard-Halder 2003).

Ezek a technikák hatékony eszközül szolgálhatnak a fenntartható fejlődés elősegítésében, hiszen egyre jobban adaptálhatók, szolgáltatáshoz, információhoz való hozzáférést biztosítanak. A dematerializáció révén pozitív hatást gyakorolhatnak a közlekedésre, a szállításra, a kereskedelemre, az egészségügyre, a termelési folyamatokra és a foglalkoztatottságra. Ugyanakkor e technológiák számos veszéllyel is fenyegetnek. Az IKT termékek életciklusuk során káros hatással lehetnek az emberekre és annak környezetére.

Összefoglalva, a fenntartható fejlődés elérésének feltétele az annak alapját képező tudás, technikai-technológiai, társadalmi értékrend környezetbaráttá válása. Az információs technológiák hozzájárulnak a környezet kíméléséhez, az erőforrásokkal való takarékos gazdálkodáshoz.

6.6 A közigazgatás, mint kritikus infrastruktúra fenntarthatósága

A közigazgatás a köz igazgatásának infrastruktúrája, része egy nagy társadalmi és természeti rendszernek. Ebből következik, hogy ha fenntartható közigazgatást akarunk működtetni, akkor infrastruktúráját is fenntarthatóvá kell tenni és abban az állapotban tartani.

Az Alaptörvény 53. cikkében meghatározott veszélyhelyzetet egyebek mellett a kritikus infrastruktúrák olyan mértékű zavara válhatja ki, melyek következtében a lakosság alapvető ellátása több napon keresztül több megyét érintően akadályozott (2011. évi CXXVIII. törvény a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról, 44. §. cd pontja). E törvény végrehajtására kiadott 234/2011(XI.10.) Kormányrendelet 2. mellékletében felsorolásra kerülnek a veszélyeztető hatások. A 4. pont a kritikus infrastruktúrákkal kapcsolatos kockázatokat sorolja fel.

- a.) A lakosság alapvető ellátását biztosító infrastruktúrák sérülékenysége;
- b.) A közlekedés sérülékenysége;

c.) A közigazgatás és a lakosság ellátását közvetve biztosító infrastruktúrák sérülékenysége.

A 2012. évi CLXVI. törvény a létfontosságú rendszerek és létesítmények azonosításáról, kijelöléséről és védelméről szintén a közigazgatást, mint a nemzeti létfontosságú rendszerelemet definiálja, amelynek üzemeltetőinek, biztonsági tervet kell készíteni. A tervnek tartalmaznia kell azt a szervezeti és eszközrendszert, amely biztosítja azok védelmét.

Ebben a kontextusban a kritikus infrastruktúra alatt olyan egymással összekapcsolódó, interaktív és egymástól kölcsönösen függőségben lévő infrastruktúra elemek, létesítmények, szolgáltatások, rendszerek és folyamatok hálózatát értjük, amelyek az ország működése szempontjából létfontosságúak és érdemi szerepük van egy társadalmilag elvárt minimális szintű jogbiztonság, közbiztonság, nemzetbiztonság, gazdasági működőképesség, közösségi és környezeti állapot fenntartásában.

Mindezekből következik az intuitív megállapítás: Az infrastruktúrák egymásra utalva működnek és hálózatot alkotnak. Ez azonban nem elegendő, hogy igazolt érvényes következtetéseket tudjunk levonni belőle.

Pontosabban tehát nem azt kell definiálni, hogy a közigazgatás miért tekinthető kritikus infrastruktúrának, hanem azt, hogy milyen adatok, indikátorok szükségesek ahhoz, hogy a közigazgatást, mint infrastruktúrát leírjuk attól függően, hogy milyen állapotban van, vagyis a kérdés az, hogy mikor és mitől kritikus a közigazgatás, mi a kritikusság definíciója. Mindebből következik, hogy a közigazgatás kritikussága relacionális fogalom, nem tulajdonsága a rendszernek, pusztán állapot kérdése. Fontos megjegyezni, hogy a közigazgatás mint infrastruktúra a környezettel való együtthatással vizsgálható, ahol nem csak közelhatások vannak. A közigazgatás mint kritikus infrastruktúra specifikuma, hogy olyan kockázati szerkezeti rendszer, amely minden komponense egyben a rendszer indikátora, és védelme, a hálózatnak állandó stratégiai átstrukturálásával valósul meg. Ennek megfelelően feladat a korszerű logikai kockázatelmélet paradigmájába való bevonás és általánosítás.

6.7 Fenntartható közigazgatás-minőségi közigazgatás

Az általánosan elfogadott minőség fogalom nem kielégítő mértékben alkalmas a közigazgatás minőségének és állapotának jellemzésére, előrejelzésére. Nem teszik lehetővé a minőség fenntartásával, helyreállításával kapcsolatos cselekvések operacionalizálását. Mivel a

közigazgatás számára kedvező a hosszú távú állapot, a rugalmas alkalmazkodóképesség, így a reziliencia biztosítja a minőség fenntartását, ennek a képességnek az érvényesülését.

Ez a megközelítési mód mind diszciplinárisan, mind professzionálisan jelentős mértékben eltér a közigazgatás fenntarthatósága és minősége tradicionális paradigmájától. Ebben az értelemben mind a minőség, mind a fenntarthatóság kategorikus fogalom, ami azt jelenti, hogy minden entitás vonatkozásában igényelhető az értelmezése.

A minőség filozófiai megfogalmazása, miszerint valami a minőség által lesz az ami, és ha elveszti minőségét, megszűnik az lenni, ami (Hegel), szoros összefüggésben van a fenntarthatóság szellemiségével. Könnyen belátható, hogy egy rendszer minősége mag a rendszer, akkor a minőség a fenntarthatóságának záloga.

A közigazgatás minőségpolitikáját az a filozófiai szemlélet határozza meg, miszerint a minőség folyamat, és nem csupán program. Az elmúlt évek közigazgatási fejlesztési programjainál jól érzékelhető kultúraváltási, esetenként paradigmaváltási folyamatok, miszerint központi kérdés a közigazgatás, a közigazgatás intézményeinek hatékonysága, eredményességének növelése, az állampolgárok elégedettségének javítása, vagyis a minőségi közigazgatás.

Ennek elérése érdekében több módszer együttes alkalmazása lehetséges és szükséges, de ezek közül is legfontosabbak a tudományos ismeretek, eredmények használata és a korszerű menedzsment technikák, módszerek alkalmazása, adaptálása. A modern menedzsment módszerek egyike a minőségbiztosítási modellek és azok alkalmazása.

Az elmúlt évek közigazgatási minőségfejlesztési eredményei igazolják, hogy Magyarországon is egyre ismertebbé és elfogadottabbá válnak a minőségelvű közigazgatás gyakorlata, amely feltétele a fenntarthatón szolgáltató közigazgatásnak.

Megállapítható tehát, hogy a közigazgatásban a minőség központi érték, azonban fogalmi készletében sok félreértéssel lehet találkozni, hiszen a minőség fogalma összetett, sokszínű és egyszerre tartalmaz objektív és szubjektív elemeket.

Továbbá a minőségszakértők elsősorban az üzleti életre dolgoztak ki elméleteket és modelleket, amelyek a közigazgatásban csak alapos adaptációval vehetők számításba.

A fogalmi apparátus egy része dinamikus és pozitív szerepet játszik az állami és önkormányzati igazgatásban, míg mások a gazdaságban érvényesülnek.

A közigazgatás minőség fogalma definíciójának meghatározása azért fontos, mert a definíció kiválasztása egyben a minőség értékelésének megközelítését is meghatározza.

A hagyományos akadémikus nézőpont szerint a minőség kiválóságot jelent. A cél az, hogy legjobbnak lenni megközelítést többnyire a tudomány, a felsőoktatás, – gyakran a politika is – használja a minőség megközelítésére.

Másik megközelítés szerint a minőség null hiba. Ez a megközelítés általában a tömegtermelésben alkalmazható hasznosan, a közigazgatás elemzésére csak áttételesen értelmezhető. Alapelve, hogy a hiba elkerülése mindig olcsóbb és hatékonyabb, mint annak utólagos kezelése.

A közigazgatásban az egyik legfontosabb megközelítés a minőség, mint a célnak való megfelelés. Tekintettel arra a körülményre, hogy általános minőség, illetve minőség úgy általában nincs, a definíciónak pontosan körülhatároltnak kell lennie, vagyis valami minőségbeli megfelelése egy adott célnak. Tudományelméleti szempontból a definíció nem pusztán a jobb megértést segíti, hanem a tudományosság normáinak és módszereinek alkalmazásával ellenőrizhető megállapításokat, következtetéseket is le lehet vonni belőle.

Ez a nézet a minőségnek olyan fogalmát vonja maga után, aminek központjában az „érdekeltek” igényei állnak, (még abban az esetben is, ha az érdekelteket nehéz definiálni, vagy több érdekelt érdekei esetenként konfliktusban állnak.)

Bár elterjedt és gyakran alkalmazott módszer, ennek a fogalommagyarázatnak gyengesége, hogy azt sugallja, hogy mindent lehet, ameddig annak meg tudjuk határozni adekvát céljait. Vagyis a célnak való megfelelés fogalommagyarázatot a közigazgatásban össze kell kapcsolni a cél megfelelésének fogalmával. Így az értékelés során a fejlődés érdekében a célok és annak aktualitásának átfogó jellegét, tehát megfelelősége is lehet a vizsgálat tárgya.

A közigazgatás működése rendezett szabályzatokkal és dokumentumokkal biztosított. Ha ebből az aspektusból vizsgáljuk a minőséget, ebben a minőség, mint küszöbérték jellemezhető. Ez azt jelenti, hogy minden normát és kritériumot kell teljesíteni, azt elérni, vagy meghaladni. A küszöbérték értelmezésnek előnye, hogy a rendszer elég objektív, egységes, és jól mérhető. Hátránya, hogy statikus, hiszen a normák szinte mindig lemaradnak a tényleges fejlődéstől. Ez pedig maga után vonja, hogy nem ösztönöz arra, hogy aktuálisan kihasználják az új lehetőségeket, új nézőpontokat sajátítsanak el.

Ennek kiküszöbölésére célszerű a küszöbértéket, mint minimális követelményt meghatározni, amely követelmények biztosítanak egységesítést, objektivitást és összehasonlíthatóságot, de kellő mértékben rugalmas az innovatív megközelítésre, a célkitűzések bővítésére.

Összegezve a minőségi közigazgatás legáltalánosabb definíciója szerint a minőség egy szolgáltatás azon jellemzőinek összessége, amelyek fenntarthatóan alkalmassá teszik a vele szemben rögzített és elvárt igények teljesítésére.

A minőségi közigazgatás fejlesztését szolgálja, hogy Magyarországon az önkormányzatok közel 30%-a működtet minőségbiztosítási rendszert, és egyre nagyobb az érdeklődés az EU-ban bevezetésre ajánlott közös érdekeltégi keretrendszer a CAF (Common Assessment Framework) bevezetése iránt. A CAF mindenki számára elérhető, térítésmentesen

hozzáférhető, könnyen elsajátítható eszköz, amely a közszolgálati szervezeteknek segítséget nyújt olyan minőségirányítási technikák alkalmazásához, amelyek segítik a szervezeteket teljesítményük javításában. A CAF modell alkalmazható a közszféra minden területén, európai, állami, regionális és helyi szinten egyaránt.

A minőségi közigazgatást – ha nem lenne köznyelvileg túlságosan elhasználva – nevezhetnénk elegáns közigazgatásnak is. Ismeretes, hogy az elegánsnak van olyan értelmezése, miszerint színvonalas, profi, szellemes, felkészült, stílusos, stb. Ha egy közigazgatás ilyen módon elegáns, az megfelel a fenntartható minőségi közigazgatás kritériumainak.

Felhasznált irodalom

- 18/2013.(III.28.) Országgyűlési határozat a Nemzeti Fenntartható Fejlődés Keretstratégiáról.
- 2011. évi CXXVIII. törvény a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról.
- A Kormány 1307/2011. (IX. 6.) Korm. határozata a Nemzeti Környezettechnológiai Innovációs Stratégiáról
(<http://www.kormany.hu/download/4/e2/50000/Nemzeti%20K%C3%B6rnyezettechnol%C3%B3giai%20Innov%C3%A1ci%C3%B3s%20Strat%C3%A9gia.pdf>)
- AA1000 Stakeholder Engagement Standard 2011
<http://www.accountability.org/images/content/3/6/362/AA1000SES%202010%20PRI%20NT.PDF>
- Allan JA (1993) Fortunately there are substitutes for water otherwise our hydro-political futures would be impossible. In: Priorities for water resources allocation and management, ODA, London, pp 13–26
- An introductory guide to valuing ecosystem services
http://ec.europa.eu/environment/nature/biodiversity/economics/pdf/valuing_ecosystems.pdf
- Ans Kolk (2004): A decade of sustainability reporting: developments and significance Int. J. Environment and Sustainable Development, Vol. 3, No. 1, 2004
- Bereczki Réka: Emberi erőforrás, gazdálkodás a fenntartható fejlődésre nevelés tükrében. Záródolgozat. Szegedi Tudomány Egyetem Közoktatási Vezetőképző Intézet. Szeged, 2007.
- Bertrand Russel: Misticizmus és logika. Magyar Helikon Kiadó, Budapest, 1976.
- Bóday Pál, Szilágyi Gábor: A környezeti számlák szerepe a fenntarthatóság mérésében Statisztikai Szemle, 91. évfolyam 8—9. szám. 2013., KSH
- Bukovics István: A fenntartható közigazgatás elmélete. Polgári Szemle, 2013/3-6. szám. Gazdasági és Társadalmi Tudományos Folyóirat, Polgári Szemle Alapítvány Kiadó, Budapest, 2013.
- Bukovics István: A természeti és civilizációs katasztrófák paradigmaticus elmélete, MTA doktori disszertáció, Budapest, 2008.
- Bukovics István: Gondolatok a közigazgatás tudományos megalapozásáról. Pro Publico Bono – Magyar Közigazgatás. 2. sz., Budapest, 2013.
- Bukovics István: Klímaadaptáció és toleranciabizonytalanság. Alkatelméleti vizsgálat. Sebezhetőség és adaptáció. A reziliencia esélyei. Szerkesztő: Tamás Pál-Bulla Miklós. MTA Szociológiai Intézet, Budapest, 2011.
- Bukovics István-Potoczki György: A logisztikai funkció szerepe a közigazgatásban. Pro Publico Bono – Magyar Közigazgatás. 1. sz., Budapest, 2012.
- Chomsky, Noam (1977) Essays on Form and Interpretation.(North-Holland)
- Deutsch Nikolett: Az információs társadalom és a fenntartható fejlődés.
<http://rs1.szif.hu/~pmark/pulikacio/netware/dent.doc>

- Donna Jo McCloskey, RN, PhD, (Chair): Principles Of Community Engagement, second edition, National Center for Research Resources (NIH), USA 2011, http://www.atsdr.cdc.gov/communityengagement/pdf/PCE_Report_508_FINAL.pdf
- Dr. habil Bukovics István: A katasztrófavédelem helye, szerepe a XXI. század elején. Nemzetvédelmi Egyetemi Közlemények, 2006.X. évf. 3. tematikus szám, Budapest, 2006.
- Dr. Kerekes Sándor (2011): Happiness, environmental protection and the market economy. Society and Economy in Central and Eastern Europe 1, 5–13. Costanza et al.: Beyond GDP: The Need for New Measures of Progress, Trustees of Boston University 2009 (<http://www.bu.edu/pardee/files/documents/PP-004-GDP.pdf>)
- E.N. Lorenz: Atmospheric predictability experiments with large numerical model. Tellus 34. Issue 6.
- EIA, U.S. Energy Information Administration | International Energy Outlook 2013, <http://www.eia.gov/forecasts/ieo/pdf/0484%282013%29.pdf>
- Élő Bolygó Jelentés: http://wwf.hu/media/sajtoszoba/WWF_LPR2010_p18_HUNWebre.pdf, 2010
- Ernst Friedrich Schumacher [1991]: A kicsi szép, KJK, Budapest
- Fleischer Tams: Logisztika és a fenntarthatóság: Globális és lokális kihívások, logisztikai klubnap <http://www.vki.hu/~tfleisch>, Budapest, 2010.
- Global Risks 2014, World Economic Forum, http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalRisks_Report_2014.pdf
- Grimble, R. - Wellard, K. [1997]: Stakeholder methodologies in natural resource management - a review of principles, contexts, experiences and opportunities; Agricultural Systems 55 (2), 173-193. o.
- Gyulai István: A fenntartható fejlődés. Ökológiai Intézet a Fenntartható Fejlődésért Alapítvány, Miskolc, 2012.
- Gyulai István: Fenntartható fejlődés és fenntartható növekedés. Statisztikai Szemle 91. évfolyam-9. sz. Budapest.
- H.B.Curry: Foundations of Mathematical Logic. McGraw-Hill, New York, 1963.
- Harangozó Gábor: A fenntartható közbeszerzésről. BCE Közgazdasági és Technológiai Tanszék, Budapest, 2008.
- Havasi Éva: Az indikátorok, indikátorrendszerek jellemzői és statisztikai követelményei, Statisztikai Szemle, 85. évfolyam 8. szám 2007., KSH http://www.ksh.hu/statszemle_archive/2007/2007_08/2007_08_677.pdf
- Herman Daly: Population and Development Review Proquest Academic Research Library Moszkva, 1996.
- Holland J, Campbell J (editors) Methods in development research: combining qualitative and quantitative approaches. London, United Kingdom: ITDG Publications; 2005
- <http://data.worldbank.org/indicator/all>
- <http://www.lcacenter.hu/index.php?id=67>
- J. Linnerooth-Bayer, A.Vari: A model-based Stake-holder Approach for Designing a Disaster Insurance Pool. Marmara University, Istanbul, 2003.

- Kenneth E. Goodpaster, John B. Matthews, Jr. (1982) Can a Corporation Have a Conscience? Harvard Business Review
- Kiss Ferenc: Fenntartható fejlődés.
<http://www.nyf.hu/others/html/környezettud/megujulo/fenntarthato.fejlodes>, Nyiregyháza, 2010.
- Kotler, P., 1967. Marketing Management: Analysis, Planning and Control. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ.
- Láng István: A fenntartható fejlődés Johannesburg után. Agroinfo Kiadóház, Budapest, 2003.
- Magyary Zoltán Közigazgatás fejlesztési program. MP12.0 KIM Budapest, 2012.
- Magyary Zoltán: Magyar közigazgatás. Kirlyi Magyar Egyetemi Nyomda, Budapest, 1942.
- Magyarország Alaptörvénye
- Málóvics György-Bajmócy Zoltán: A fenntarthatóság közgazdaságtani értelmezései. Közgazdasági Szemle, LVI évfolyam. 2009.május, Budapest.
- Marjainé Szényi Zsuzsa – Kocsis Tamás (2012): Vízlábnyom: a fenntarthatóság egy új mérőszáma?, 2012, http://unipub.lib.uniconvinius.hu/959/1/fenn2012_Marjaine_Szerenyi_Zsuzsanna%E2%80%93Kocsis_Tamas.pdf
- Mekonnen, M.M. and Hoekstra, A.Y. (2011) National water footprint accounts: the green, blue and grey water footprint of production and consumption, Value of Water Research Report Series No.50, UNESCO-IHE.
<http://www.waterfootprint.org/Reports/Report50-NationalWaterFootprints-Vol1.pdf>
- Myles Allen: Model Error in Weather and Climate Forecasting Proceeding of the 2002 ECMWF Predictability Seminar, European Centre for Medium Range Weather Forecasting Reading UK.
- Ökoszisztémák javai és szolgáltatásai,
http://ec.europa.eu/environment/pubs/pdf/factsheets/Ecosystems%20goods%20and%20Services/Ecosystem_HU.pdf
- REN21. 2012. Renewables 2012 Global Status Report,
<http://www.map.ren21.net/GSR/GSR2012.pdf>
- Ronczyk László: A fenntartható városüzemeltetés kihívásai. <http://www.geo.u-szeged.hu/~toto/V%Elros%F6kol%F3gia%20tanulmany>
- Sára Balázs: Életciklus szemlélet és életciklus felmérés – jogi háttér, 2010 (<http://enfo.agt.bme.hu/drupal/sites/default/files/LCA%20jogi%20h%C3%A1tt%C3%A9r.pdf>)
- Steckler A, McLeroy KR, Goodman RM, Bird ST, McCormick L Toward integrating qualitative and quantitative methods: an introduction Health Education Quarterly 1992;19(1):1-8
- United Nations: Indicators of Sustainable Development: Guidelines and Methodologies, New York, 2007
<http://www.un.org/esa/sustdev/natlinfo/indicators/guidelines.pdf>

- Willard T.-Harder M: The information Society and Sustainable Development, Exploring the Linkages, International Institut of Sustainabile Development, Canada, 2003.
- World Energy Resources, 2013 World Energy Council, http://www.worldenergy.org/wp-content/uploads/2013/09/Complete_WER_2013_Survey.pdf
- Z.Pawlak: A gyártási folyamatok a matematika tükrében. Közigazgatási-Jogi Kiadó, Budapest, 1971.

Internetes források:

- http://unipub.lib.uni-corvinus.hu/202/1/pm_11.pdf
- http://ec.europa.eu/clima/index_en.htm
- http://ec.europa.eu/clima/about-us/climate-law/index_en.htm#EU_ETS
- Ökológiai lábnyom módszertana
http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/page/footprint_basics_overview/
- <http://www.waterfootprint.org/?page=files/home>
- <http://footprint.wwf.org.uk/>
- <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/ecological-footprint-of-european-countries>
- HDI: <http://hdr.undp.org/en/statistics/hdi>
- EPI: <http://epi.yale.edu/>

7 Mellékletek

7.1 Az emberiség ökológiai lábnyoma és a biokapacitás

(globális hektár/fő)

	1961	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2007
Népesség (milliárd fő)	3,1	3,3	3,7	4,1	4,4	4,8	5,3	5,7	6,1	6,5	6,7
Ökológiai lábnyom	2,4	2,5	2,8	2,8	2,8	2,6	2,7	2,6	2,5	2,7	2,7
Szántó lábnyom	1,1	1,1	1,0	0,9	0,8	0,8	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6
Legelő lábnyom	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Erdő lábnyom	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Halászterület lábnyom	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Szénelnyelő lábnyom	0,3	0,5	0,9	1,0	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2	1,4	1,4
Beépített terület	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Összes biokapacitás	3,7	3,5	3,1	2,9	2,6	2,4	2,3	2,1	2,0	1,8	1,8
Ökológiai lábnyom és biokapitás hányadosa	0,63	0,73	0,88	0,97	1,06	1,07	1,18	1,24	1,29	1,45	1,51

2010 Edition. Totals may not add up due to rounding. More details on these results can be found by visiting: www.footprintnetwork.org/atlas

7.2 Nemzeti ökológiai lábnyom (2007)

Forrás: National Footprint Accounts 2010 edition, www.footprintnetwork.org. Extracted on October 13, 2010 (globális hektár/fő)

	Népesség (millió fő)	A fogyasztás ökológiai lábnyoma	Szántó lábnyom	Legelő lábnyom	Erdő lábnyom	Halászfertő lábnyom	Szénelnyelő lábnyom	Beépített terület
World	6 671,6	2,7	0,59	0,21	0,29	0,11	1,44	0,06
High Income Countries	1 031,4	6,1	1,02	0,23	0,70	0,26	3,78	0,11
Middle Income Countries	4 323,3	2,0	0,54	0,15	0,20	0,11	0,88	0,07
Low Income Countries	1 303,3	1,2	0,46	0,11	0,24	0,06	0,25	0,07
Unclassified Countries	13,5							
Africa	963,9	1,4	0,51	0,21	0,30	0,07	0,26	0,06
Algeria	33,9	1,6	0,57	0,20	0,14	0,02	0,63	0,02
Angola	17,6	1,0	0,36	0,08	0,13	0,22	0,16	0,05
Benin	8,4	1,2	0,57	0,05	0,31	0,06	0,20	0,04
Botswana	1,9	2,7	0,40	1,04	0,19	0,11	0,88	0,05
Burkina Faso	14,7	1,3	0,65	0,18	0,36	0,01	0,04	0,08
Burundi	7,8	0,9	0,30	0,07	0,46	0,01	0,02	0,04
Cameroon	18,7	1,0	0,42	0,12	0,28	0,06	0,12	0,04
Central African Republic	4,3	1,3	0,36	0,59	0,30	0,01	0,02	0,04
Chad	10,6	1,7	0,61	0,73	0,29	0,01	0,02	0,07
Congo	3,6	1,0	0,26	0,05	0,47	0,10	0,06	0,03
Congo, Democratic Republic of	62,5	0,8	0,15	0,01	0,49	0,02	0,04	0,05
Côte d'Ivoire	20,1	1,0	0,44	0,05	0,20	0,15	0,10	0,07
Egypt	80,1	1,7	0,63	0,06	0,14	0,05	0,62	0,17
Eritrea	4,8	0,9	0,27	0,24	0,20	0,02	0,11	0,05

Ethiopia	78,6	1,1	0,36	0,13	0,50	0,00	0,06	0,06
Gabon	1,4	1,4	0,48	0,12	0,64	0,15	0,00	0,03
Gambia	1,6	3,4	0,73	0,17	0,21	2,01	0,29	0,04
Ghana	22,9	1,8	0,50	0,06	0,60	0,27	0,25	0,06
Guinea	9,6	1,7	0,61	0,32	0,51	0,06	0,08	0,07
Guinea-Bissau	1,5	1,0	0,30	0,38	0,18	0,00	0,05	0,05
Kenya	37,8	1,1	0,28	0,28	0,30	0,06	0,15	0,04
Lesotho	2,0	1,1	0,12	0,53	0,39	0,01	0,02	0,01
Liberia	3,6	1,3	0,31	0,02	0,72	0,08	0,08	0,05
Libyan Arab Jamahiriya	6,2	3,1	0,73	0,23	0,10	0,04	1,92	0,02
Madagascar	18,6	1,8	0,29	0,41	0,84	0,12	0,07	0,06
Malawi	14,4	0,7	0,42	0,03	0,16	0,01	0,05	0,06
Mali	12,4	1,9	0,73	0,83	0,18	0,03	0,07	0,09
Mauritania	3,1	2,6	0,43	1,62	0,21	0,08	0,22	0,05
Mauritius	1,3	4,3	0,65	0,19	0,19	1,74	1,49	0,00
Morocco	31,2	1,2	0,57	0,20	0,06	0,04	0,33	0,02
Mozambique	21,9	0,8	0,25	0,03	0,33	0,08	0,04	0,05
Namibia	2,1	2,2	0,58	0,96	0,00	0,00	0,58	0,03
Niger	14,1	2,3	1,37	0,61	0,27	0,00	0,04	0,05
Nigeria	147,7	1,4	0,84	0,09	0,21	0,06	0,17	0,07
Rwanda	9,5	1,0	0,44	0,06	0,42	0,01	0,05	0,05
Senegal	11,9	1,1	0,40	0,23	0,23	0,04	0,17	0,03
Sierra Leone	5,4	1,1	0,37	0,14	0,40	0,00	0,07	0,07
Somalia	8,7	1,4	0,17	0,61	0,50	0,02	0,07	0,04
South Africa	49,2	2,3	0,42	0,21	0,29	0,06	1,31	0,02
Sudan	40,4	1,7	0,55	0,82	0,21	0,00	0,10	0,04
Swaziland	1,2	1,5	0,33	0,49	0,03	0,02	0,57	0,06

Tanzania, United Republic of	41,3	1,2	0,35	0,36	0,24	0,09	0,08	0,06
Togo	6,3	1,0	0,31	0,09	0,37	0,06	0,11	0,02
Tunisia	10,1	1,9	0,78	0,10	0,26	0,04	0,68	0,04
Uganda	30,6	1,5	0,53	0,14	0,55	0,19	0,06	0,06
Zambia	12,3	0,9	0,16	0,18	0,35	0,08	0,13	0,02
Zimbabwe	12,4	1,2	0,22	0,35	0,31	0,00	0,33	0,03
Other	3,5							

	Népesség (millió fő)	A fogyasztás ökológiai lábnyoma	Szántó lábnyom	Legelő lábnyom	Erdő lábnyom	Halásztérület lábnyom	Szénelnyelő lábnyom	Beépített terület
Asia	4 031,2	1,8	0,49	0,06	0,14	0,12	0,90	0,07
Afghanistan	26,3	0,6	0,32	0,15	0,07	0,00	0,04	0,04
Armenia	3,1	1,8	0,72	0,22	0,06	0,03	0,67	0,06
Azerbaijan	8,6	1,9	0,53	0,26	0,10	0,01	0,93	0,05
Bangladesh	157,8	0,6	0,33	0,00	0,07	0,02	0,13	0,07
Cambodia	14,3	1,0	0,48	0,06	0,25	0,07	0,14	0,04
China	1 336,6	2,2	0,53	0,11	0,15	0,12	1,21	0,09
Georgia	4,4	1,8	0,62	0,28	0,11	0,24	0,52	0,05
India	1 164,7	0,9	0,39	0,00	0,12	0,02	0,33	0,05
Indonesia	224,7	1,2	0,42	0,02	0,14	0,22	0,33	0,07
Iran, Islamic Republic of	72,4	2,7	0,65	0,10	0,05	0,09	1,71	0,08
Iraq	29,5	1,3	0,38	0,03	0,01	0,01	0,89	0,03
Israel	6,9	4,8	1,00	0,14	0,36	0,17	3,08	0,07
Japan	127,4	4,7	0,57	0,07	0,27	0,62	3,13	0,06
Jordan	5,9	2,1	0,75	0,16	0,19	0,04	0,83	0,09
Kazakhstan	15,4	4,5	1,05	0,18	0,16	0,02	3,07	0,06

Korea, Democratic People's Republic of	23,7	1,3	0,36	0,00	0,14	0,04	0,72	0,06
Korea, Republic of	48,0	4,9	0,75	0,08	0,26	0,54	3,17	0,07
Kuwait	2,9	6,3	0,75	0,38	0,25	0,34	4,53	0,08
Kyrgyzstan	5,3	1,2	0,55	0,16	0,03	0,01	0,41	0,08
Lao People's Democratic Republic	6,1	1,3	0,52	0,14	0,37	0,01	0,11	0,12
Lebanon	4,2	2,9	0,77	0,30	0,28	0,07	1,43	0,05
Malaysia	26,6	4,9	0,58	0,09	0,49	0,51	3,12	0,08
Mongolia	2,6	5,5	0,26	3,89	0,13	0,00	1,24	0,01
Myanmar	49,1	1,8	0,95	0,01	0,33	0,28	0,09	0,13
Nepal	28,3	3,6	0,37	0,05	0,20	0,00	2,85	0,09
Occupied Palestinian Territory	4,0	0,7	0,35	0,04	0,00	0,00	0,34	0,00
Oman	2,7	5,0	0,70	0,41	0,15	0,40	3,22	0,11
Pakistan	173,2	0,8	0,34	0,01	0,09	0,01	0,26	0,05
Philippines	88,7	1,3	0,47	0,03	0,09	0,33	0,32	0,06
Qatar	1,1	10,5	1,03	0,54	0,12	0,58	8,13	0,12
Saudi Arabia	24,7	5,1	0,96	0,20	0,24	0,16	3,50	0,07
Singapore	4,5	5,3	0,68	0,42	0,30	0,25	3,69	0,00
Sri Lanka	19,9	1,2	0,34	0,03	0,16	0,30	0,33	0,06
Syrian Arab Republic	20,5	1,5	0,48	0,13	0,06	0,01	0,80	0,05
Tajikistan	6,7	1,0	0,48	0,14	0,02	0,00	0,28	0,08
Thailand	67,0	2,4	0,58	0,02	0,17	0,60	0,93	0,07
Timor-Leste	1,1	0,4	0,26	0,07	0,00	0,00	0,07	0,04
Turkey	73,0	2,7	0,96	0,08	0,29	0,06	1,24	0,07
Turkmenistan	5,0	3,9	0,84	0,44	0,01	0,01	2,50	0,14
United Arab Emirates	6,2	10,7	1,35	0,43	0,47	0,29	8,10	0,04
Uzbekistan	26,9	1,7	0,43	0,08	0,03	0,00	1,13	0,08

Viet Nam	86,1	1,4	0,52	0,01	0,17	0,14	0,45	0,11
Yemen	22,3	0,9	0,34	0,15	0,03	0,03	0,34	0,05
Other	3,0							

	Népesség (millió fő)	A fogyasztás ökológiai lábnyoma	Szántó lábnyom	Legelő lábnyom	Erdő lábnyom	Halásztérület lábnyom	Szénelnyelő lábnyom	Beépített terület
Europe	730,9	4,7	1,06	0,19	0,55	0,22	2,54	0,12
Albania	3,1	1,9	0,76	0,20	0,10	0,02	0,77	0,06
Austria	8,3	5,3	1,08	0,12	0,63	0,09	3,13	0,26
Belarus	9,7	3,8	1,32	0,01	0,42	0,13	1,85	0,08
Belgium	10,5	8,0	2,14	0,70	0,61	0,23	3,87	0,45
Bosnia and Herzegovina	3,8	2,7	0,88	0,18	0,44	0,04	1,17	0,05
Bulgaria	7,6	4,1	0,59	0,09	0,40	1,15	1,73	0,11
Croatia	4,4	3,7	0,81	0,07	0,63	0,08	1,81	0,34
Czech Republic	10,3	5,7	1,09	0,15	1,01	0,06	3,27	0,17
Denmark	5,4	8,3	2,59	0,47	0,53	0,93	3,47	0,27
Estonia	1,3	7,9	1,03	0,00	2,01	1,35	3,30	0,19
Finland	5,3	6,2	1,16	0,10	0,11	0,37	4,31	0,11
France	61,7	5,0	1,10	0,27	0,65	0,24	2,51	0,24
Germany	82,3	5,1	1,25	0,21	0,61	0,13	2,70	0,19
Greece	11,1	5,4	1,27	0,39	0,36	0,35	2,92	0,11
Hungary	10,0	3,0	0,72	0,03	0,41	0,02	1,66	0,14
Ireland	4,4	6,3	1,41	0,36	0,63	0,01	3,72	0,17
Italy	59,3	5,0	1,15	0,37	0,50	0,21	2,66	0,10
Latvia	2,3	5,6	1,16	0,05	2,48	0,45	1,43	0,07
Lithuania	3,4	4,7	1,13	0,09	1,02	0,57	1,65	0,20

Macedonia TFYR	2,0	5,7	0,92	0,28	0,34	0,09	3,94	0,08
Moldova	3,7	1,4	0,32	0,07	0,11	0,07	0,79	0,03
Netherlands	16,5	6,2	1,85	0,57	0,47	0,17	2,99	0,15
Norway	4,7	5,6	1,02	0,06	0,83	2,14	1,42	0,08
Poland	38,1	4,3	1,08	0,03	0,77	0,13	2,26	0,09
Portugal	10,6	4,5	1,00	0,09	0,16	1,09	2,07	0,06
Romania	21,5	2,7	0,66	0,09	0,41	0,12	1,32	0,10
Russian Federation	141,9	4,4	0,89	0,10	0,53	0,13	2,72	0,03
Serbia	9,8	2,4	0,67	0,06	0,32	0,07	1,27	0,00
Slovakia	5,4	4,1	0,73	0,18	0,65	0,05	2,30	0,15
Slovenia	2,0	5,3	1,00	0,15	0,50	0,07	3,42	0,16
Spain	44,1	5,4	1,45	0,27	0,49	0,41	2,73	0,07
Sweden	9,2	5,9	1,00	0,24	1,53	0,27	2,73	0,11
Switzerland	7,5	5,0	0,81	0,26	0,54	0,10	3,20	0,10
Ukraine	46,3	2,9	0,74	0,01	0,17	0,15	1,77	0,05
United Kingdom	61,1	4,9	0,87	0,27	0,61	0,13	2,87	0,15
Other	2,1							

	Népesség (millió fő)	A fogyasztás ökológiai lábnyoma	Szántó lábnyom	Legelő lábnyom	Erdő lábnyom	Halásztérület lábnyom	Szénelnyelő lábnyom	Beépített terület
Latin America and the Caribbean	569,5	2,6	0,65	0,63	0,39	0,11	0,72	0,08
Argentina	39,5	2,6	0,82	0,59	0,23	0,06	0,77	0,13
Bolivia	9,5	2,6	0,46	1,51	0,17	0,00	0,37	0,06
Brazil	190,1	2,9	0,72	0,93	0,57	0,16	0,43	0,10
Chile	16,6	3,2	0,69	0,26	0,89	0,27	1,02	0,10
Colombia	44,4	1,9	0,39	0,75	0,14	0,03	0,45	0,11

Costa Rica	4,5	2,7	0,52	0,32	0,75	0,06	0,92	0,13
Cuba	11,2	1,9	0,64	0,13	0,11	0,18	0,76	0,02
Dominican Republic	9,8	1,5	0,43	0,12	0,11	0,06	0,72	0,04
Ecuador	13,3	1,9	0,43	0,36	0,26	0,10	0,66	0,07
El Salvador	6,1	2,0	0,57	0,20	0,41	0,16	0,64	0,05
Guatemala	13,4	1,8	0,43	0,22	0,56	0,02	0,49	0,06
Haiti	9,7	0,7	0,35	0,04	0,10	0,05	0,10	0,03
Honduras	7,2	1,9	0,41	0,31	0,57	0,04	0,52	0,07
Jamaica	2,7	1,9	0,53	0,10	0,23	0,17	0,87	0,04
Mexico	107,5	3,0	0,83	0,32	0,33	0,08	1,37	0,06
Nicaragua	5,6	1,6	0,39	0,29	0,43	0,04	0,36	0,04
Panama	3,3	2,9	0,42	0,50	0,22	0,67	1,02	0,03
Paraguay	6,1	3,2	0,70	1,11	0,87	0,02	0,38	0,11
Peru	28,5	1,5	0,50	0,49	0,19	0,02	0,26	0,08
Trinidad and Tobago	1,3	3,1	0,50	0,17	0,35	0,17	1,91	0,00
Uruguay	3,3	5,1	0,48	3,09	0,77	0,17	0,50	0,12
Venezuela, Bolivarian Republic of	27,7	2,9	0,44	0,69	0,14	0,16	1,42	0,05
Other	8,1							

	Néesség (millió fő)	A fogyasztás ökológiai lábnyoma	Szántó lábnyom	Legelő lábnyom	Erdő lábnyom	Halásztérület lábnyom	Szénelnyelő lábnyom	Beépített terület
United States and Canada	341,6	7,9	1,06	0,15	1,09	0,10	5,42	0,07
Canada	32,9	7,0	0,95	0,26	1,59	0,12	4,03	0,05
United States of America	308,7	8,0	1,08	0,14	1,03	0,10	5,57	0,07
Oceania	34,5	5,4	0,58	1,14	0,93	0,35	2,32	0,06

Australia	20,9	6,8	0,64	1,78	1,12	0,16	3,11	0,02
New Zealand	4,2	4,9	0,74	0,23	1,26	0,31	2,29	0,06
Papua New Guinea	6,4	2,1	0,25	0,05	0,35	0,74	0,58	0,16
Other	3,0							

Megjegyzések: Jövedelemkategória besorolás a Világbank alapján.

7.3 Nemzeti biokapacitás (2007)

Forrás: National Footprint Accounts 2010 edition, www.footprintnetwork.org. Extracted on October 13, 2010 (globális hektár/fő)

	Összes biokapacitás	Szántó	Legelő	Erdő	Halászteület	Beépített terület	Ökológiai (deficit) vagy tartalék
World	1,8	0,59	0,23	0,74	0,16	0,06	(0,9)
High Income Countries	3,1	0,99	0,29	1,19	0,49	0,11	(3,0)
Middle Income Countries	1,7	0,53	0,22	0,76	0,13	0,07	(0,2)
Low Income Countries	1,1	0,44	0,21	0,29	0,07	0,07	(0,1)
Unclassified Countries							
Africa	1,5	0,44	0,41	0,45	0,11	0,06	0,1
Algeria	0,6	0,20	0,32	0,04	0,01	0,02	(1,0)
Angola	3,0	0,24	1,70	0,75	0,26	0,05	2,0
Benin	0,8	0,48	0,04	0,20	0,03	0,04	(0,4)
Botswana	3,8	0,12	2,67	0,69	0,29	0,05	1,2
Burkina Faso	1,3	0,69	0,19	0,34	0,00	0,08	(0,0)
Burundi	0,5	0,28	0,17	0,01	0,01	0,04	(0,4)
Cameroon	1,9	0,46	0,11	1,12	0,12	0,04	0,8
Central African Republic	8,4	0,36	0,61	7,43	0,00	0,04	7,1
Chad	3,2	0,59	1,36	1,06	0,09	0,07	1,4
Congo	13,3	0,15	3,79	8,81	0,48	0,03	12,3
Congo, Democratic Republic of	2,8	0,14	0,28	2,25	0,05	0,05	2,0
Côte d'Ivoire	1,7	0,83	0,30	0,46	0,01	0,07	0,7
Egypt	0,6	0,43	0,00	0,00	0,02	0,17	(1,0)
Eritrea	1,6	0,16	0,24	0,11	1,04	0,05	0,7
Ethiopia	0,7	0,37	0,13	0,05	0,05	0,06	(0,4)

Gabon	29,3	0,27	4,19	21,33	3,48	0,03	27,9
Gambia	1,1	0,33	0,13	0,22	0,39	0,04	(2,3)
Ghana	1,2	0,60	0,29	0,18	0,06	0,06	(0,6)
Guinea	2,8	0,57	0,91	0,77	0,52	0,07	1,2
Guinea-Bissau	3,2	0,45	0,39	0,37	1,96	0,05	2,3
Kenya	0,6	0,24	0,27	0,02	0,02	0,04	(0,5)
Lesotho	0,8	0,05	0,76	0,00	0,00	0,01	(0,3)
Liberia	2,5	0,21	0,72	1,17	0,33	0,05	1,2
Libyan Arab Jamahiriya	0,4	0,17	0,23	0,02	0,00	0,02	(2,6)
Madagascar	3,1	0,28	1,58	0,96	0,20	0,06	1,3
Malawi	0,7	0,47	0,08	0,03	0,06	0,06	(0,0)
Mali	2,5	0,74	0,85	0,74	0,06	0,09	0,6
Mauritania	5,5	0,15	3,57	0,06	1,67	0,05	2,9
Mauritius	0,6	0,16	0,00	0,01	0,38	0,00	(3,7)
Morocco	0,6	0,23	0,18	0,08	0,10	0,02	(0,6)
Mozambique	1,9	0,22	1,12	0,34	0,17	0,05	1,1
Namibia	7,6	0,22	1,75	0,40	5,16	0,03	5,4
Niger	2,1	1,34	0,63	0,07	0,00	0,05	(0,3)
Nigeria	1,1	0,82	0,18	0,02	0,02	0,07	(0,3)
Rwanda	0,6	0,42	0,07	0,02	0,01	0,05	(0,5)
Senegal	1,2	0,25	0,20	0,54	0,19	0,03	0,1
Sierra Leone	1,2	0,34	0,40	0,20	0,20	0,07	0,1
Somalia	1,4	0,08	0,67	0,27	0,34	0,04	(0,0)
South Africa	1,1	0,25	0,62	0,02	0,22	0,02	(1,2)
Sudan	2,4	0,49	0,83	0,92	0,14	0,04	0,7
Swaziland	1,0	0,27	0,62	0,05	0,01	0,06	(0,5)
Tanzania, United Republic of	1,0	0,37	0,39	0,14	0,05	0,06	(0,2)

Togo	0,6	0,39	0,13	0,04	0,02	0,02	(0,4)
Tunisia	1,0	0,54	0,09	0,06	0,26	0,04	(0,9)
Uganda	0,8	0,54	0,17	0,02	0,05	0,06	(0,7)
Zambia	2,3	0,17	1,10	0,94	0,03	0,02	1,3
Zimbabwe	0,8	0,20	0,35	0,15	0,01	0,03	(0,5)
Other							

	Összes biokapacitás	Szántó	Legelő	Erdő	Halászterület	Beépített terület	Ökológiai (deficit) vagy tartalék
Asia	0,8	0,43	0,07	0,15	0,09	0,07	(1,0)
Afghanistan	0,5	0,27	0,23	0,01	0,00	0,04	(0,1)
Armenia	0,7	0,31	0,25	0,07	0,02	0,06	(1,0)
Azerbajjan	0,8	0,37	0,22	0,10	0,02	0,05	(1,1)
Bangladesh	0,4	0,25	0,00	0,00	0,05	0,07	(0,2)
Cambodia	0,9	0,47	0,11	0,19	0,13	0,04	(0,1)
China	1,0	0,47	0,11	0,23	0,07	0,09	(1,2)
Georgia	1,2	0,17	0,37	0,58	0,05	0,05	(0,6)
India	0,5	0,40	0,00	0,02	0,03	0,05	(0,4)
Indonesia	1,4	0,50	0,06	0,29	0,43	0,07	0,1
Iran, Islamic Republic of	0,8	0,53	0,08	0,07	0,06	0,08	(1,9)
Iraq	0,3	0,19	0,02	0,05	0,01	0,03	(1,0)
Israel	0,3	0,19	0,01	0,03	0,01	0,07	(4,5)
Japan	0,6	0,12	0,00	0,34	0,07	0,06	(4,1)
Jordan	0,2	0,10	0,02	0,03	0,00	0,09	(1,8)
Kazakhstan	4,0	1,60	2,04	0,25	0,06	0,06	(0,5)
Korea, Democratic People's Republic of	0,6	0,29	0,00	0,24	0,00	0,06	(0,7)

Korea, Republic of	0,3	0,17	0,00	0,09	0,00	0,07	(4,5)
Kuwait	0,4	0,02	0,01	0,00	0,29	0,08	(5,9)
Kyrgyzstan	1,3	0,46	0,66	0,08	0,06	0,08	0,1
Lao People's Democratic Republic	1,6	0,51	0,18	0,73	0,04	0,12	0,3
Lebanon	0,4	0,23	0,05	0,06	0,01	0,05	(2,5)
Malaysia	2,6	0,89	0,02	0,74	0,89	0,08	(2,3)
Mongolia	15,1	0,07	9,13	5,78	0,15	0,01	9,6
Myanmar	2,0	1,00	0,01	0,60	0,31	0,13	0,3
Nepal	0,5	0,35	0,05	0,06	0,00	0,09	(3,0)
Occupied Palestinian Territory	0,2	0,14	0,02	0,00	0,00	0,00	(0,6)
Oman	2,1	0,10	0,06	0,00	1,86	0,11	(2,8)
Pakistan	0,4	0,32	0,00	0,01	0,03	0,05	(0,3)
Philippines	0,6	0,38	0,02	0,09	0,07	0,06	(0,7)
Qatar	2,5	0,05	0,00	0,00	2,34	0,12	(8,0)
Saudi Arabia	0,8	0,20	0,14	0,21	0,22	0,07	(4,3)
Singapore	0,0	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	(5,3)
Sri Lanka	0,4	0,28	0,02	0,04	0,04	0,06	(0,8)
Syrian Arab Republic	0,7	0,50	0,11	0,04	0,00	0,05	(0,8)
Tajikistan	0,6	0,30	0,16	0,01	0,01	0,08	(0,4)
Thailand	1,2	0,76	0,01	0,17	0,14	0,07	(1,2)
Timor-Leste	1,2	0,19	0,06	0,92	0,00	0,04	0,8
Turkey	1,3	0,77	0,12	0,32	0,05	0,07	(1,4)
Turkmenistan	3,2	0,93	1,99	0,02	0,13	0,14	(0,7)
United Arab Emirates	0,8	0,09	0,00	0,09	0,63	0,04	(9,8)
Uzbekistan	0,9	0,54	0,21	0,06	0,03	0,08	(0,8)
Viet Nam	0,9	0,57	0,01	0,17	0,01	0,11	(0,5)
Yemen	0,6	0,14	0,13	0,05	0,25	0,05	(0,3)

	Összes biokapacitás	Szántó	Legelő	Erdő	Halászterület	Beépített terület	Ökológiai (deficit) vagy tartalék
Europe	2,9	0,89	0,18	1,46	0,25	0,12	(1,8)
Albania	0,9	0,41	0,11	0,20	0,09	0,06	(1,0)
Austria	3,3	0,83	0,15	2,06	0,00	0,26	(2,0)
Belarus	3,3	1,27	0,31	1,61	0,02	0,08	(0,5)
Belgium	1,3	0,46	0,11	0,28	0,05	0,45	(6,7)
Bosnia and Herzegovina	1,6	0,38	0,26	0,91	0,00	0,05	(1,1)
Bulgaria	2,1	0,73	0,17	1,03	0,09	0,11	(1,9)
Croatia	2,5	0,69	0,13	1,02	0,31	0,34	(1,2)
Czech Republic	2,7	1,14	0,12	1,23	0,00	0,17	(3,1)
Denmark	4,9	2,39	0,03	0,29	1,87	0,27	(3,4)
Estonia	9,0	1,00	0,39	3,27	4,10	0,19	1,1
Finland	12,5	1,08	0,00	8,76	2,51	0,11	6,3
France	3,0	1,46	0,25	0,90	0,16	0,24	(2,0)
Germany	1,9	0,92	0,09	0,65	0,08	0,19	(3,2)
Greece	1,6	1,05	0,09	0,14	0,22	0,11	(3,8)
Hungary	2,2	1,40	0,10	0,58	0,01	0,14	(0,8)
Ireland	3,5	0,60	0,82	0,25	1,64	0,17	(2,8)
Italy	1,1	0,63	0,07	0,27	0,06	0,10	(3,8)
Latvia	7,1	1,02	0,65	3,44	1,88	0,07	1,4
Lithuania	4,4	1,39	0,80	1,71	0,27	0,20	(0,3)
Macedonia TFYR	1,4	0,47	0,22	0,65	0,01	0,08	(4,2)
Moldova	0,7	0,48	0,07	0,08	0,01	0,03	(0,7)
Netherlands	1,0	0,30	0,06	0,08	0,44	0,15	(5,2)
Norway	5,5	0,35	0,02	3,25	1,78	0,08	(0,1)

Poland	2,1	1,06	0,12	0,72	0,11	0,09	(2,3)
Portugal	1,3	0,31	0,24	0,58	0,07	0,06	(3,2)
Romania	2,0	0,58	0,16	1,02	0,09	0,10	(0,8)
Russian Federation	5,7	0,89	0,35	4,29	0,19	0,03	1,3
Serbia	1,2	0,78	0,07	0,31	0,00	0,00	(1,2)
Slovakia	2,7	0,82	0,08	1,62	0,00	0,15	(1,4)
Slovenia	2,6	0,38	0,24	1,83	0,00	0,16	(2,7)
Spain	1,6	1,12	0,12	0,25	0,06	0,07	(3,8)
Sweden	9,7	0,74	0,04	6,46	2,40	0,11	3,9
Switzerland	1,2	0,23	0,15	0,74	0,01	0,10	(3,8)
Ukraine	1,8	1,10	0,13	0,41	0,13	0,05	(1,1)
United Kingdom	1,3	0,49	0,10	0,11	0,50	0,15	(3,6)
Other							

	Összes biokapacitás	Szántó	Legelő	Erdő	Halásztérület	Beépített terület	Ökológiai (deficit) vagy tartalék
Latin America and the Caribbean	5,5	0,82	0,82	3,45	0,30	0,08	2,9
Argentina	7,5	3,15	1,73	0,79	1,70	0,13	4,9
Bolivia	18,8	0,61	2,43	15,67	0,06	0,06	16,3
Brazil	9,0	1,04	1,04	6,64	0,16	0,10	6,1
Chile	3,8	0,35	0,47	2,18	0,74	0,10	0,6
Colombia	4,0	0,32	1,22	2,29	0,04	0,11	2,1
Costa Rica	1,9	0,49	0,58	0,60	0,10	0,13	(0,8)
Cuba	0,7	0,29	0,08	0,21	0,13	0,02	(1,1)
Dominican Republic	0,5	0,22	0,12	0,12	0,01	0,04	(1,0)
Ecuador	2,3	0,41	0,36	1,31	0,18	0,07	0,4
El Salvador	0,7	0,35	0,11	0,04	0,11	0,05	(1,4)

Guatemala	1,1	0,43	0,20	0,40	0,04	0,06	(0,6)
Haiti	0,3	0,22	0,03	0,01	0,01	0,03	(0,4)
Honduras	1,8	0,41	0,29	0,84	0,23	0,07	(0,1)
Jamaica	0,4	0,19	0,00	0,10	0,05	0,04	(1,5)
Mexico	1,5	0,50	0,27	0,50	0,15	0,06	(1,5)
Nicaragua	2,8	0,45	0,58	1,24	0,51	0,04	1,3
Panama	3,1	0,21	0,50	1,79	0,62	0,03	0,3
Paraguay	11,2	2,11	2,37	6,60	0,06	0,11	8,0
Peru	3,9	0,36	0,50	2,68	0,24	0,08	2,3
Trinidad and Tobago	1,6	0,07	0,01	0,14	1,35	0,00	(1,5)
Uruguay	9,9	1,18	5,31	1,05	2,25	0,12	4,8
Venezuela, Bolivarian Republic of	2,8	0,20	0,62	1,90	0,04	0,05	(0,1)
Other							

	Összes biokapacitás	Szántó	Legelő	Erdő	Halászterület	Beépített terület	Ökológiai (deficit) vagy tartalék
United States and Canada	4,9	1,68	0,25	2,21	0,72	0,07	(3,0)
Canada	14,9	2,61	0,24	8,43	3,59	0,05	7,9
United States of America	3,9	1,58	0,26	1,55	0,41	0,07	(4,1)
Oceania	11,1	1,22	4,32	2,81	2,72	0,06	5,8
Australia	14,7	1,74	6,49	2,65	3,81	0,02	7,9
New Zealand	10,8	0,44	3,11	5,06	2,09	0,06	5,9
Papua New Guinea	3,8	0,41	0,04	2,53	0,60	0,16	1,6
Other							

7.4 Happy Planet Index 2012

Egyenlőtlenség-gel korrigált HPI rangsor	Ország	Egyenlőtlenség-gel korrigált várható élettartam	Egyenlőtlenség-gel korrigált Jól-lét	Ökológiai lábnyom (gha/fő)	Egyenlőtlenség-gel korrigált HPI	korrekció nélküli HPI rangsor	Népesség (fő)	GDP/fő (\$PPP)
1	Costa Rica	73,1	6,9	2,5	48,2	1	4 659 000	11 569
2	Vietnam	65,2	5,5	1,4	46	2	86 928 000	3 205
7	Colombia	63,6	5,7	1,8	41,4	3	46 295 000	9 453
4	Belize	66,8	6	2,1	42,2	4	345 000	6 670
6	El Salvador	61,2	6,3	2	41,8	5	6 193 000	6 668
3	Jamaica	61,9	5,9	1,7	42,4	6	2 702 000	7 673
9	Panama	66,7	7	3	40,1	7	2 620 000	13 608
13	Nicaragua	63,8	5	1,6	38,6	8	5 789 000	2 913
12	Venezuela	65,3	7	3	38,8	9	28 834 000	12 233
15	Guatemala	58	5,7	1,8	37,9	10	14 389 000	4 785
8	Bangladesh	52,9	4,6	0,7	41,2	11	148 692 000	1 659
10	Cuba	74,9	4,9	1,9	39,6	12	11 258 000	5 253
23	Honduras	60,5	5,1	1,7	35,7	13	7 600 000	3 923
5	Indonesia	57,7	5,2	1,1	42,2	14	239 870 000	4 325
11	Israel	78,4	7,1	4	39,5	15	7 624 000	28 573
21	Pakistan	44,2	4,9	0,8	35,9	16	173 593 000	2 688
18	Argentina	68,5	6	2,7	37	17	40 412 000	16 012
17	Albania	68,3	4,9	1,8	37,2	18	3 205 000	8 592
19	Chile	73,9	6,2	3,2	36,7	19	17 113 688	15 779
14	Thailand	66,6	6	2,4	38,4	20	69 122 000	8 554

31	Brazil	63	6,3	2,9	34,3	21	194 946 000	11 210
25	Mexico	68,7	6,3	3,3	34,6	22	113 423 000	14 564
28	Ecuador	64,9	5,5	2,4	34,4	23	14 465 000	8 028
29	Peru	63,1	5,2	2	34,4	24	29 076 000	9 538
16	Philippines	58,2	4,4	1	37,4	25	93 261 000	3 969
20	Algeria	62,5	4,9	1,6	36	26	35 468 000	8 433
26	Jordan	63,8	5,3	2,1	34,6	27	6 047 000	5 749
24	New Zealand	76,5	7	4,3	35,4	28	4 368 000	29 535
22	Norway	78,1	7,4	4,8	35,9	29	4 889 000	57 231
32	Palestine	63,4	4,3	1,4	34,3	30	3 780 000	2 613
37	Guyana	54,7	5,7	2,1	32,9	31	755 000	3 432
34	India	47,6	4,6	0,9	34	32	1 224 615 000	3 425
54	Dominican Republic	61,6	3,8	1,4	28,4	33	9 927 000	9 350
30	Switzerland	79	7,3	5	34,3	34	7 826 000	46 384
35	Sri Lanka	67,8	3,8	1,2	33,6	35	20 860 000	5 078
38	Iraq	55	4,7	1,4	32,7	36	32 031 000	3 562
27	Laos	52,8	4,9	1,3	34,4	37	6 201 000	2 551
33	Kyrgyzstan	54,3	4,7	1,3	34,2	38	5 448 000	2 239
44	Tunisia	65,1	4,2	1,8	30,8	39	10 549 000	9 550
36	Moldova	61,6	5,2	2,1	33	40	3 562 000	3 110
39	United Kingdom	76,3	6,7	4,7	31,7	41	62 232 000	35 686
40	Morocco	60,1	4,1	1,3	31,6	42	31 951 000	4 712
41	Tajikistan	49,1	4,2	0,9	31,4	43	6 879 000	2 163
49	Turkey	64,5	5	2,6	29,9	44	72 752 000	15 687
48	Japan	80,5	5,7	4,2	30,4	45	127 451 000	33 733
43	Germany	77,2	6,4	4,6	31,2	46	81 777 000	37 402
64	Syria	68,3	3,4	1,5	27,3	47	20 447 000	5 285
42	Austria	77,5	7,1	5,3	31,3	48	8 390 000	40 006
46	Madagascar	49,6	4,4	1,2	30,5	49	20 714 000	969

47	France	78,1	6,5	4,9	30,5	50	64 895 000	34 123
51	Italy	78,7	5,9	4,5	29,5	51	60 483 000	31 954
45	Sweden	78,7	7,3	5,7	30,8	52	9 378 000	39 024
66	Armenia	63,1	3,8	1,7	26,9	53	3 092 000	5 463
56	Uzbekistan	51,7	4,8	1,8	28	54	28 228 000	3 106
57	Georgia	62,6	3,7	1,4	27,9	55	4 452 000	5 074
52	Saudi Arabia	65,5	6,3	4	28,9	56	27 448 000	22 713
61	Paraguay	59,5	5,5	3	27,5	57	6 454 000	5 181
50	Nepal	55,4	3,5	0,8	29,9	58	29 959 000	1 199
53	Cyprus	76,3	5,9	4,4	28,8	59	1 103 000	31 092
65	China	63,6	4,2	2,1	27,1	60	1 338 300 000	7 599
63	Myanmar	48,7	5,1	1,9	27,4	61	47 963 000	1 950
62	Spain	78	5,8	4,7	27,4	62	46 071 000	32 230
60	Korea	77,2	5,7	4,6	27,5	63	48 875 000	29 101
73	Bolivia	49,8	5,5	2,6	25,5	64	9 929 000	4 849
58	Canada	77	7,4	6,4	27,8	65	34 126 000	39 050
71	Malta	75,5	5,2	4,3	25,7	66	416 000	26 445
55	Netherlands	77,2	7,3	6,3	28,1	67	16 616 000	42 165
81	Yemen	49	3,3	0,9	24,7	68	24 053 000	2 653
76	Lebanon	62,8	4,6	2,8	25	69	4 227 000	14 069
59	Finland	76,9	7,1	6,2	27,6	70	5 364 000	36 473
68	Poland	71,7	5,4	3,9	26,7	71	38 184 000	19 885
79	Malawi	32,5	4,5	0,8	24,8	72	14 901 000	882
67	Ireland	77,2	6,9	6,2	26,8	73	4 475 000	40 464
77	Bosnia and Herzegovina	68,5	4,2	2,7	24,9	74	3 760 000	8 690
84	Romania	67	4,3	2,8	24,2	75	21 438 000	14 524
69	Australia	78,1	7,1	6,7	26,3	76	22 299 000	38 160
99	Iran	61,2	4,1	2,7	22,3	77	73 973 000	11 570
72	Haiti	42,9	3,5	0,6	25,6	78	9 993 000	1 111

82	Serbia	68,3	4	2,6	24,3	79	7 291 000	11 349
101	Azerbaijan	56,2	3,7	2	22,1	80	9 054 000	9 936
88	Libya	67,6	4,5	3,2	23,9	81	6 355 000	16 987
78	Croatia	72,4	5,2	4,2	24,9	82	4 418 000	19 543
89	Greece	76,1	5,2	4,9	23,4	83	11 316 000	28 408
70	Malaysia	69,3	5,3	3,9	25,9	84	28 401 000	14 731
87	Cambodia	44,9	3,9	1,2	24,1	85	14 139 000	2 194
98	Ghana	46,5	4,2	1,7	22,5	86	24 392 000	1 644
85	Slovenia	76,1	5,6	5,2	24,2	87	2 049 000	26 925
80	Iceland	79,3	6,5	6,5	24,7	88	318 000	35 642
75	Slovakia	71,1	5,7	4,7	25	89	5 430 000	23 303
74	Singapore	78,7	6,3	6,1	25,2	90	5 077 000	57 932
107	Egypt	63	3,4	2,1	21,5	91	81 121 000	6 180
83	Czech Republic	74,6	5,8	5,3	24,3	92	10 520 000	24 518
94	Uruguay	69,8	5,7	5,1	22,9	93	3 357 000	14 108
103	Ethiopia	38,3	4	1,1	22	94	82 950 000	1 041
108	Turkmenistan	47,6	6,3	4	21,5	95	5 042 000	8 274
86	Namibia	49,3	4,6	2	24,2	96	2 283 000	6 475
105	Portugal	75,7	4,4	4,1	21,6	97	10 638 000	25 416
95	Kenya	37,6	3,9	0,9	22,8	98	40 513 000	1 651
91	Zambia	28,5	4,9	0,8	23,3	99	12 927 000	1 562
92	Ukraine	61,2	4,7	3,2	23	100	45 871 000	6 721
116	Sudan	41,2	4	1,6	19,7	101	43 552 000	2 256
102	Hong Kong	80,4	5,3	5,8	22	102	7 068 000	46 502
90	Belarus	65,2	5,2	4	23,3	103	9 490 000	13 929
106	Hungary	70,2	4,3	3,6	21,6	104	10 000 000	20 545
104	United States of America	73,4	6,7	7,2	21,9	105	309 349 000	47 153
120	Djibouti	36,5	4,5	1,8	19	106	889 000	2 308
96	Belgium	76,5	6,6	7,1	22,7	107	10 896 000	37 631

110	Rwanda	32,5	3,7	0,7	20,8	108	10 624 000	1 163
112	Afghanistan	23,9	4,4	0,5	20,4	109	34 385 000	1 207
93	Denmark	75,3	7,6	8,3	22,9	110	5 547 000	40 163
109	Mauritius	66,3	5,1	4,6	20,9	111	1 281 000	13 697
115	Comoros	41,2	3,6	1,3	19,8	112	735 000	1 096
111	Cote d'Ivoire	34,5	3,9	1	20,6	113	19 738 000	1 899
100	Mozambique	29,7	4,4	0,8	22,1	114	23 390 000	942
97	Zimbabwe	35,6	4,4	1,2	22,7	115	12 571 000	376
122	Liberia	35,5	3,9	1,3	18,8	116	3 994 000	419
113	Estonia	70,3	4,8	4,7	20,1	117	1 340 000	20 663
118	Latvia	68,2	4,3	4	19,6	118	2 239 000	16 340
117	Kazakhstan	56,1	5,2	4,1	19,7	119	16 323 000	12 169
119	Lithuania	67	4,6	4,4	19,6	120	3 287 000	18 370
124	Congo	36,1	3,4	1,1	17,8	121	4 043 000	4 245
114	Russia	61,4	5,1	4,4	20	122	141 750 000	19 891
123	Bulgaria	67,6	3,7	3,6	18,1	123	7 534 000	13 931
125	Cameroon	29,4	4	1,1	17,6	124	19 599 000	2 294
129	Nigeria	29,2	4,3	1,4	16,8	125	158 423 000	2 399
126	Senegal	41,1	3,4	1,5	17,4	126	12 434 000	1 935
127	Angola	27,5	3,8	0,9	17	127	19 082 000	6 186
135	Mauritania	37,4	4,6	2,9	15,5	128	3 460 000	2 456
133	Burkina Faso	32,3	3,8	1,5	15,6	129	16 468 000	1 256
121	United Arab Emirates	71,7	7	8,9	18,8	130	7 512 000	47 213
132	Uganda	33	3,8	1,6	15,6	131	33 424 000	1 272
139	Benin	33,5	3,2	1,4	14,5	132	8 850 000	1 587
138	Tanzania	39,3	2,8	1,2	15	133	44 841 000	1 434
136	Congo, Dem. Rep. of the	24,2	3,6	0,8	15,5	134	65 965 000	347
131	Burundi	27,4	3,5	0,8	15,9	135	8 382 000	409
130	Trinidad and Tobago	58,4	6,4	7,6	16	136	1 341 000	25 739

141	Guinea	31	3,6	1,7	13,7	137	9 982 000	1 091
128	Luxembourg	77,2	6,8	10,7	16,9	138	507 000	86 124
140	Sierra Leone	26,2	3,5	1,1	13,7	139	5 867 000	827
143	Macedonia	67,8	3,6	5,4	13,1	140	2 060 000	11 162
145	Togo	35,8	2,5	1	12,7	141	6 028 000	998
137	South Africa	37,8	4,3	2,6	15,2	142	49 991 000	10 565
134	Kuwait	69,6	6,5	9,7	15,6	143	2 736 000	46 428
148	Niger	31,4	3,9	2,6	11,8	144	15 512 000	728
146	Mongolia	55,7	4,2	5,5	12,6	145	2 756 000	4 036
142	Bahrain	70,5	4,1	6,6	13,2	146	1 262 000	25 799
149	Mali	27,6	3,4	1,9	11,2	147	15 370 000	1 065
147	Central African Republic	26,1	3,3	1,4	12	148	4 401 000	789
144	Qatar	72,7	6,1	11,7	13	149	1 759 000	80 944
151	Chad	23,8	3,5	1,9	10	150	11 227 000	1 370
150	Botswana	40,3	3,1	2,8	10,7	151	2 007 000	13 893

Forrás: Abdallah S, Michaelson J, Shah S, Stoll L, Marks N (2012) The Happy Planet Index: 2012 Report. A global index of sustainable well-being (nef: London)

Nemzeti Fejlesztési Ügynökség
www.ujszechenyiterv.gov.hu
06 40 638 638



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg.