

**BUDAPESTI GAZDASÁGI FŐISKOLA
GAZDÁLKODÁSI KAR ZALAEGERSZEG**

Merre tovább az ökológiai válság kapujában? – A karbon ára

Belső konzulens: Balázsné Dr. Lendvai Marietta

Külső konzulens: Rampasek László

**Smalekker Vivien
Nappali tagozat
Közszolgálati szak**

2015

4. sz. melléklet: könyvtári átvétel igazolása



GAZDÁLKODÁSI KAR ZALAEGERSZEG

H-8900 Zalaegerszeg, Gasparich u. 18/A.
Tel.: +36 (92) 509-900 * Fax: +36 (92) 509-930



NYILATKOZAT

a szakdolgozat digitális formátumának benyújtásáról

A hallgató neve: SMALEKKER VIVIEN
Szak/szakirány: KÖZSZOLGÁLATI SZAK
Neptun kód: VFG-149 A szakdolgozat megvédésének dátuma (év):
A szakdolgozat pontos címe:
MERRE TÖVÉBB AZ ÖKOLOGIAI VÁLTSÁG KAPUJÁBAN? - A KARBON
AIRA
Belső konzulens neve: BALÁZSNE DR. LENDVAI MARIETTA
Külső konzulens neve: RAMPASZEK LÁSZLÓ
Legalább 5 kulcsszó a dolgozat tartalmára vonatkozóan:
FEJVENTARTHATÓSÁG ENERGIAHATEKONYSÁG
CSR ÜVEGHATÁZHATÁSÚ GÁZOK
FELELŐS VÁLLALATOK

Benyújtott szakdolgozatom **nem titkosított / titkosított.**

(Kérjük a megfelelőt aláhúzni! Titkosított dolgozat esetén kérjük a titkosítási kérelem egy eredeti példányát leadni: a kérelem digitális másolatának a szakdolgozat digitális formátumában szerepelnie kell.)

Hozzájárulok / nem járulok hozzá, hogy nem titkosított szakdolgozatomat a főiskola könyvtára az interneten a nyilvánosság számára közzétegye. (Kérjük a megfelelőt aláhúzni!) Hozzájárulásom - szerzői jogaim maradéktalan tiszteletben tartása mellett - egy nem kizárólagos, időtartamra nem korlátozott felhasználási engedély.

Felelősségem tudatában kijelentem, hogy szakdolgozatom digitális adatállománya mindenben eleget tesz a vonatkozó és hatályos intézményi előírásoknak, tartalma megegyezik a nyomtatott formában benyújtott szakdolgozatommal.

Dátum: 2015. máj. 22.

Smalekker Vivien
hallgató aláírása

A digitális szakdolgozat könyvtári benyújtását és átvételét igazolom.

Dátum: 2015. MÁJ 22.

Budapesti Gazdasági Főiskola
Gazdálkodási Kar Zalaegerszeg Könyvtára
8900 Zalaegerszeg
Gasparich u. 18/A
Adószám: 15329822-2-42

[Signature]
könyvtári munkatárs

Tartalomjegyzék

1. Bevezetés	4
2. Környezetünk állapota – Magyarország helyzete a fenntarthatóság szempontjából	6
2.1 Éghajlatváltozás	6
2.2 Energia	7
2.2.1 <i>Energiafelhasználás</i>	7
2.2.2 <i>Energihatékonyság</i>	8
2.3 Kibocsátások	15
2.3.1 <i>Üvegházhatású gázok</i>	15
2.3.2 <i>Hulladék</i>	17
2.4 Magyarország fenntarthatósági teljesítménye - összefoglalás	19
3. Vállalati fenntarthatóság	20
3.1 A valóban felelős vállalat elvei	22
3.2 Vállalati fenntarthatóság egyenlő CSR?	23
3.3 A vállalatok gyakorlati megoldásai a fenntarthatóság előmozdítására	27
3.3.1 <i>Életciklus-elemzés</i>	27
3.3.2 <i>Jó vállalati gyakorlatok</i>	30
4. Az állam szerepe a döntéshozatalban – a megvalósítás kulcsa	33
4.1 A jó döntés ismérvei	34
4.2 A döntéshozatal javításának lehetséges eszközei	35
5. Globális törekvések a fenntarthatóság előmozdítására	37
5.1 Karbongazdaság	37
5.2 A Jackson jelentés – a fenntartható makrogazdasághoz vezető lépések	44
5.2.1 <i>Fenntartható makrogazdaság kiépítése</i>	46
5.2.2 <i>A virágzás lehetőségének megóvása</i>	47
5.2.3 <i>Az ökológiai határok tisztéletben tartása</i>	48

6. További lehetséges válaszok a kihívásokra	49
6.1 Eddigi rossz megközelítések felszámolása.....	49
6.1.1 <i>Kibékíthetetlen világrendek</i>	49
6.1.2 <i>A környezetvédelem megoldja a problémákat</i>	50
6.1.3 <i>A tudás alapú társadalom és az ökológiai hatékonyság a megoldás</i>	50
6.1.4 <i>„Csepp a tengerben” gondolkodásmód</i>	51
6.1.5 <i>Megelőzés helyett a bajok orvoslása</i>	52
6.1.6 <i>„Kisebb ellenállás elve”</i>	52
6.2 Rendszerszemléletű tudatos gondolkodásmód kialakítása.....	52
7. Összefoglalás, következtetések	55
Irodalomjegyzék	58
Ábrajegyzék	63
Mellékletek	64

1. Bevezetés

Napjainkra világossá vált, hogy bolygónkkal szembeni teljes mértékű felelőtlenségünkért súlyos árat kell fizetnünk. A legnagyobb baj az emberek tudatlansága és nemtörődömsége, s bár tudományunk és technikánk rohamosan fejlődött az idők során, ezzel szemben Földünkért való felelősségérzetünk egy csöppet sem. „*Szakértők szerint a természeti erőforrásokkal ugyanaz történik, mint a pénzügyekkel, azaz előre elfogyasztjuk – felvesszük hiteltre – azt az erdőt, vizet, földet és levegőt, amely csak jóval később tud megújulni. A kapacitások legalább 30 százalékkal elmaradnak az igények növekedésétől...*”¹

Ezeket a tényeket, valamint környezetünk intő jeleit nem szabad figyelmen kívül hagynunk. Egyre több ember számára válik világossá, hogy **az a világ, amelyet napjainkra felépítettünk hosszú távon nem tartható fenn**. Olyan globális problémákkal kell szembenéznünk, amelyek életünk szinte minden területére kihatnak, s jólétünket nagymértékben veszélyeztetik. 2015-ben még mindig a válságok korát éljük: egyre többet hallunk népesedési válságról, egészségügyi válságról, munkaválságról, erkölcsi válságról, gazdasági világválságról és ökológiai válságról. A fejlődő országok népességrobbanása, valamint a fejlett, iparosodott államok társadalmának elöregedése, az egészségi állapot romlása világszerte, a munkanélküliség különböző formái, a bevándorlás, a devianciák, a bűnözés és békétlenség, a családeltenesség komoly nehézségeket okoz mindennapjainkban.²

A természeti környezet megőrzésének figyelmen kívül hagyása olyan mértékűvé vált, hogy ha nem teszünk valamit, „*akkor ugyanaz a sors vár az emberiségre, amely a 600 millió évvel ezelőtti kambrium kor nagy evolúciós robbanása óta megjelent többszintű fajok 99 %-át elérte: a kipusztulás.*”³

2015 sorsfordító év lehet, és csakis rajtunk, és az általunk hozott döntéseken múlik, hogy végül melyik irányba indulunk el: idén decemberben a párizsi klímacsúcson eldől, hogy képesek leszünk-e tettekkal szembeszállni a klímaváltozás romboló hatásaival, vagy megvárjuk, míg teljesen ellehetetlenül számunkra az élet bolygónkon.

Hasonló „világmegmentő” döntésre és összefogásra korábban is sort kellett már kerítenünk, amikor is fény derült a Földünket körülvevő ózonréteg elvékonyodására. Mivel a probléma és a kiváltó ok (a CFC-gázok használata) hamar megállapításra kerültek, gyorsan megszületett „*minden idők legsikeresebb ENSZ-egyezménye, a montreali szerződés*”.⁴ A CFC-gázok fokozatos kiváltásáról és betiltásáról szóló egyezményt minden tagország aláírta, és

¹ <http://index.hu/tudomany/okobuko08/> letöltve: 2013-10-16

² http://okovolgy.hu/wp-content/uploads/okofalu_szakdolgozat_hari_beata.pdf 2013-10-12 letöltve: 2013-10-12

³ <http://globalproblems.nyf.hu/> letöltve: 2013-10-12

⁴ http://index.hu/tudomany/2015/05/17/ozonlyuk_evfordulo_30_ev/ letöltve: 2015-05-19

szigorúan be is tartották az egyezményben foglaltakat. A montreali nagyon jó példa arra, hogy tudományos eredmények figyelembevételével és megfelelő politikai akarattal sokat lehet tenni a káros, egész bolygónkat fenyegető veszélyek ellen. Paul Newman, a NASA atmoszféra fizikusa elmondása szerint, 2065-re az ózonréteg kétharmada teljesen eltűnt volna, ha nem csökkentik a CFC-gázok kibocsátását.

Felmerül azonban a kérdés, hogy most miért nem sikerül hasonlóan eredményes nemzetközi megállapodásra jutni a klímaváltozással kapcsolatban, annak ellenére, hogy a változásokat már a bőrünkön érezzük. Igaz, hogy a megoldás jelen helyzetben nem olyan egyszerű, mint korábban az ózonlyuk esetében, hiszen olyan rendszerszintű változtatásokra van szükség, melyek megkövetelik mind a gazdasági szereplők, mind a politikai élet szereplői gondolkodásmódjának gyökeres megváltoztatását. Azonban azt is fel kell ismernünk, hogy minél később kerül sor a megoldásra, annál nagyobb erőfeszítésbe fog kerülni, és annál drágább lesz gazdaságilag is.

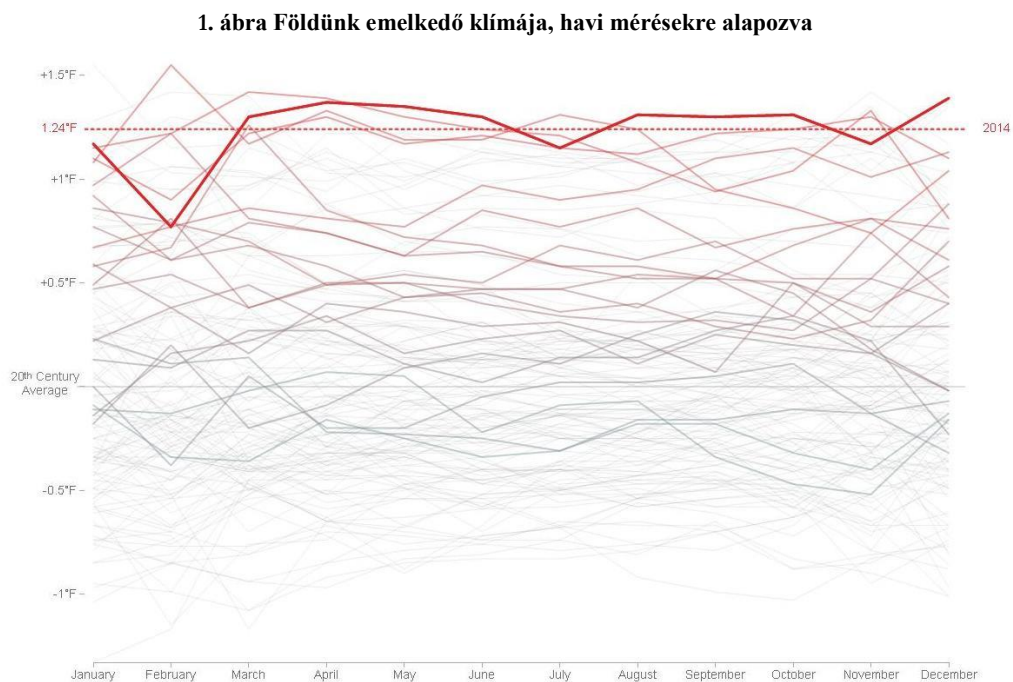
A megoldásként kínálkozó **fenntarthatóság** koncepciójának azért van létjogosultsága, mert a tudatosságot, és tudatváltást helyezi előtérbe, egy olyan gondolkodásmódot vetít előre, amelynek segítségével lehetőségünk nyílik a jelen káros folyamatainak megakadályozására.

Dolgozatom célja a fenntarthatósághoz vezető lépések felvázolása, valamint választ találni a címben is feltett kérdésre: „Merre tovább...?”. Kutatásommal azt szeretném igazolni, hogy a fenntarthatóság megvalósításához sokszor elegendő csak a hozzáállásunkon változtatni. Csupán gondolkodásmódunk megváltoztatásával sokat tehetünk a jövő generációkért, valamint ezáltal a környezetre gyakorolt pozitív hatásokon túl gazdasági előnyökre is szert tehetünk. Azonban ezeket a lépéseket most kell megtennünk még mielőtt nem késő.

2. Környezetünk állapota – Magyarország helyzete a fenntarthatóság szempontjából

2.1 Éghajlatváltozás

A globális felmelegedés már nem csak pusztán rémhírkeltés, hanem bizonyított tény, melyet az alábbi ábra is szemléltet. Láthatjuk, hogy 2014 volt az eddigi legmelegebb év, az átlaghőmérséklet jóval a 20. századi átlaghőmérséklet feletti az év minden hónapjában. Sőt, a 15 legforróbb év közül 14 ebben az évszázadban volt.



Forrás: <http://www.bloomberg.com/graphics/2014-hottest-year-on-record/> letöltve: 2015-01-21

Az Éghajlatváltozási Kormányközi Testület (IPCC) 2014-ben először írta le a klímaváltozást úgy, mint az emberiség biztonságát komolyan veszélyeztető tény. Uniós célkitűzés, hogy a globális felszíni középhőmérséklet emelkedés ne haladja meg 2 Celsius-foknál többel az iparosodás előtti időszakot, ha ennél nagyobb mértékben emelkedik bolygónk hőmérséklete, akkor olyan természeti katasztrófák sorozata zúdulhat ránk, amelyeket ma még elképzelni sem tudnánk. A felmelegedés magyarországi viszonylatban is elképesztő, a Központi Statisztikai Hivatal (továbbiakban: KSH) 2012. évi *A fenntartható fejlődés indikátorai Magyarországon* jelentésében is olvashatjuk, hogy „Bár a 110 éves időhorizonton az időjárás évről évre változott, a hőmérséklet folyamatosan emelkedik. A Budapest évi középhőmérsékleteinek sorozatára illesztett lineáris trend szerint a növekvő urbanizációs hatások

következtében a melegedés mértéke eléri az 1 Celsius-fokot. [...] A változékonyság ellenére az általános hőmérséklet-emelkedés az utóbbi 30 évben egyértelműen kimutatható.”

2.2 Energia

A világban mindenhol, de hazánkban különösen fontos lenne a megfelelő energiagazdálkodás, ugyanis szűkös saját erőforrásokkal rendelkezünk, nagymértékben szorulunk energiainportra. Ezt a KSH adatai is alátámasztják, 2013-ban a megtermelt mennyiség majdnem kétszerese az energia-behozatal, melyet az 1. táblázat szemléltet. Arról nem is beszélve, hogy az energiaköltségek folyamatosan emelkednek, s ez a termelés költségeit is meghatározza. Túlzott energiafogyasztásunk a klímaváltozáshoz is hozzájárul, szén-dioxid kibocsátásunk meghatározó része energiatermelés és –fogyasztás következtében kerül a légkörbe. Ezért mind a vállalkozásoknak mind pedig a fogyasztóknak törekedniük kellene arra, hogy csökkentsék energiafelhasználásukat.

1. táblázat Magyarország primer energiámérlege (PJ) 2009-2013

Év	Termelés	Behozatal	Kivitel	Készletváltozás	Primer felhasználás összesen
2000	486,4	685,2	104,6	-10,5	1 056,5
2001	473,2	703,2	126,4	30,6	1 080,6
2002	468,9	753,3	138,9	-2,7	1 080,6
2003	428,6	803,9	131,8	4,2	1 104,9
2004	428,6	803,9	131,8	4,2	1 104,9
2005	434,1	910,3	172,0	-6,4	1 166,0
2006	432,7	911,2	185,5	-2,9	1 155,5
2007	427,7	884,1	193,4	8,7	1 127,1
2008	439,5	898,3	187,1	-31,5	1 119,2
2009	460,7	750,0	127,9	-33,7	1 049,1
2010	462,2	787,9	156,2	-9,2	1 084,7
2011	451,1	734,6	185,2	53,3	1 053,8
2012	443,1	720,6	199,0	27,2	991,9
2013	423,5	718,7	206,7	25,0	960,5

Forrás: http://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_qe001.html letöltve: 2015-01-30

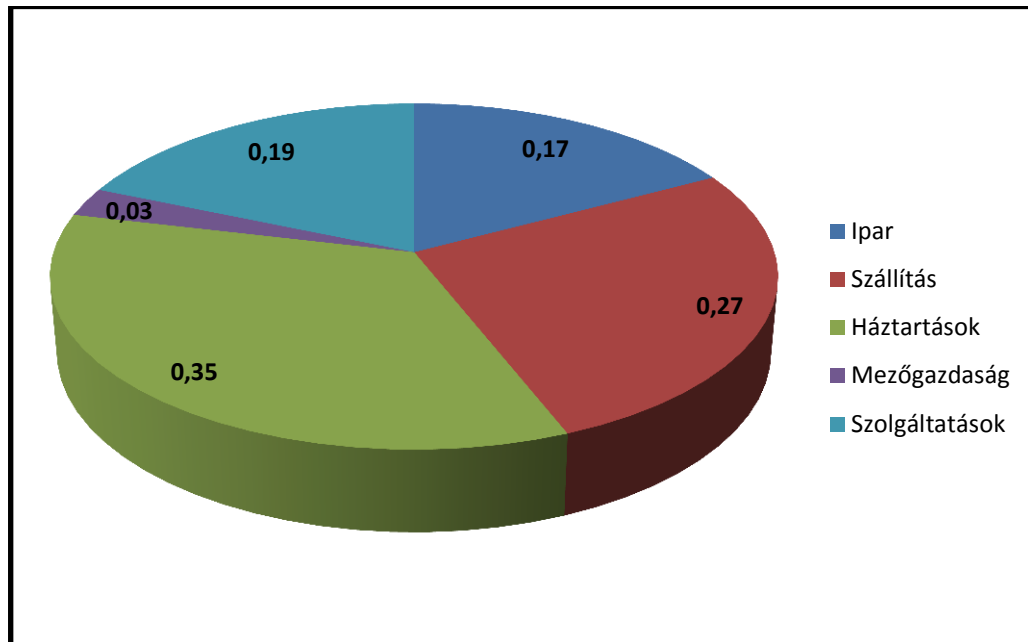
2.2.1 Energiafelhasználás

A hazai primer energiafelhasználásnak nincs kiszámítható tendenciája, az éves változásokat sokkal inkább a lakosság fogyasztását meghatározó kényszerfeltételek alakítják (energia árak, rezsicsökkentés, időjárás alakulása). Mindez abból is következik, hogy az energiafelhasználás legnagyobb része a háztartásokhoz kötődik, melyet a 2. ábra szemléltet.⁵ Bár az 1. táblázat adataiból azt láthatjuk, hogy primer energiafelhasználásunk az utóbbi

⁵ Gyulai Iván: A fenntartható fejlődés V. rész, Magyar Természetvédők Szövetsége, 9. oldal

években csökkent, ez inkább a gazdasági válság hatására történt mintsem a fenntarthatóság iránt elkötelezett lépések eredményeképp.

2. ábra Magyarország végső energiafelhasználásának megoszlása szektoronként 2012



Forrás: https://www.ksh.hu/docs/hun/eurostat_tablak/tabl/tsdpc320.html letöltve: 2015-01-30

2.2.2 Energiahatékonyság

Az energiapazarlás rendkívüli mértékben folyik bolygónkon. „Tavaly Európa pusztán csak energia behozatalra több mint 500 milliárd eurót exportált a vagyonából, míg az USA 421 milliárd dollárt (347 milliárd euró). Ezt a hatalmas összeget a gazdaság hasznára is lehetett volna fordítani ahelyett, hogy elégtelen hatékonyságú épületek fűtésére és hűtésére pazarolják el. Ezt a pénzt emberek helyi szintű foglalkoztatására és épületek felújítására lehetett volna költeni a már eleve hatalmas külföldre irányuló állami vagyon növelése helyett.”⁶

„Best energy is saved energy.” – azaz, a legjobb energia az, amelyet megtakarítunk. Bár a megújuló energiahordozók alkalmazásával sokat tehetünk környezetünkért, a legtöbb energiát az épületeken takaríthatjuk meg, az EU felmérései alapján ugyanis itt fogyasztjuk a legtöbbet. 2008-as adatok alapján az épületekből származó energia-megtakarítás 15-ször annyi lehetne, mint az Európában található szélerőművek kapacitása. Az épületeken belül a legnagyobb megtakarítási potenciállal a családi házak rendelkeznek, itt az éves primer energiafogyasztás 44%-a takarítható meg az Energiaklub Szakpolitikai Intézet felmérései alapján.

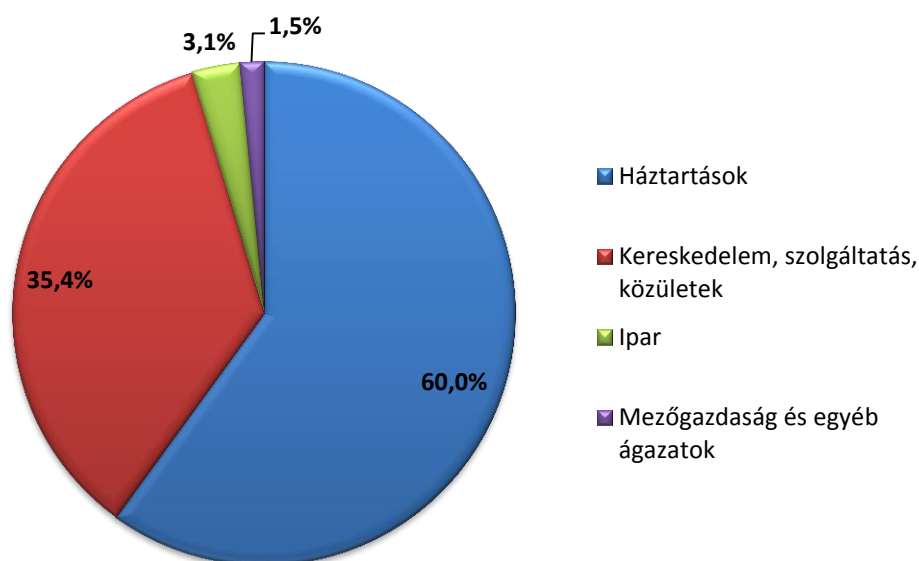
⁶ Knauf Insulation Kft. Fenntarthatósági jelentése, 2012, 0. o. – CEO Statement

2.2.2.1 Épületek energiahatékonysága

Magyarország épületállománya kritikus állapotban van. „4,4 millió lakásból félmillió megérett az azonnali bontásra, félmilliót nem lakás célra használnak, és félmillió üresen áll, miközben a teljes állomány 70 %-a is felújításra szorul.”⁷ Az országban 10 épület közül mindössze 1 mondható korszerűnek energiahatékonysági szempontból a Knauf Insulation Kft. adatai alapján.⁸

A Nemzeti Épületenergetikai Stratégia (továbbiakban: NÉeS) felmérése szerint az épületek primerenergia-felhasználása a különböző szektorok szerinti bontásban 2011-ben a következőképpen alakult:

3. ábra A főbb szektorok arányai az épületek primerenergia-felhasználásán belül 2011



Forrás: NÉeS [2014]

A 2. és 3. ábrán is jól látszik, hogy mind a végső energiafelhasználás, mind pedig az épületek primerenergia-felhasználás tekintetében a háztartások használják fel a legtöbb energiát. A magyar lakosság 10%-kal többet fogyaszt az uniós átlagnál négyzetméterenként, melynek legfőbb oka, hogy épületeink energiahatékonysági szempontból igen elavultak.⁹ Az Építésügyi Minőségellenőrző Innovációs Nonprofit Kft. (továbbiakban: ÉMI) Magyarország épületállományának műszaki jellemzőire vonatkozó felmérése során összesen 20 842 épületet vizsgáltak meg. Többek között megállapították, hogy az 1980 előtti házak homlokzatának hőszigetelési aránya alacsony, 16% alatti és az 1945 előtti panelépületeké is

⁷ <http://www.greenfo.hu/hirek/2015/01/04/bontando-minden-tizedik-magyar-lakas> letöltve: 2015-05-16

⁸ <http://www.greenfo.hu/hirek/2014/11/07/800-ezer-ember-el-energiaszegenysegben> letöltve: 2015-05-16

⁹ <http://www.piacprofit.hu/klimablog/olcsobban-is-meguszthatnank-a-rezsit/> letöltve: 2015-03-14

csak 20% körüli. Ha figyelembe vesszük a részleges szigeteléseket is, akkor a hőszigetelt homlokzatú családi házak aránya 5-60% (a település jellegétől függően), a panelházaké pedig 50% körüli. A felmérés alapján a nyílászárók állapota kedvezőbb az országban. A 2001 előtt családi házak 27-75%-ában, a régebbi társasházak 40-50%-ában, míg az iparosított épületek 20-50%-ában jó állapotú nyílászárók találhatók.¹⁰

2.2.2.2 Jogsabályi ösztönzők

Az energiahatékonysággal kapcsolatos törekvéseket különböző jogszabályok elfogadásával az Európai Unió is sürgeti. A tagállamoknak világosan és számszerűen meghatározott célokat kell elérniük rövid-, közép és hosszú távon is.

Európa 2020 stratégia

Az Európa 2020 az EU növekedési stratégiája, mely a foglalkoztatás, az innováció, az oktatás, a társadalmi befogadás és az éghajlatváltozás, energia területén határozza meg a 2020-ra elérendő célokat.¹¹ A stratégiában az energiahatékonysággal kapcsolatban megfogalmazott cél, hogy az energiahatékonyságot uniós szinten 20%-kal kell növelni. Ennek elérése érdekében 2015-től az energiahatékonysági követelmények is szigorodnak, *„január elsejétől magasabb energetikai követelményeket kell alkalmazni a közpénzek bevonásával megvalósuló új építésekre, épületbővítésekre és meglévő épületek energia-megtakarítási célú felújítására. A szigorítás következményeként a falaknak, nyílászáróknak, fűdémnek a ma érvényes szabványoknál kb. 40%-kal energiatakarékosabbnak kell lenniük”*.¹² További szigorítás, hogy 2015. szeptember 26-tól nem lehet forgalmazni olyan gázzal működő kazánokat, vízmelegítőket és melegvíz-tároló tartályokat, amelyek nem érik el a 813/2013/EU rendelet szerinti szezonális hatásfokot.¹³

Nulla energiaigényű épületek

Az Európai Parlament és a Tanács **2010/31/EU irányelve** az épületek energiahatékonyságáról alapján a tagállamok kötelesek az épületek energiahatékonyságára vonatkozó minimumkövetelményeket meghatározni. *„Épületek energiahatékonysága: az épület szokásos használatához kapcsolódó energiaszükséglet kielégítéséhez szükséges energia számított vagy mért mennyisége, amely magában foglalja a fűtéshez, a hűtéshez, a szellőztetéshez, a melegvíz-ellátáshoz és a világításához szükséges energiát.”* Az EU célkitűzése, hogy **2020. december 31-ig az összes új**

¹⁰ Nemzeti Épületenergetikai Stratégia Tervezet 2014

¹¹ <http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=956&langId=hu> letöltve 2015-05-16

¹² <http://www.greenfo.hu/hirek/2015/01/11/szigorodo-energiatakarosagi-kovetelmenyek> letöltve: 2015-01-30

¹³ <http://www.greenfo.hu/hirek/2015/01/11/szigorodo-energiatakarosagi-kovetelmenyek> letöltve: 2015-01-30

épületnek közel nulla energiaigényűnek kell lennie, valamint ki kell dolgozni egy, az épületek energiahatékonyágát igazoló tanúsítási rendszert.

Az új épületek mellett azonban gondolnunk kell a már meglévőekre is, hiszen ezek 50%-a még évtizedek múlva is várhatóan állni fog. Ezek energiateljesítményének növelése érdekében jelentős felújításokra van szükség. Ha követni tudnánk 2020-ig az évi 3%-os felújítási arányt, azzal éves szinten 4 milliárd hordó olaj megtakarítását, valamint csak Európában több százezer új munkahely létrehozását segíthetnénk elő.¹⁴

További energiahatékonyágat célzó intézkedések

Az EU **2012/27/EU irányelve** számos intézkedéssel ösztönzi az energiahatékonyág javítását, ugyanis nem haladunk megfelelő ütemben a célkitűzések elérése felé. Ezt a 2011. évi energiahatékonyági tervről szóló közlemény és a második cselekvési terv elemzései is megerősítik. Az irányelv intézkedései közé tartozik például, hogy erősíteni kell az energia mérésével és számlázásával kapcsolatos fogyasztói jogokat, a középületeknek évente legalább 3%-át fel kell újítani, valamint ösztönözni kell az energiahatékony közbeszerzést. Az irányelv értelmében az összes energia-elosztó, kiskereskedelmi energia-értékesítő vállalkozásnak évente a végső felhasználók számára értékesített energiamennyiség 1,5 %-ának legalább megfelelő új megtakarítást kell elérniük. Ezeket a megtakarításokat (ami 2020-ra akár a mai energiaszükséglet 5%-át is elérheti) például lakossági energiahatékonyági beruházásokra is lehetne fordítani.¹⁵

2.2.2.2 A finanszírozás kérdése

A megvalósítás során az egyik legnagyobb hátráltató tényező a finanszírozás. Ennek megkönnyítésére állami támogatások és a bankok által nyújtott kedvező feltételű hitelek állnak rendelkezésre. „Az Új Széchenyi Terv 2. kiegészítő pontjaként jelenik meg a Megújuló Magyarország - Zöld gazdaságfejlesztési Program. [...] A Tervben hasonlóan a Nemzeti Fejlesztési Bank példájához megfogalmazásra került, hogy egy Zöld Bank kerüljön felállításra, mely arra hivatott, hogy az olyan beruházásokat, korszerűsítéseket finanszírozza, melyek megvalósulásának egyetlen akadálya a forráshiány”.¹⁶ A hazai bankok a Terv keretein kívül is igyekeznek ösztönözni az energiatakarékos technológiák használatát. Ilyen például a Magyar Fejlesztési Bank „Sikeres Magyarországért” Lakossági Energiatakarékosági Hitelprogram, az Erste Zöld Program és a Fundamenta Zöld Program.

¹⁴ Knauf Insulation Kft. Fenntarthatósági Jelentése, 2011

¹⁵ <http://www.piecesprofit.hu/klimablog/sokba-kerul-nekunk-a-kormany-keslekedese/> letöltve: 2015-03-

15

¹⁶ <http://www.megujulofutes.hu/hirek/zold-bank-zold-hitel.napkollektor> letöltve: 2015-01-31

Továbbá energiahatékonysági beruházásokra az Integrált Közlekedésfejlesztési Operatív Programban (IKOP) és a Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Programban (KEHOP) összesen több mint 2000 milliárd forint uniós támogatás nyerhető el 2014 és 2020 között.¹⁷ Ezen kívül társasházi energiahatékonysági pályázatokra 10 milliárd Ft-os 50%-os támogatási intenzitású támogatáskeret áll rendelkezésre, melynek célja 20 ezer lakás energetikai korszerűsítése.

Az állami szerepvállalás fontos lenne Magyarország épületállományának sürgős korszerűsítésében is. A Társaság a Lakásépítésért, Lakásfelújításért Egyesület (továbbiakban: TLE) már korábban megoldásként vetette fel a bérlakásépítést a fiatalok életkedzésének támogatására és a hátrányos helyzetű családok lakhatása problémájának kezelésére. Az állam a szerepvállalást legtöbb esetben forráshiányra hivatkozva utasítja el. A TLE számításai szerint „5 ezer bérlakásból 40 milliárd forint vissza nem térítendő támogatás és egy másik, ugyanekkora összegű kedvezményes hitel kellene.”¹⁸ A szakemberek szerint azonban négyzetméterenkénti 1000 Ft-os lakbérből vissza lehetne fizetni a hitelt, az állami támogatást pedig majdnem teljesen fedezné az építésből származó adó- és járulékbérvétel. Arról nem is beszélve, hogy mindehhez még hozzájárulna az épületállomány korszerűsítéséből adódó környezeti nyereség, az energiahatékony épületekből származó környezeti és gazdasági előnyök, valamint a bérlakás-építési programból adódó társadalmi nyereség.

2.2.2.3 Az energiahatékonyságban rejlő megtakarítások

Egy az Energiaklub és a KSH által készített tanulmány szerint Magyarországon a háztartások 10-21%-a tekinthető energiaszegénynek, de ennél több, 39% tartja úgy, hogy megterhelő számára a lakás fenntartása.¹⁹

A Nemzetközi Energiaügynökség 2014 őszi jelentése szerint az energiahatékonyság a legolcsóbb energiaforrás. Az elemzés szerint „2035-ig mindössze harmadát fogjuk kihasználni a rendelkezésünkre álló és gazdaságilag is megtérülő energiahatékonysági lehetőségeknek, ha nem változtatunk a mai módszereinken [...] az energiahatékonyság mindenhol alulértékelt, holott ez az egyetlen olyan terület, ahol úgy lehet gazdasági növekedést elérni, hogy közben nem nő az energiafelhasználás”. Az Energiaügynökség számításai szerint, ha az Európai Unió tagállamai

¹⁷ <http://www.palyazatihirek.eu/energiatakarokossag/2743-2000-milliard-forint-unios-forras-kozlekedesi-kornyezeti-es-energiatekonysagi-fejlesztesekre> letoltve: 2015-05-08

¹⁸ <http://www.greenfo.hu/hirek/2015/01/04/bontando-minden-tizedik-magyar-lakas> letoltve:2015-05-16

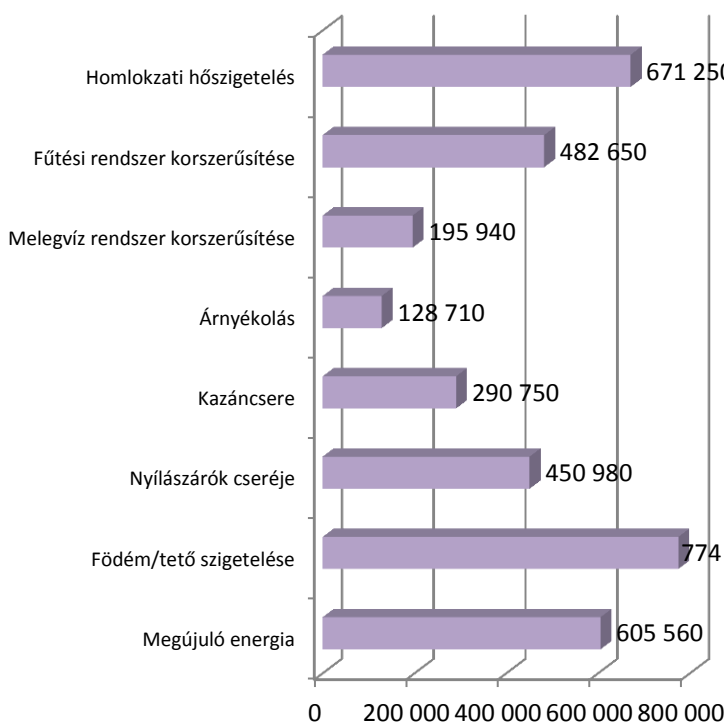
¹⁹ <http://www.greenfo.hu/hirek/2014/11/07/800-ezer-ember-el-energiasegben> letoltve: 2015-05-16

kihasználnák az energiahatékonyságból származó lehetőségeket, akkor az **1,1 %-os GDP növekedést** eredményezne a többi, nem anyagi előny mellett.

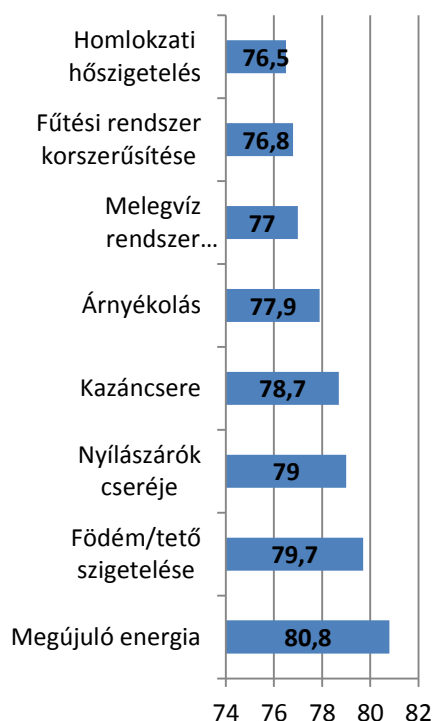
Energiahatékonysággal kapcsolatos lakossági felmérés

Az Energiaklub Szakpolitikai Intézet 2014. évi *Lakossági energiahatékonysági barométer* felmérése szerint az elmúlt 10 évben a háztartások 64%-a végzett valamilyen energetikai korszerűsítést, melynek során a legtöbb esetben a nyílászárókat cserélték ki, valamint a homlokzat és padlásfödém szigetelésére került sor.

5. ábra Energiahatékonysági beruházások költsége a 10 éven belül legalább egy dolgot felújítók körében



4. ábra A beruházók lakásfenntartási költségeinek csökkenése, hány százalékra csökkent lakásuk fenntartási költsége



Forrás: ENERGIACLUB [2014]

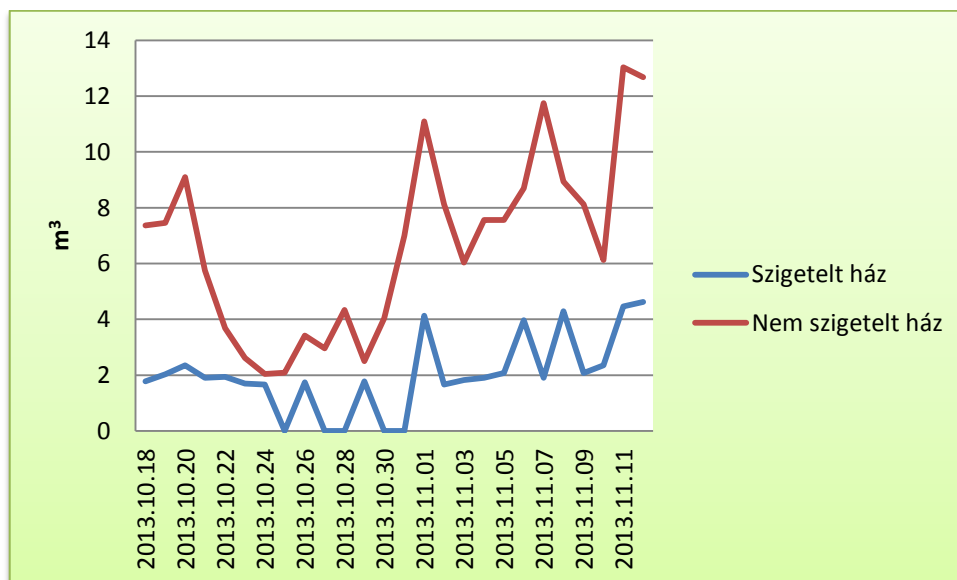
A felmérés során megkérdezettek úgy vélték, hogy a legköltségesebb beruházás a házak szigetelése, azonban a 4. ábrán láthatjuk azt is, hogy a lakás fenntartásának költségét a legnagyobb mértékben, 23,5%-kal a homlokzati szigetelés csökkentette.

Nálam szigetelnek! program eredményei

Azt, hogy pusztán szigeteléssel mennyit takaríthatunk meg, jól mutatják az egyik magyarországi szigetelőanyag-gyártó cég által a március 6-i Energiahatékonysági Világnap alkalmából készített referenciaház felmérései. A kísérletben két egymáshoz viszonylag közel

elhelyezkedő családi ház vett részt (az időjárási különbségek kiküszöbölése végett). A kísérlet szempontjából az is fontos volt, hogy a két épület a lehető legtöbb műszaki feltételben azonos legyen. Az egyik épületet a cég anyagaival korszerűsítették a nyár folyamán, így a két épület a 2013/2014-i évi teljes fűtési szezonban részt vett a kísérletben, az adatokat szeptember 27. és március vége között gyűjtötték. 2013. november 12-ig a fűtési költség a szigetelt házban mindössze 12 081 Ft, míg a nem szigetelt házban 43 951 Ft. A kettő közötti különbség így 31 870 Ft, ennyit takaríthatnánk meg!²⁰ A teljes fűtési szezon alatt a leszigetelt házban élő család 46%-kal kevesebb gázt használt el, ezzel mindösszesen 113 888 Ft-ot takarított meg.²¹ A fűtésre használt gáz mennyisége m³-ben kifejezve 2013. január 18. és november 11. között:

6. ábra Fűtésre használt gáz mennyisége a szigetelt és nem szigetelt épületben



Forrás: <http://www.nalamszigetelnek.hu/>

Bár a hőszigeteléssel kapcsolatos beruházások költségesnek mondhatóak, a legnagyobb megtakarításokat is itt érhetjük el. Aszódy Tamás, a Knauf Insulation Kft. ügyvezető igazgatója elmondása szerint, ha a mintaprogramban „felhasznált hőszigetelő anyagok árát összehasonlítjuk a gázfogyasztás csökkenéséből adódó megtakarítással, megállapíthatjuk, hogy a hőszigetelés anyagköltsége 12 éven belül megtérül. Az ásványgyapot szigetelés élettartama 50 év. Tehát a fennmaradó kb. 38 évben már közvetlenül a pénztárcánknak dolgozik a jól kivitelezett hőszigetelés”²² Ha a

²⁰ <http://www.nalamszigetelnek.hu/> letöltve: 2013-11-13

²¹ Knauf Insulation Kft. „Te mire költenéd a rezsit? című kiadványa, hozzáférés: <http://nalamszigetelnek.hu/tanulmany3/> letöltve: 2015-05-16

²² <http://www.greenfo.hu/hirek/2014/11/07/800-ezer-ember-el-energiaszegenysegben> letöltve: 2015-05-16

szigetelés élettartamára, azaz 50 évre kiszámoljuk az általa elért megtakarítást, ami jelen esetben 5 694 400 Ft, és ezt összevetjük a szigetelőanyag költségével, amely jelen esetben 1 327 553 Ft, akkor kiderül, hogy **1 forintnyi befektetéssel 4,28 forint hozamot** értek el.²³ Arról nem is beszélve, hogy a kevesebb gázfelhasználásnak köszönhetően a környezet is kisebb mértékben károsul.

Egy másik, nemzetközi példa: Angliában egy viktoriánus ház felújítása során a tulajdonosok, a megfelelő szigetelésnek köszönhetően 80%-kal tudták növelni a ház hőteljesítményét, ezáltal 1,07 tonnával csökkent szén-dioxid kibocsátásuk, s évi 235 fontot spóroltak a számlákon.²⁴

Tehát valóban igaz, hogy mind a szigetelés, mind pedig a többi energiahatékonysági beruházás költséges, azonban az Energiaklub felméréséből is kiderült, hogy a felújítások átlagosan 22%-kal csökkentették a fenntartási költségeket és a felújítók több mint háromnegyede a vártnak megfelelő, vagy annál is nagyobb megtakarítást ért a korszerűsítésnek köszönhetően.

2.3 Kibocsátások

2.3.1 Üvegházhatású gázok

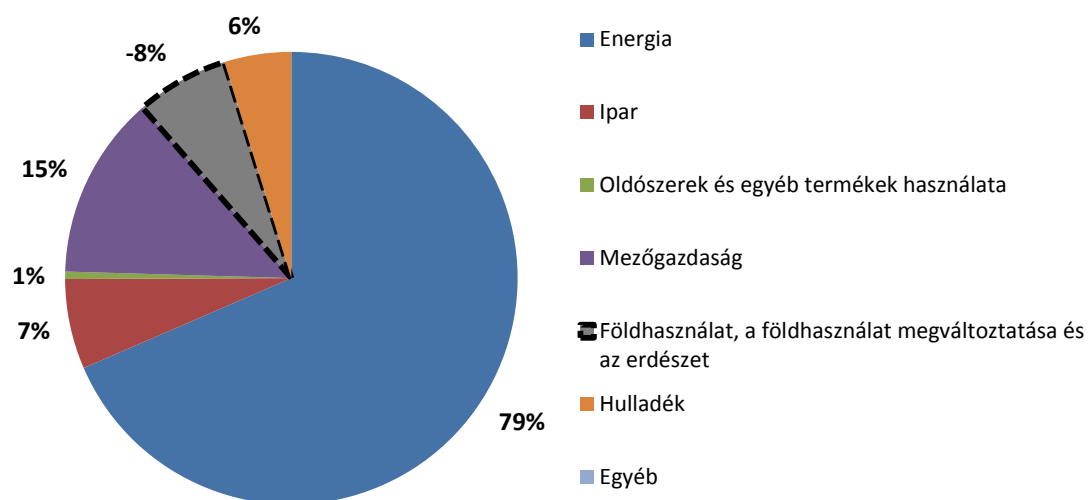
*„A klímaváltozás terén az egyik legfontosabb cselekvési terület az üvegházhatású gázok (ÜHG) kibocsátásának szabályozása.”*²⁵ Az Európai Parlament és a Tanács 1600/2002/EK, a hatodik közösségi környezetvédelmi cselekvési program megállapításáról szóló határozata rögzíti, hogy *„tudományos egyetértés van abban, hogy az emberi tevékenység növeli az üvegházhatást okozó gázok koncentrációját, amely magasabb globális hőmérsékletekhez és az éghajlati rendszer zavaraihoz vezet”,* ezért szükséges e gázok kibocsátásának csökkentése, s az erre hozott intézkedések megvalósítása lehetséges a fejlődés és a jólét szintjének csökkenése nélkül.

²³ Knauf Insulation Kft. által készített prezentáció alapján

²⁴ Knauf Insulation Kft. Fenntarthatósági Jelentése, 2013

²⁵ KSH, A fenntartható fejlődés indikátorai Magyarországon, 2012, 14.o

7. ábra Magyarország ÜHG kibocsátásának megoszlása szektoronként



Forrás: EEA 2012-es adatbázisa

Mint a fenti diagramból is látszik, Magyarországon a legtöbb üvegházhatású gázt, az összkibocsátás csaknem 80%-át, az energiaszektor bocsátja ki. Ezért is fontos a korábbi fejezetekben bemutatott energiahatékonysági intézkedések ösztönzése és minél előbbi megvalósítása. A közlekedés hazánkban és az EU-ban is egyre nagyobb ÜHG-kibocsátó szektor, 2012-ben már 18%-kal járult hozzá a korábbi 9% helyett a kibocsátásokhoz, azaz részaránya megkétszereződött a KSH adatai szerint.²⁶ A kibocsátásokat még jobban szemlélteti a mellékletek között található KSH által készített grafikon. [1. sz. melléklet]

A Kiotói Jegyzőkönyv 4. cikkelyének értelmében (melyet 1977-ben írtak alá a Klímaváltozási Keretegyezmény csatolmányaként) az Európai Unió vállalta, hogy 2008-2012-es időszakra az 1990-es szinthez képest 8%-kal csökkenti üvegházhatású gázkibocsátását. A csökkentés hat üvegházhatású gázra vonatkozik: a szén-dioxidra, a metánra, a dinitrogén-oxidra, a fluorozott szénhidrogénekre, a perfluorkarbonokra és a kén-hexafluoridokra.²⁷ Ciprus és Málta kivételével minden tagországnak egyéni vállalása van az ÜHG-kibocsátás csökkentésére, Magyarorszáé 6%-os csökkentést tesz kötelezővé.²⁸ A tagállamok nem kívántak egy teljes és átfogó, uniós klímaváltozási stratégiát követni, ezért egymás között állapodtak meg a Kiotói Jegyzőkönyvben foglalt kötelezettségekre

²⁶ KSH, A fenntartható fejlődés indikátorai Magyarországon, 2014, 18.o

²⁷ Ludwig Krämer, Az Európai Unió környezeti joga, Dialóg Campus Kiadó, 2012, 314. o.

²⁸ KSH, A fenntartható fejlődés indikátorai Magyarországon, 2012, 14. o

vonatkozó tevékenységükről.²⁹ „A fennálló kibocsátásokra, gazdasági fejlődésre és technikai lehetőségekre alapozva a teherelosztásra vonatkozó politikai megállapodásra jutottak, ami lehetővé tette, hogy néhány tagállam növelje az üvegházhatású gázok kibocsátását, míg másoknak csökkenteni kellett azokat”.³⁰ Az elfogadott, 2012-re elérendő kötelező teherelosztás a következőképpen alakult:

2. táblázat Kiotói Jegyzőkönyv aláírásával vállalt teherelosztás 2012-re

(1990=100%)			
Belgium	92,5	Luxembourg	72
Dánia	79	Hollandia	94
Németország	79	Ausztria	87
Görögország	125	Portugália	127
Spanyolország	115	Finnország	100
Franciaország	100	Svédország	104
Írország	113	Egyesült Királyság	87,5
Olaszország	93,5		

Forrás: [Krämer, 2012]

Az Európai Unió fenntartható fejlődési stratégiája és az Európa 2020 stratégia az üvegházhatású gázok kibocsátásában 1990-hez viszonyítva 20%-os csökkentést tűz ki célul.

2.3.2 Hulladék

Hulladéknak azokat az anyagokat nevezzük, amelyek mindennapi életünk, munkánk, gazdasági tevékenységeink során feleslegessé válnak, és az adott feltételek mellett közvetlenül tovább már nem hasznosíthatók, vagy amelyeket a tulajdonos nem kíván tovább felhasználni vagy értékesíteni. Korunk egyik nagy problémája, hogy mindent a fogyasztásnak rendelünk alá, minőségi termékek helyett bóvlikat vásárolunk, amelyek rövid időn belül a kukában kötnek ki, egyre több és több hulladékot képezve. Felmérések szerint az elmúlt 40 év során a háztartási hulladék megkétszereződött, sőt, mennyisége évente 1-2%-kal nő. Ennek a megnövekedett mennyiségű hulladéknak a kezelése, valamint elszállítása jelentős többlet terhet ró a társadalomra, és a környezetre egyaránt. A hulladékgazdálkodás célja a hulladék keletkezésének megelőzése, s ezáltal ennek a többlet tehernek a csökkentése.

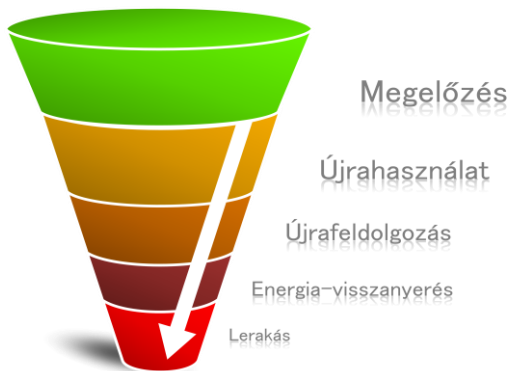
²⁹ Ludwig Krämer, Az Európai Unió környezeti joga, Dialóg Campus Kiadó, 2012, 315. o.

³⁰ Ludwig Krämer, Az Európai Unió környezeti joga, Dialóg Campus Kiadó, 2012, 315. o.

A hulladékgazdálkodás szintjei és célja

Az Európai Unió Hulladékgazdálkodási Stratégiáját alapul véve a hulladékgazdálkodás öt szintjét különböztethetjük meg, ezek a megelőzés, újrahasználat, újrafeldolgozás, energia-visszanyerés és lerakás.

8. ábra A hulladékgazdálkodás szintjei



Forrás: saját szerkesztés

A hulladékgazdálkodás területén legfőbb cél a keletkezett hulladékok minimalizálása. Erre a legjobb módszer a hulladékkeletkezés megelőzése, ennek elérése érdekében az EU stratégiája ösztönzi (pénzügyileg is) a tiszta technológiák megvalósítását és a minőségibb, környezeti szempontból előnyösebb termékek gyártását. Ez utóbbi elérése érdekében ökológiai címkézési rendszert vezetett be.

További stratégiai cél az újrahasználat és újrahasznosítás előtérbe helyezése.³¹ Ezt az

alapanyagok hatékonyabb felhasználásával és az újra feldolgozott anyagok magasabb arányú felhasználásával érhetjük el. „A csomagolási hulladékokra vonatkozóan az EU célértékeket határozott meg, a 2005/20/EK irányelv szerint hazánkban 2012-re el kell érnie a csomagolási hulladék legalább 60%-ának hasznosítását, oly módon, hogy a hulladék legalább 55%-a anyagában hasznosuljon.”³² Az irányelv szerint a papír és az üveg csomagolási anyagok legalább 60, a fémeknek legalább 50, a műanyagok legalább 22,5 valamint a fa csomagolási hulladékok legalább 15%-át anyagában kell újrahasznosítani.³³ Az Európai Unió újrahasznosítási elve alapján: „ahol környezeti szempontból megalapozott, általában elsőbbséget kell biztosítani az anyagok visszanyerésének az energia-visszanyerési műveletekkel szemben. Ez a hulladékok megelőzésének nagyobb hatását tükrözi az anyag-visszanyeréssel, mint az energia visszanyerése által”.³⁴

Hátráltató tényezők

A gyakorlatban azonban nem mindig valósul meg az újrahasznosítási elv. Például a hulladékot olcsón elérhető energiaforrásnak tekintik az energiapolitikában, és a fosszilis tüzelőanyagok helyettesítésére használják. Továbbá a 2000/76/EU irányelv alkalmazása alól – amely a hulladékégetésről szól – néhány hulladékégető létesítmény kivételt képez. A

³¹ Ludwig Krämer, Az Európai Unió környezeti joga, Dialóg Campus Kiadó, 2012, 330. o.

³² KSH, A fenntartható fejlődés indikátorai Magyarországon, 2012, 64.o

³³ KSH, A fenntartható fejlődés indikátorai Magyarországon, 2012, 64.o

³⁴ Ludwig Krämer, Az Európai Unió környezeti joga, Dialóg Campus Kiadó, 2012, 330. o

lakossági hulladékok elégetését ösztönzi az is, hogy a biomasszát megújuló energiaforrássá nyilvánították, melynek következtében jelentősen csökkenthető a mezőgazdasági hulladékok mennyisége égetéssel. További problémát jelent az is, hogy a nagyléptékű projektek támogatottsága magasabb az EU-ban, mint a kisebbek, így például a hulladékok válogatása, elkülönítése vagy komposztálása.³⁵

2.4 Magyarország fenntarthatósági teljesítménye - összefoglalás

A BCSDH (Magyarországi Üzleti Tanács a Fenntartható Fejlődésért) 2014. évi *A fenntartható fejlődés helyzete és alakulása a „Vállalati fenntarthatóság komplex értelmezése” című Vezetői ajánlás aláírói szemével – Fókuszban a stratégiai megközelítés* felmérése kimutatta, hogy a válaszadók Magyarország fenntarthatósági teljesítményét gyengén közepesnek ítélik meg. Még számos kihívást kell leküzdenünk, annak ellenére, hogy rendelkezünk kidolgozott stratégiákkal (Nemzeti Fenntartható Fejlődési Stratégia, Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia), cselekvési tervekkel (pl. CSR Cselekvési terv), egyre több jó vállalati példával és egyéb kormányzati kezdeményezésekkel. A felmérés során megkérdeztek több vállalatvezetőt is, akik véleménye szerint az egyik fő akadályozó tényező az lehet, hogy késik a gazdasági fellendülés, ezért a vállalatok visszafogják beruházásaikat, nem fektetnek megújuló energiahasznosításba és egyéb fenntarthatósági célokat szolgáló fejlesztésekbe, mert ezek megtérülési idejét túl hosszúnak vélik, vagyis előtérbe helyezik a rövid távú döntéseket a hosszú távú célokkal szemben. A válaszadók további problémaként jelölték meg, hogy a „szabályozási környezet nem támogatja a fenntarthatóság előremozdulását”, véleményük szerint a hazai állami döntéshozatal nem segíti elő a felelős és kiszámítható döntéshozatalt, ehelyett a gyors és folyamatos változásokat ösztönzi.

³⁵ Ludwig Krämer, Az Európai Unió környezeti joga, Dialóg Campus Kiadó, 2012, 332. o

3. Vállalati fenntarthatóság

A fenntarthatóság fogalmát igen széleskörűen értelmezik, azonban abban mindenki egyetért, hogy a fenntarthatóság három alappillére a környezet, a gazdaság és a társadalom, melyek problémái csak együttesen kezelhetők, külön-külön nem. Azaz a fenntarthatóság kérdése szigorúan véve csak globálisan értelmezhető, nem szűkíthető le bizonyos kisebb földrajzi egységekre. Továbbá, az ökológiai rendszerek egymással szoros kölcsönhatásban vannak, bármely hatás a rendszer minden elemére közvetlenül, vagy közvetett módon hat. Mindezek alapján a vállalati fenntarthatóság fogalma csak oly módon értelmezhető, hogy a vállalatok szerepét vizsgáljuk a globális fenntarthatóság kialakításában.³⁶ Szerepük azonban igen nagy a fenntarthatóság előmozdításában, hiszen a döntéshozatalban az állam után következő szintet képviselik. Továbbá a vállalkozások tevékenységük során a fenntarthatóság mindhárom alappilléreire hatással vannak: energiahordozókat használnak fel, hulladékot termelnek, káros anyagokat bocsátanak ki, ezzel károsítva a környezetet, fogyasztói igényeket elégitenek ki és támasztanak, gazdasági tevékenységet folytatnak, ezáltal a gazdaság szerves részei, munkát biztosítanak az embereknek, társadalmi célokat támogathatnak, így a társadalom ügyeiben is szerepet vállalnak. Mivel a globális problémák egy részének kialakulásában jelentős szerepük van, felelősségvállalásuk ezekért szintén elvárható lenne. Három alapelvet kellene figyelembe venniük:³⁷

- A vállalatoknak működésük során nem szabadna oly mértékben beavatkozni a környezetbe, hogy ezzel veszélyeztessék az állatok élőhelyét és életét.
- Megfelelő módon kéne használniuk a természetes ökoszisztémákat; nem károsítva az ökoszisztéma egészségét annak használata közben.
- Nem szabadna hozzájárulniuk a Föld globális mechanizmusának megsértéséhez.

Egy vállalat menedzsmentjének környezettudatossága egyre inkább versenyelőnyt jelent a vállalatok számára. Sőt, már olyan előrejelzések is napvilágot láttak, amelyek szerint azok a cégek, amelyek termékei nem felelnek meg a fenntarthatóság követelményeinek, 10-20 év múlva akár ki is szorulhatnak a piacról.³⁸ A következő ábrán a környezettudatos vezetés eszközeit és a vállalkozások jellemző környezeti magatartását láthatjuk fejlettségi sorrendben:

³⁶ Málóvics György, A vállalati fenntarthatóság értelmezéséről, JATE Press, Szeged, 2011, 8-9. oldal

³⁷ <http://fenntarthatovallalat.net/sites/default/files/documents/zsolnaienvironmentalethicsijse.pdf> letöltve: 2013-10-16

³⁸ Dr. Tamaska László, Dr. Rédey Ákos, Vizi Szilárd, Tisztább Termelés Kiskönyvtár II. kötet, Életeciklus elemzés készítése, 2001, 13. o.

9. ábra A vállalkozások jellemző környezeti magatartása és a környezettudatos vezetés eszközei



Forrás: Tamaska – Rédey – Vizi [2001]

A fenntartható működés ma már nem választási lehetőség, hanem a hosszú távú üzleti siker alapfeltétele a vállalkozások számára – ezt vallja a Magyarországi Üzleti Tanács a Fenntartható Fejlődésért is.³⁹ A BSCDH által végzett felmérés során azonban a vállalatvezetők úgy vélik, hogy a vállalati fenntarthatóság nem különíthető el az adott ország gazdasági helyzetétől, azaz, azokban az országokban ahol késik a gazdasági fellendülés és problémát jelent a megélhetés, ott a napi gazdasági érdekek felülírják a fenntarthatósági és fejlesztési célokat. Bár az EU Európa 2020 stratégiájában fontos szerepet kap a kis- és középvállalkozások támogatása, a szektor önmagában, saját erejéből nem képes előremozdítani az ország fenntarthatósági teljesítményét, hiszen a szektor szereplői sokszor a túlélésért küzdenek és előtérbe kerülnek a rövid távú döntések. Szükség van a nagyvállalatok elkötelezettségére, ők ugyanis a teljes értékláncon keresztül be tudnák vonni a kkv szektort is közös fenntarthatósági megoldások megvalósításába.

³⁹ BSCDH: A fenntartható fejlődés helyzete és alakulása a „Vállalati fenntarthatóság komplex értelmezése” című Vezetői ajánlás aláírói szemével – Fókuszban a stratégiai megközelítés, Magyarországi Üzleti Tanács a Fenntartható Fejlődésért, 2014, 5. o [elektronikus anyag] hozzáférés: http://bcsdh.hu/wp-content/uploads/2014/12/BCSDH_felmeres_2014.pdf

3.1 A valóban felelős vállalat elvei

Manapság egyre több szó esik a vállalatok társadalmi felelősségéről, mely azt jelenti, hogy a vállalatok mindennapi üzleti tevékenységüket önkéntesen, törvényi kötelezettség nélkül szociális és környezetvédelmi célokhoz igazítják. Ennek megvalósítása az Európai Unió célkitűzései között is szerepel, többet között az Európa 2020 stratégiában, melyben kiemelt figyelmet fordítanak az emberi jogok üzleti életben való érvényesítésére, a felelős közbeszerzésre, új munkahelyek teremtésének ösztönzésére és az ifjúság foglalkoztatására.⁴⁰

A vállalati felelősségvállalás kérdése sok vitát kavart, ugyanis egyes nézetek szerint a vállalat elsődleges célja és feladata a profit maximalizálása nem pedig a felelősségvállalásé és kérdéses, hogy a profit maximalizálás és a környezeti, társadalmi érdekeket védő célrendszerek mennyire összeegyeztethetőek a vállalat számára. Véleményem szerint azonban a két cél nem zárja ki egymást, a fenntarthatósági intézkedések anyagi előnyökhöz is juttatják a vállalatokat. Ahhoz azonban, hogy valós változást tudjunk elérni, fontos, hogy a felelős üzleti gyakorlatot ne írja felül a profitszerzésre irányuló tevékenységek.⁴¹

Azt az általános nézetet, hogy a vállalati felelősségvállalás luxusnak számít, az általam megkérdezett nemzetközi vállalat magyarországi leányvállalatának vezetője is megcáfolta. Elmondása szerint „minden vállalkozásnak érdeke, hogy felelősen gazdálkodjon az erőforrásokkal, minél kevesebb hulladékot termeljen, illetve megfelelő munkakörülményeket teremtsen a munkavállalóknak, hiszen mindezekkel a lépésekkel költséget tud megtakarítani a további előnyökön túl. Sokan azt gondolják, hogy sokmillióس beruházás nélkül nem tudnak tenni semmit. Ezzel a témával kapcsolatban az emberek többsége csak a szélérőművekre, illetve napkollektorokra tud gondolni. Az pedig egyértelmű, hogy a gazdasági válság idején a vállalkozások többsége a fennmaradásért küzd, legkevésbé van szabad tőkéjük ilyen jellegű beruházásokra. Ezért lenne nagyon fontos megérteni, hogy a jelentős tőkeigényű beruházásokon kívül is nagyon sok lehetőség van az előrelépésre, amellyel energiát tudunk megtakarítani, költséget tudunk csökkenteni, ezzel megteremtve az alapot a nagyobb tőkeigényű beruházásokhoz. Elindulhat egy pozitív spirál felfelé, és persze így nem utolsó sorban jelentősen hozzájárulunk környezetünk védelméhez, megóvásához.”


⁴⁰ <http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=331&langId=hu> letöltve: 2015-05-10

⁴¹ http://www.piecesprofit.hu/klimablog/felelos_vallalatok/csv-az-uj-versenyelony/ letöltve: 2015-05-18


A fenntarthatóságot céljául kitűző vállalkozás működése során öt alapelvet kell, hogy kövessen, ezek:⁴²

 **lehető legkevesebb szállítás**


- távolsági utak minimalizálása
- helyi beszerzésre, piacokra való törekvés

 **igazságosság**

- a cég tevékenységével nem növelheti az igazságtalanságot
- méltányos körülmények, bérek, kereskedelem

 **gazdaságosság**

- fontos, de nem fő cél
- nem feltétlenül a legrövidebb távon legnagyobb nyereséggel kecsegtető megoldások választása

 **optimális méret**

- piaci hely megtalálása, mely fenntartható hozamot biztosít
- fenntartható állandó jövedelem a folyamatosan növekvő jövedelem helyett

 **minőségi termékek**

- valódi szükségletet kielégítő minőségi termékek
- annyit termeljünk, amennyire valóban szükség van

3.2 Vállalati fenntarthatóság egyenlő CSR?⁴³

A vállalati társadalmi felelősségvállalás, angolul Corporate Social Responsibility – CSR, egy igen általánosan megfogalmazott koncepció, melynek több definícióját is megtalálhatjuk a szakirodalomban. Az eredetileg társadalmi vonatkozásokból kiinduló fogalom manapság egyre inkább magába foglalja a környezeti problémák iránti vállalati felelősségvállalás kérdéskörét is. A CSR tehát „*a társadalmikörnyezeti-gazdasági aspektusokra egyaránt figyelemmel lévő, az önkéntességet és az etikus magatartás jelentőségét hangsúlyozó megközelítést sürget.*”⁴⁴ Ez azonban igaz a legtöbb vállalati fenntarthatósági megközelítésre is. A vállalati fenntarthatóság ugyanis olyan üzleti stratégiák és tevékenységek alkalmazását jelenti, melyek csökkentik a szennyező anyagok kibocsátását, előnyben részesítik a termékek

⁴² Tóth Gergely, A valóban felelős vállalat, Crew nyomda, 2007, 66. o.

⁴³ Málóvics György, A vállalati fenntarthatóság érintettközponitú vizsgálata, doktori értekezés, Szeged, 2009 [elektronikus anyag] hozzáférés:

http://ktk.pte.hu/sites/default/files/mellekletek/2014/05/Malovics_Gyorgy_disszertacio.pdf

⁴⁴ Málóvics György, A vállalati fenntarthatóság érintettközponitú vizsgálata [doktori értekezés] Szeged, 2009, 50. o. [elektronikus anyag] hozzáférés:

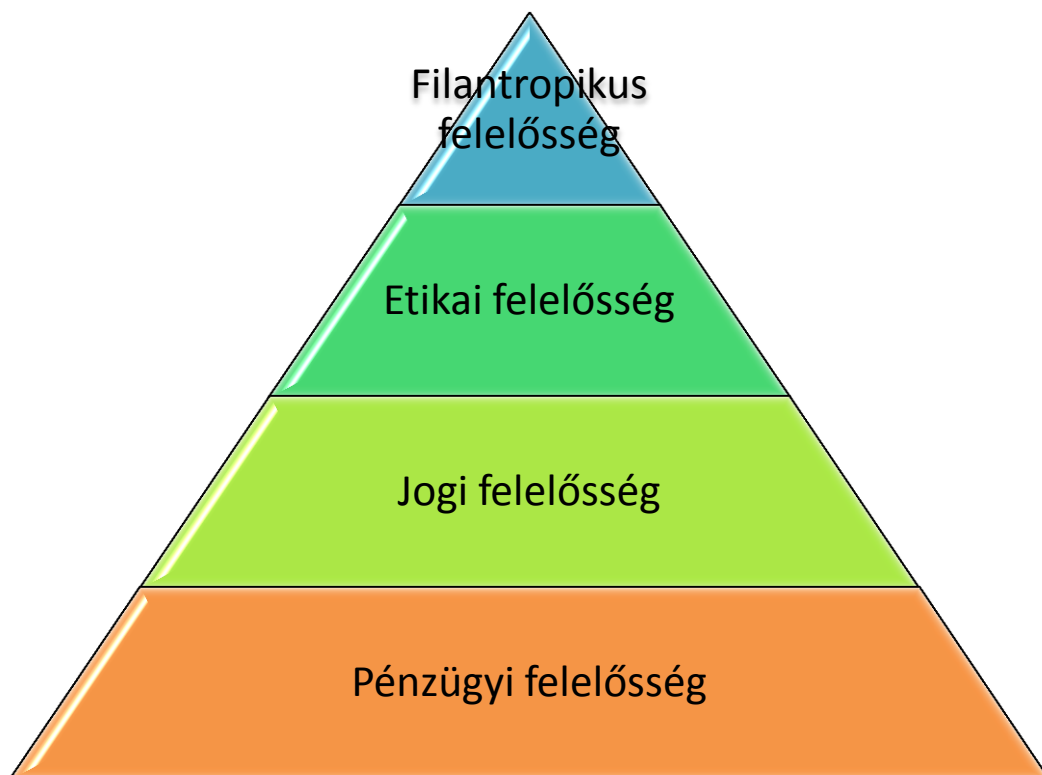
http://ktk.pte.hu/sites/default/files/mellekletek/2014/05/Malovics_Gyorgy_disszertacio.pdf

újrahasznosítását, valamint hozzájárulnak a természeti értékek megőrzéséhez, a társadalmi és gazdasági fejlődéshez. A két koncepció azonban mégsem fedik le egymást teljesen, hiszen a fenntarthatóság globális szintről indul ki, azt vizsgálja, hogy a felelős vállalati viselkedés miként lehet makroszinten fenntartható, míg a CSR egy mikroszintű elképzelés, a problémákat csak egy adott vállalat szempontjából vizsgálja, kevésbé koncentrálna a valóban hosszú távú stratégiaalkotásra.

A vállalati felelősség szintjei⁴⁵

A vállalati felelősségvállalásnak több szintjét különböztethetjük meg, melyek a következők:

10. ábra A vállalati felelősségvállalás szintjei



Forrás: [Carroll, 1981]

Az első szint a **pénzügyi felelősség**, azaz a vállalkozás működésének és fenntartásának alapja a profit. A második szint a **jogi előírásoknak való megfelelés**, a jogszabályok betartása. A harmadik szint a társadalom által elvárt **etikai viselkedés**, amely túlmutat a jogi előírásoknak való megfelelést. A legfelső szint, a **filantropikus felelősség** (jótékonyági felelősség), amely nem alapvető elvárás, inkább csak kíváncsi a társadalom vagy egyes csoportok részéről, azt jelenti, hogy a vállalat önkéntesen visszaforgat valamit a

⁴⁵ Balázsné Dr. Lendvai Marietta Közkapcsolati marketing óra keretében tartott előadása alapján

közösségbe, ahol működik, illetve ahonnan bevételei származnak. Ezt a legfelsőbb szintű felelősségvállalást kívánják megtestesíteni a CSR és a vállalati fenntarthatósági koncepciók.

A CSR eszköztára^{46 47}

A VÁLLALATI MENEDZSMENT TEVÉKENYSÉGÉT ÉRINTŐ ESZKÖZÖK:

☞ Etikai kódexek

A vállalat működési elveit fogalmazzák meg, de konkrét gyakorlati előírásokat is tartalmaznak. Általában a környezetvédelemmel is foglalkoznak.

Például:

- Global Sullivan Principels
- Hungarian Business Leaders Fórum
- Magyar Üzleti Tanács a Fenntartható Fejlődésért

☞ Menedzsment rendszerek

A minőség- mellett a környezetmenedzsment az a terület, ahol a rendszerszabványokat legszélesebb körben használják.

Például:

- minőségi és környezeti szabványok: ISO 9001, ISO 14001, ISO 26000, EMAS
- társadalmi szabványok: AA 1000, SA 8000, OHAS 18000

☞ Számvitel, ellenőrzés és beszámolás

A környezeti számvitel elősegíti, hogy a CSR piramis legalsó szintjének (pénzügyi felelősség) céljai minél inkább összhangba kerüljenek a többi céllal.

Például:

- GRI Jelentéstételi Keretrendszer
- minőségirányítási modellek, pl. EFQM

A FOGYASZTÓKAT ÉRINTŐ ESZKÖZÖK:

☞ Címkék

Az ökocímkék a fogyasztók tájékoztatásának fontos eszközei. A termék, szolgáltatás környezeti jellemzői mellett a minőségről is tájékoztatást adnak.

Például:

⁴⁶ Balázs Dr. Lendvai Marietta Közkapcsolati marketing óra keretében tartott előadása alapján

⁴⁷ Szabó-Benedek Andrea, A CSR-gyakorlat vizsgálata a vállalatvezetői értékek és attitűdök tükrében, [doktori értekezés] Gödöllő, 2014, hozzáférés:

https://szie.hu/file/tti/archivum/Benedek_Andrea_ertekezes.pdf

- európai környezeti címeke „Euro virág”
- Kék Angyal
- B.A.U.M
- EPA Energy Star

A BEFEKTETŐKET ÉRINTŐ ESZKÖZÖK:

☞ Társadalmilag felelős befektetés (Socially Responsible Investment – SRI)

Egyre inkább igény van olyan befektetési formákra, amelyek nemcsak pénzügyi, de etikai, környezeti szempontból is objektíven minősíthetőek. Több tagország fogadott már el olyan szabályozást, amelynek értelmében a nyugdíjalapoknak nyilvánosságra kell hozniuk, hogy befektetési döntéseik meghozatalakor figyelembe vesznek-e társadalmi, környezeti és etikai tényezőket is.

A vállalati felelősségvállalás lehetséges hozadécai a vállalat számára

A CSR kérdéseivel egyre több vállalat foglalkozik, nem csak a környezet védelme és a fenntarthatóság iránti elkötelezettség miatt, hanem azért is, mert jót tesz a vállalat hírnevének, hozzájárul új ügyfelek megszerzéséhez és a meglévő vevők lojalitásának kiépítéséhez. Sőt, mindezeket túl költségcsökkenést is eredményezhet a vállalatok számára és a későbbiekben egyszerűbben megfelel a jövőbeli szabályozásoknak.

A felelősségvállaláson is túl⁴⁸

Dicséretes, hogy a vállalatok nagy része ma már számos fenntarthatósági kérdést próbál lehetőségei szerint orvosolni, azonban a legtöbb esetben az ezekre irányuló CSR-programok pusztán marketingfogást jelentenek számukra, a hírnév megszerzését szolgálják, és nem kapcsolódnak az adott vállalat tevékenységéhez. A felelősségvállalás helyett egyre inkább teret kap a közös értékteremtésen alapuló (angolul Creating Shared Value – CSV) menedzsmentstratégia. Ez egy olyan üzleti megközelítés, mely szerint egy vállalat csak akkor lehet hosszútávon fenntartható és sikeres, ha értéket teremt a társadalom számára olyan szociális problémák kezelésével, melyek kapcsolódnak a vállalkozás tevékenységéhez.

A fogyasztók szerepe

Az, hogy nap, mint nap milyen döntéseket hozunk, nagy hatással van környezetünkre, és arra, hogy milyen körülményeket teremtünk a jövő generációi számára. A döntéshozatal nyilván több szinten zajlik, az állami vezetőknek és a nagyvállalatok élén álló embereknek több lehetőségük van beavatkozni a folyamatokba, de mi fogyasztók sem bújhatunk ki a

⁴⁸ http://www.piecesprofit.hu/klimablog/felelos_vallalatok/csv-az-uj-versenyelony/ letöltve: 2015-05-18

felelősség alól mindennapi döntéseink meghozatala során. Az alulról jövő kezdeményezéseknek és a kritikus tömegnek is megvan a befolyásoló ereje, melyre jó példa volt a Nestlé Kit-Kat botránya. A Greenpeace kampánya során arra próbálta felhívni a figyelmet, hogy az olajpálmából kinyert olaj előállításához – melyet kozmetikai termékekben és csokoládékban, de bioüzemanyagok előállítása során is felhasználnak – esőerdőket tüntetnek el, nagymértékben károsítva környezetünket. A Kit-Kat ellen indult kampány során „több százezer ember közölte a Nestlével, hogy nem fognak az esőerdők felégetéséből származó termékeket vásárolni”⁴⁹ így a cég a márka védelme érdekében kénytelen volt változtatni irányelvein, és kiszűrni a beszállítói láncból azokat a beszállítókat, amelyek tevékenységük során az esőerdők irtásával hozzájárulnak az éghajlatváltozás gyorsításához.

3.3 A vállalatok gyakorlati megoldásai a fenntarthatóság előmozdítására

3.3.1 Életciklus-elemzés

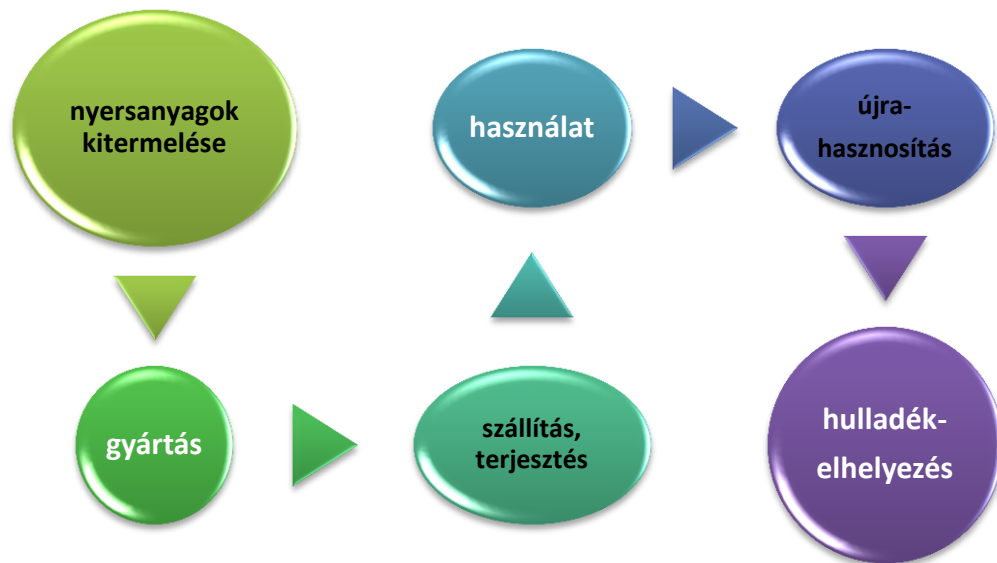
„Az életciklus elemzés (Life Cycle Assessment, LCA) egy termék, folyamat vagy szolgáltatás teljes életútja során vizsgálja annak környezetre gyakorolt potenciális hatásait. Egy termék életútjának nevezzük a szükséges nyersanyag bányászattól és előkészítésétől a termék gyártásán keresztül a termék használatáig és a használat után keletkező hulladék hasznosításáig vagy kezeléséig terjedő szakaszt.”⁵⁰ Egy bizonyos termék több módon, többféle anyagból előállítható úgy, hogy lényegi funkciója nem változik. Ezért törekednünk kell arra, hogy termékeinket oly módon állítsuk elő, hogy az életciklus minden szakaszában a lehető legkevesebb környezeti teherrel bírjon. Egy termék, szolgáltatás, folyamat teljes életútjának lépései:⁵¹

⁴⁹ <http://climenews.com/kitkat-botrany> letöltve: 2015-05-18

⁵⁰ <http://www.lcacenter.hu/index.php?id=74> letöltve: 2013-10-17

⁵¹ Dr. Tamaska László – Dr. Rédey Ákos – Vizi Szilárd, Tisztább Termelés Kiskönyvtár II. kötet, Életciklus elemzés készítése, Tisztább Termelés Magyarországi Központ, 2001, 11. o.

11. ábra Egy termék, szolgáltatás életútja



Forrás: saját szerkesztés

Az életciklus elemzéssel megállapíthatjuk, hogy melyek azok a termékek, amelyek a leginkább megfelelnek ennek a célnak, valamint azt is kideríthetjük, hogy a termék életciklusának mely szakaszában lehet a környezetre való káros hatást a legnagyobb mértékben csökkenteni. Az elemzés segítségével olyan termékeket tervezhetünk és gyárthatunk, melyek maximálisan kielégítik a fogyasztók igényeit, azaz maximális hasznosságúak, ugyanakkor érvényesülnek a gazdasági szempontok, mint például a költséghatékonyság és a realizálható profit, és a környezetre a lehető legkisebb terhet róják. Az elemzés segítségével a vállalat meg tudja határozni a különböző gyártási és egyéb folyamatok anyag- illetve energiaigényét, a közben keletkező kibocsátásokat, valamint új termékek, folyamatok, szolgáltatások fejlesztéséhez is segítséget nyújt.⁵² Jelenleg az ilyen termékek tervezésénél a meghatározó elv a „Cradle to Cradle” (azaz bölcsőtől bölcsőig) elv, amely minőségi, innovatív termékek előállítására ösztönöz. A „Cradle to Cradle” Bizonyítvánnyal ellátott termékeket öt szempont szerint öt különböző minőségi kategóriába sorolják: alap, bronz, ezüst, arany és platina. A szempontok, amelyeket vizsgálnak a következők:⁵³

- a felhasznált anyagok egészségre való hatása
- a felhasznált anyagok újbóli felhasználhatósága
- az előállítás során megújuló energiaforrásokat használtak-e, valamint ügyeltek-e a károsanyag-kibocsátásra

⁵² Dr. Tamaska László – Dr. Rédey Ákos – Vizi Szilárd, Tisztább Termelés Kiskönyvtár II. kötet, Életciklus elemzés készítése, Tisztább Termelés Magyarországi Központ, 2001, 16-17. o.

⁵³ <http://c2ccertified.org/> letöltve: 2013-10-17

- vízgazdálkodás
- társadalmi igazságosság

Az ilyen környezettudatos, fenntartható termékek gyártása nem csupán jó marketingfogás, hanem mindnyájunk érdeke is, hiszen ezek anyag- és energiahatékonyságukból kifolyólag költséghatékonyak, azaz megéri a vállalkozásnak ilyen termékeket előállítani, ugyanakkor használati értékük is magasabb a hagyományos termékekénél, hiszen az eljárás alkalmazása itt nem jár együtt a minőség romlásával, így a fogyasztóknak is megéri ilyen termékeket választani.

Az életciklus-elemzés alkalmazása azonban nem csak a vállaltok, hanem a közigazgatás érdeke is, így fontos szerepe van az elemzés fejlesztésének támogatásában. A közigazgatásban az életciklus-analízis segítséget nyújt:⁵⁴

12. ábra Életciklus-elemzés előnyei a közigazgatásban

<p>ökocímkék odaítélésénél</p>	<ul style="list-style-type: none"> • LCA a címkézés kritériumrendszerének alapja • fontos lenne a környezetkímélő termékek megkülönböztetésére szolgáló szempontok és címkék egységesítése
<p>betét-visszatérítési rendszer kialakításánál</p>	<ul style="list-style-type: none"> • a betétdíjak alkalmazásával drágábbá tehető a hulladéktermelés • ehhez azonban szükséges a kvalitatív LCA elemzés
<p>támogatások és adórendszer kialakításánál</p>	<ul style="list-style-type: none"> • tisztább termékek gyártása ösztönözhető támogatásokkal • a környezetre káros termékek piaci részesedése visszaszorítható adó bevezetésével
<p>általános irányelvek meghatározásakor</p>	<ul style="list-style-type: none"> • LCA elemzés alkalmazható annak kiderítésére, hogy a rakományokat hajón, vasúton vagy közúton lehet-e a legkörnyezetkímélőbbben szállítani

Forrás: [Tamaska-Rédey-Vizi, 2001]

⁵⁴ Dr. Tamaska László – Dr. Rédey Ákos – Vizi Szilárd, Tisztább Termelés Kiskönyvtár II. kötet, Életciklus elemzés készítése, Tisztább Termelés Magyarországi Központ, 2001, 18-19. o.

3.3.2 Jó vállalati gyakorlatok

Számos jó vállalati példa bizonyítja, hogy a fenntarthatóságért nem csak költséges beruházásokon keresztül tudunk tenni. A vállalatok által leggyakrabban alkalmazott ilyen irányú tevékenységek a következők (a teljesség igénye nélkül):

3. táblázat A cégek társadalmi felelősségvállalásának leggyakoribb megnyilvánulásai

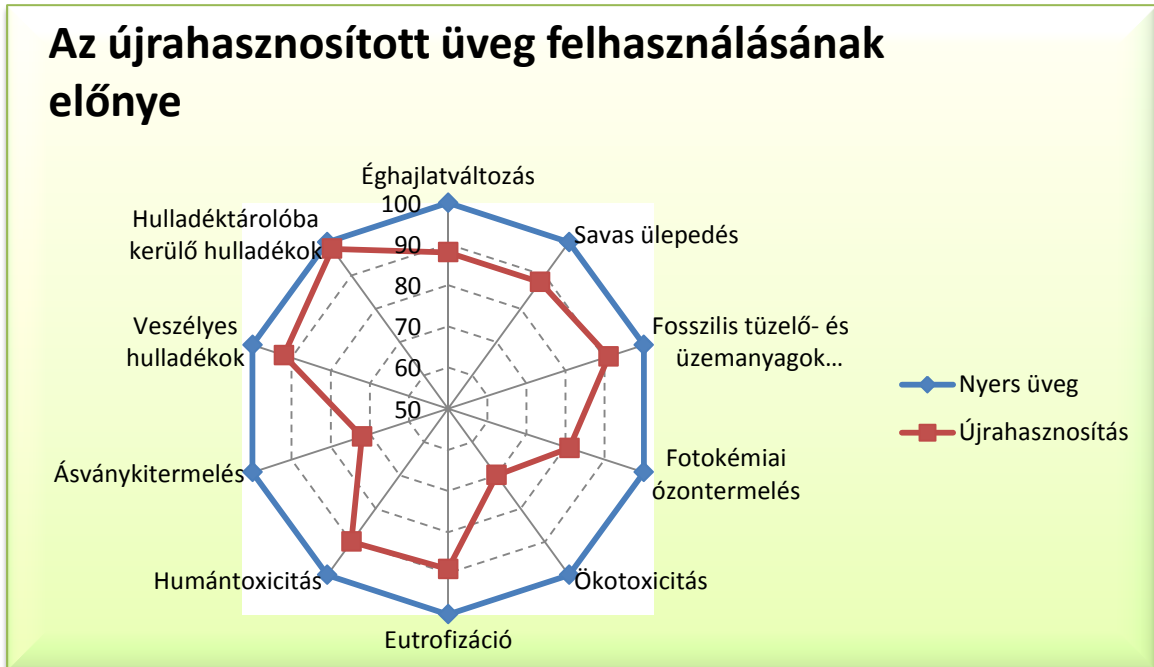
Környezeti vetület	Gazdasági vetület	Társadalmi vetület
szelektív hulladékgyűjtés bevezetése	fogyasztói igények minőségi kielégítése	Etikai Kódex irányelveinek alkalmazása
újrahasznosítás, hulladék visszaforgatása a termelésbe	termékek minőségének és biztonságának javítása, minőségmenedzsment	egyetemi és kutatói ösztöndíjak
megújuló energiaforrások alkalmazása	tömegárúk helyett minőségi termékek gyártása	munkavállalók számára továbbképzési lehetőségek biztosítása
káros anyagok kivonása a gyártásból	közelebbi beszállítói kör bevonása	élethosszig tartó tanulás lehetőségének biztosítása
energiahatékonyság növelése, energiahatékonysági beruházások	a fenntarthatóság megvalósítását célul kitűző üzleti partnerekkel való kapcsolat	munkatársak megbecsülése, barátságos munkahelyi környezet kialakítása, egyenlő esélyek biztosítása
károsanyag-kibocsátás csökkentése	tisztességes árazás	egészségvédelem és foglalkoztatási biztonság
fűtési rendszer korszerűsítése, ésszerű kialakítása		szociális és kulturális célú támogatások
környezeti minőségmenedzsment rendszerek		fogyasztóvédelem
környezetirányítási rendszerek bevezetése		adományok, vállalati alapítványok

Forrás: saját szerkesztés

A Knauf Insulation Kft. magyarországi leányvállalatának vezetője elmondta, hogy náluk például központi elektronikus irattárat vezettek be a felesleges papír és nyomtatás elkerülése céljából. Igyekeznek a gyártás során felhasznált anyagmennyiségeket optimalizálni, a gyártás során a korábban formaldehidet használtak, amely veszélyes anyagot mostanra kivontak a gyártási folyamatból, más anyaggal helyettesítik, valamint a gyártáshoz szükséges

alapanyagok beszerzését igyekeznek az üzemhez minél közelebbi beszállítói körtől beszerezni. Bevezették a szelektív hulladékgyűjtést. A vállalat az üvegyapot gyártásánál nyers üveg helyett újrahasznosítottat használ. Ennek előnyeit a következő ábra szemlélteti:

13. ábra Az újrahasznosított üveg felhasználásának előnyei



Forrás: Knauf Insulation Kft. Fenntarthatósági Jelentése, 2011

A gyártás során a nyers üveg újrahasznosítottal való helyettesítése jelentősen csökkenti a környezetre gyakorolt káros hatásokat. Legnagyobb mértékben nyilván az ásványkitermelés csökkenthető, de az ökotoxicitás, azaz a vegyi anyagoknak az ökoszisztéma tagjaira gyakorolt káros hatásának mérséklődése sem elhanyagolható. Szigetelőanyag gyártásakor az üvegen kívül még sok anyag újrahasznosítható, mint például régi CD-k és DVD-k XPS gyártásához. Ez azonban csak pár példa a sok közül, bármilyen termelési folyamat során keletkezik hulladék, s ennek nagy része olyan, amelyet vissza lehetne forgatni a termelésbe.

A Flextronics például elektronikai selejtjeit forgatja vissza a termelésbe, ezáltal évi 130 millió forintot takarít meg, s mivel nincs se beruházási, se működési költség, az intézkedés azonnali megtérülést eredményez.

A General Electric (GE) szerves oldószer tartalmú készítményeket hasznosít újra, ezzel évi 1.741 literrel tudja csökkenteni hulladékmennyiségét. Az ehhez szükséges beruházás költsége 1,2 millió forint volt, az éves megtakarítás 650 ezer Ft, a beruházás 2 év 4 hónap alatt térült meg. Továbbá szervezési és műszaki intézkedésekkel 17,6%-kal csökkentették a

veszélyes hulladék mennyiségét is, amely intézkedés szintén azonnali megtérülést eredményezett, évi 2,6 millió Ft megtakarítással.

A Hewlett-Packard a papírhulladék keletkezését szorította vissza úgy, hogy a nyomtatókazetták telepítési útmutatóját a kazetták külső csomagolására nyomtatja, nem helyez el a csomagban telepítési útmutatót. Ezáltal 3,2 tonna papírt és évi 738 ezer Ft-ot takarít meg. Az intézkedés nem igényel költséges beruházást, működési költsége sincs, így azonnal megtérül.⁵⁵

Az interjú során az általam megkérdezett vezető elmondta, hogy további költséges beruházást nem igénylő intézkedés lehet például a berendezések, világítások, fűtés minél szeparáltabb kapcsolási, szabályozási lehetősége, hogy valóban csak ott és annyit használjunk, amire valóban szükség van. Érdeemes a karbantartás során a cserére szoruló lámpákat energiatakarékos vagy LED világítótestekre cserélni lépésről lépésre, illetve mozgásérzékelős világítótesteket alkalmazni.

⁵⁵ Tóth Gergely, Ablakon bedobott pénz, III. kötet, KÖVET-INEM Hungária, 2004, 13-19. oldal

4. Az állam szerepe a döntéshozatalban – a megvalósítás kulcsa⁵⁶

A fenntarthatóság előmozdításában az állam szerepe és felelőssége vitathatatlan. Úgy tűnik nincs sok remény, hogy saját sorsukra hagyva az emberek önként, maguktól fenntartható módon fognak viselkedni. Így az állam feladata, hogy egyensúlyt teremtsen az emberek egyéni szabadsága és a közjó között. Ehhez képesnek kell lennünk mind egyéni mind közösségi szinten megfontolt döntéseket hozni nem csak a jelen, hanem a jövő érdekeit is figyelembe véve.⁵⁷ Az államnak, mint legfőbb döntéshozónak felelőssége, hogy érvényesítse döntéseiben a fenntarthatósági szempontokat. Az elért eredményeket mind az új, mind pedig az addigi döntések meghatározzák, de legalább az új döntéseknél (jogszabályokban, fejlesztéseknél) biztosítani kellene a fenntarthatósági szempontok érvényesülését. Ehhez „szükség van valós politikai akaratra és az ezt támogató döntések, szabályozások sorára, a megfelelő pénzügyi háttér megteremtésére, illetve a kormányzati, üzleti, tudományos és civil társadalom közötti hatékony együttműködésre.”⁵⁸ (Reng Zoltán, vezérigazgató, Pannonia Ethanol Zrt.) A fenntarthatóság megvalósításának elengedhetetlen feltétele, hogy az állam kiszámíthatóbb külső feltételeket biztosítson a vállalkozások számára, hogy ezzel is elősegítse azok fenntarthatóbb működését, valamint egyéb intézkedésekkel ösztönözze a felelős vállalati döntéshozatalt és működést szigorú szabályozási környezet kialakításával és a jogszabályok következetes betartásával.

Rövid távú vs. hosszú távú döntések

Az állam legfőbb szerepe, hogy biztosítsa a hosszú távú közjavak elsődlegességét a rövidtávú magánérdekekkel szemben, azaz az államnak a rövid távú, ad hoc „tűzoltások” helyett a hosszú távú fejlődés keretfeltételeinek megvalósulását kellene ösztönöznie, hiszen a rövid távú programok befejeztével azok kedvező hatása is hamar elmúlik. A döntéshozók két egymással ellentétes cél – egyrészt a gazdasági növekedés elérése, másrészt a közjó védelme a piaci behatolásokkal szemben – megvalósítása között őrlődnek.⁵⁹ A fenntarthatóság hívei szerint előtérbe kellene helyezni a minőségi fejlődést, azaz a pusztán GDP-növelés helyett az erőforrásokkal való hatékonyabb, takarékosabb gazdálkodással való eredménynövelést. A GDP ugyanis nem a legmegfelelőbb mutatószáma a fejlődésnek, hiszen annál jobban nő, minél több erőforrást használunk fel, minél több időt fordítunk

⁵⁶ Körösi István, A globális válság: hatások, gazdaságpolitikai válaszok és kilátások 4. kötet, Az állam gazdaságfejlesztő és jóléti szerepe, Budapest, 2009, 22. o.

⁵⁷ Tim Jackson, Prosperity without growth? – The transition to a sustainable economy, 95.o

⁵⁸ BSCDH: A fenntartható fejlődés helyzete és alakulása a „Vállalati fenntarthatóság komplex értelmezése” című Vezetői ajánlás aláírói szemével – Fókuszban a stratégiai megközelítés, Magyarországi Üzleti Tanács a Fenntartható Fejlődésért, 2014 [elektronikus anyag] hozzáférés: http://bcsdh.hu/wp-content/uploads/2014/12/BSCDH_felmeres_2014.pdf

⁵⁹ Tim Jackson, Prosperity without growth? – The transition to a sustainable economy, 98. o

munkára. A rossz dolgok javításának költségei szintén növelik a GDP-t, például a környezetszennyezés miatti egészségkárosodás kezelésének kiadásai vagy a vízszennyezés miatti víztisztítási költségek, miközben ezek a költségek valójában csökkentik jólétünket.⁶⁰ Ezzel szemben az erőforrásokkal való ésszerűbb gazdálkodás „*bosszú távon rentábilisabb is, csökkenti a sebezhetőséget, impulzust ad a műszaki fejlődésnek és javítja a külkereskedelmi mérleget. Pozitív az életminőségre gyakorolt hatása is.*”⁶¹ Például, ugyanakkora nyereséget eredményez, de fenntarthatósági szempontból sokkal előnyösebb a technológiai fejlesztésnek köszönhető energia-megtakarítás, mint ugyanakkora többletenergia előállítás. Ugyanakkor, amíg a makrogazdaság stabilitása a gazdasági növekedéstől függ, addig a kormányok hajlamosak inkább az anyagi, egyéni központi nézeteket támogatni.⁶² Éppen ezért kell kialakítani egy új, a fenntarthatóság elveit is figyelembe vevő gazdasági modellt.

A minőségi fejlődés feltételei

Az állam feladata és felelőssége továbbá, hogy a társadalom- és gazdaságpolitikán keresztül megvalósítsa a „*a szerteágazó és jövőre ható környezetvédelmi, társadalompolitikai, családvédelmi szempontokat*”,⁶³ hiszen erre a piac önmagában nem képes. Cél, hogy a szabályozási rendszer előmozdítsa, és ne büntesse a felelős gazdálkodást, és hogy a gazdasági szereplők felelős magatartása általánossá váljon.

Ahhoz, hogy egy ország minőségileg fejlődjön, elsősorban nem közvetlen támogatásokat célszerű nyújtani, hanem biztosítani és javítani kell a fejlődés kereteit, feltételeit, például a pénztőke, a beruházások és az emberi erőforrás minél hatékonyabb kombinálásával és az innováció gyorsításával.

4.1 A jó döntés ismérvei

Nem csak a fenntarthatóság előmozdítására, hanem életünk minden területén folyamatosan döntéseket kell hoznunk. Tehát mindannyian döntéshozók vagyunk, döntünk magánemberként, de pozíciótól függően magasabb szinten is hozhatunk döntéseket, például egy cég vezetője dönt a vállalat tevékenységéről, mások európai vagy nemzeti jogszabályokat alkotnak vagy egy település sorsáról döntenek.⁶⁴

⁶⁰ Gyulai Iván, Zsigerbeszéd, 3. fejezet [online] hozzáférés: http://server1.freepressz.hu/index.php?option=com_content&view=article&id=1:zsigerbeszed-letoltes&catid=35:filmek&Itemid=54

⁶¹ Körösi István, A globális válság: hatások, gazdaságpolitikai válaszok és kilátások 4. kötet, Az állam gazdaságfejlesztő és jóléti szerepe, Budapest, 2009, 22. oldal

⁶² Tim Jackson, Prosperity without growth? – The transition to a sustainable economy, 98. o

⁶³ Körösi István, A globális válság: hatások, gazdaságpolitikai válaszok és kilátások 4. kötet, Az állam gazdaságfejlesztő és jóléti szerepe, Budapest, 2009, 22. oldal

⁶⁴ Gyulai Iván, A fenntartható fejlődés IV. rész, Magyar Természetvédők Szövetsége, 3. oldal

Ahhoz, hogy környezeti szempontból jó döntéseket tudjunk hozni, fontos, hogy figyelembe vegyük a fenntarthatósági elveket és értékeket, a jövő generációk hosszú távú szükségleteit. Törekednünk kell arra, hogy döntéseink a környezeti biztonságot és a közjót szolgálják az egyéni és különböző társadalmi csoportok érdekeivel szemben.⁶⁵

4.2 A döntéshozatal javításának lehetséges eszközei

A megalapozott döntésekhez elsősorban elegendő információ szükséges. A döntéshozóknak elkötelezettnek kell lenniük a fenntarthatóság szemléletmódja iránt, rendelkezniük kell a megfelelő ismeretekkel mind az elvek, mind pedig a lehetséges megvalósítási módszerek és eszközök tekintetében. A felelős döntésekhez ismerni kell azok rövid- és hosszú távú hatásait. Azokat a hatásokat is figyelembe kell venni, amelyek csak sokkal később, közvetetten jelentkeznek. Ehhez szükség van mélyreható hatásvizsgálatokra, valamint mérhető indikátorokra és szakértelemre mindezek kialakításához. „*A gyakorlat azt mutatja, hogy nehezen találják meg, hogy egy-egy projekt tevékenységnek mi a releváns környezeti, társadalmi vonatkozása.*”⁶⁶ A fenntartható fejlődés alakulását jelző indikátorokra azért van szükség, mert egyértelműen megmutatják és mérik a fenntarthatóság megvalósításának mértékét, valamint biztosítják az országok, települések és térségek eredményeinek összehasonlíthatóságát.⁶⁷

A fenntartható fejlődés indikátorai

Az egyik leggyakrabban használt fenntarthatósági indikátor az **ökológiai lábnyom** (ÖL). Az ökológiai lábnyom egy Rees és Wackernagel által kidolgozott olyan mutató, amely megmutatja, hogy milyen mértékben használjuk környezetünk erőforrásait, azaz hogy mekkora egy ember, népesség, nemzet vagy akár a Föld összes lakójának együttes terhe a bioszférán.⁶⁸ Előnye, hogy könnyen értelmezhető, és a számításhoz szükséges adatok könnyen hozzáférhetőek a különböző adatbázisokból, így nagy segítség lehet a döntéshozatalban.⁶⁹ Számításakor a főbb fogyasztási kategóriák, azaz a fosszilis energiahordozók, az élelmiszer, a lakás, a közlekedés és a hulladék nemzetközi szintű

⁶⁵ Gyulai Iván, A fenntartható fejlődés IV. rész, Magyar Természetvédők Szövetsége, 4. oldal

⁶⁶ Gyulai Iván, A fenntartható fejlődés IV. rész, Magyar Természetvédők Szövetsége, 6. oldal

⁶⁷ http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/2010-0017_15_reg_kornygazdtan/ch01s04.html
letöltve: 2015-03-18

⁶⁸ Gyulai Iván, Zsigerbeszéd, 4. fejezet [online] hozzáférés:

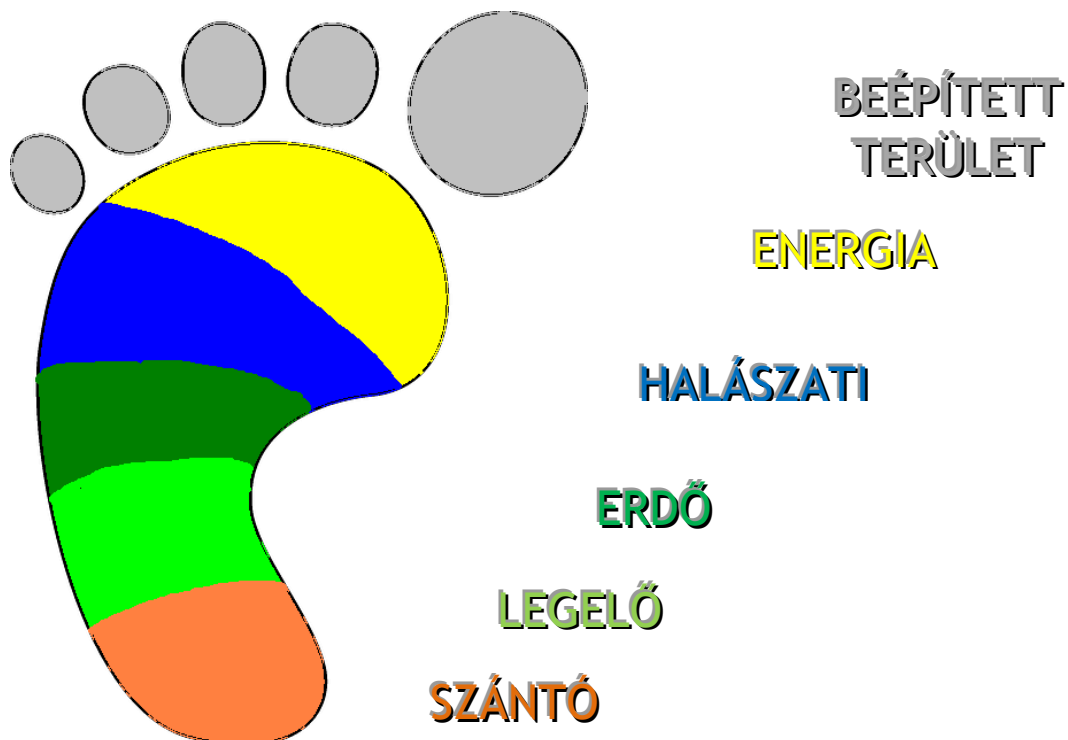
http://server1.freepressz.hu/index.php?option=com_content&view=article&id=1:zsigerbeszed-letoltes&catid=35:filmek&Itemid=54

⁶⁹ Imreh-Tóth Mária, Új irányzatok a fenntarthatósági indikátorok területén [elektronikus anyag] hozzáférés: <http://www.eco.u-szeged.hu/download.php?docID=39605>

fogyasztási statisztikai adataiból indulnak ki és átváltják egy főre jutó „földterületbe”.⁷⁰ Az energiagazdaság által használt területet például a fosszilis energiafogyasztás által kibocsátott szén-dioxid elnyeléséhez szükséges terület alapján határozzák meg. További fenntarthatósági mutató például az **ISEW** (Index of Sustainable Economic Welfare – azaz a fenntartható gazdasági jólét indexe), melyet H. Daly és J. Cobb alkotott meg. A mutató a lakossági fogyasztás mértékét veszi alapul és azt korrigálja a jólétet befolyásoló tényezők értékével. E mutató továbbfejlesztett változata a **GPI** (Genuine Progress Indicator – azaz valódi fejlődés mutató) szintén a személyes fogyasztásból indul ki, és ezt módosítja a jövedelemelosztás alakulásával, a különböző társadalmi és ökológiai költségekkel és hasznokkal. A mutató olyan környezeti, társadalmi mutatók hatásait is figyelembe vesz, mint például a bűnözés vagy a válások költségei, a munkába járás költségei, termőföld veszteségek, nem megújuló energiaforrások csökkenése, a jövedelemkülönbségek növekedése illetve csökkenése, az önkéntes munka értéke, a háztartási munka értéke stb.⁷¹

[4. sz. melléklet]

14. ábra Az ökológiai lábnyom szerkezete



Forrás: saját szerkesztés

⁷⁰ Dr. Szigeti Cecília, Az ökológiai lábnyom számítás gyakorlata, Széchenyi István Egyetem Kautz Gyula Gazdaságtudományi Kar, előadás [elektronikus anyag] hozzáférés:

http://iffegyeselet.hu/aas_szoveg/file/57_24_eloadas_zsinagoga.pdf

⁷¹ http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/2010-0017_15_reg_kornygazdtn/ch01s03.html
letöltve: 2015-03-18

5. Globális törekvések a fenntarthatóság előmozdítására

Mivel a napjainkban fennálló problémák igen összetettek és rendszerszintűek, ezért a megoldásoknak is átfogónak, nemzetközi szintűnek és globálisnak kell lenniük. Éppen ezért az Európai Unió törekvések között is prioritást élveznek a fenntarthatóság megvalósítására irányuló elvek és szabályozások, melyek megjelennek a Zöld Könyvben, illetve a Fehér könyvben is. Továbbá a megvalósítást az uniós források igénybevételének lehetőségével is igyekeznek ösztönözni.

5.1 Karbongazdaság

Bill McKibben a Rolling Stone magazinban 2012-ben megjelent Global Warming's Terrifying New Math – azaz „A globális felmelegedés rémítő, új matematikája” című cikkében három értéket említ. Az első érték a **2 °C**, ha ennél nagyobb mértékben emelkedik bolygónk hőmérséklete, akkor olyan természeti katasztrófák sorozata zúdulhat ránk, amelyeket ma még elképzelni sem tudnánk. Ahhoz, hogy ezt az értéket tartani tudjuk, legfeljebb nagyjából **565 gigatonna** szén-dioxidot bocsáthatunk ki. Ezért fontos, hogy a tagállamok, a vállalkozások és a magánszemélyek is a lehető legnagyobb mértékben csökkentsék kibocsátásukat. A harmadik, egyben legrémisztőbb adat: **2 795 gigatonna** – ennyi fosszilis üzemanyagot tervezünk elégetni, ugyanis ennyi szén-, kőolaj- és földgázkészlet van a különböző olajvállalatok birtokában. Ez a szám majdnem ötszöröse az 565 gigatonnának!

A Magyar Energiahatékonysági Intézet Közhasznú Nonprofit Kft. tájékoztatása szerint Magyarország szén-dioxid kibocsátása 2012-ben 21 millió tonna volt, 6%-kal kevesebb, mint 2011-ben. A kibocsátás csökkenésének oka azonban nem az energiahatékonysági és fenntarthatóságot elősegítő intézkedéseknek köszönhető, hanem inkább magyarázható a termelés visszaesésével.⁷²

A kibocsátás-kereskedelmi rendszer

2005-ben a szén-dioxid kibocsátásának csökkentése céljából az EU létrehozott egy kibocsátás-kereskedelmi rendszert, az EU ETS-t (EU Emission Trading System), melyet a 2003/87/EK irányelv alapozott meg. A rendszerben több, mint 11 000 üzem vesz részt Európában. A kereskedelem három periódusban zajlik:

- 2005 – 2007 (tanulási periódus)
- 2008 – 2012

⁷² <http://kereskedelem.enviroinvest.hu/hirek-136/a-magyar-szen-dioxid-kibocsatas-jobban-csokkent-az-unios-atlagnal.html> letöltve: 2015-03-30

- 2013 – 2020

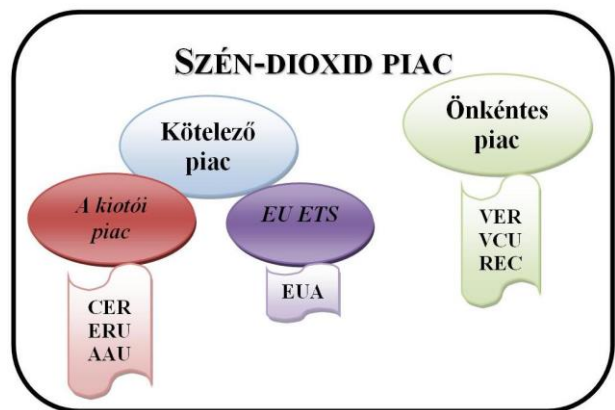
A kibocsátás-kereskedelmet az egyik leghatékonyabb eszközként tartják számon a klímavédelemben. A kereskedési piacon ún. karbon kreditekkel lehet kereskedni. „A karbon kredit egy engedély, vagy tanúsítvány arról, hogy tulajdonosa rendelkezik 1 tonna ki nem bocsátott CO₂-vel, mellyel jogosult 1 tonna kibocsátott CO₂ (vagy ezzel egyenértékű ÜHG) semlegesítésére azért, mert az a projekt, ahonnan a karbon kredit származik, 1 tonnával csökkentette a globális károsanyag-kibocsátást”.⁷³ Jelenleg két nagy rendszerre osztható: kötelező és önkéntes piacokra.

A kötelező piac

A kötelező piac résztvevői a villamosenergia-termelés, távhő, cukorgyártás, olajfeldolgozás, kokszolás, vas és acéltermelés és feldolgozás, cementipar, mésztermelés, üveggyártás, tégl- és kerámiagyártás, papír és cellulósgyártás iparágakban tevékenykedő vállalatok.⁷⁴ Az ilyen tevékenységeket végző üzemek csak kibocsátási engedéllyel folytathatják tevékenységüket, és kötelesek kibocsátásukat az engedélyben szereplő módszertan szerint nyomon követni és erről jelentést tenni a hatóságnak. A nemzeti kibocsátási jogosultságokat a tagállamok határozzák meg (national cap – nemzeti sapka) – minden tonna

kibocsátáshoz egy egységgel kell rendelkezni – majd ezeket osztják szét a

felt említett ágazatok között, ezek lesznek az ágazati sapkák (sectoral cap). Végül ezeket az ágazati sapkákat osztják szét a résztvevő ipari létesítmények között.⁷⁵ Azért, hogy a



CER – Certified Emissions Reductions; hitelesített kibocsátás-csökkentési egység
ERU – Emissions Reduction Unit; kibocsátás-csökkentési egység
AAU – Assigned Amount Unit; kibocsátási mennyiségi egység
EUA – EU Allowance; EU kibocsátási egységek
VER – Voluntary Emissions Credits; önkéntes kibocsátási egységek
VCU – Voluntary Carbon Unit; önkéntes karbon kredit
REC – Renewable Energy Certificate; megújuló energia tanúsítvány

Forrás: [Horánszky, 2012] alapján saját szerkesztés

⁷³ <http://ouroffset.com/karbon-piac> letöltve: 2015-03-30

⁷⁴ <http://kereskedelem.enviroinvest.hu/co2-kvota-kereskedelem.html> letöltve: 2015-03-28

⁷⁵ <http://www.orszagoszoldhatosag.gov.hu/emisszio-bemutakozas-eukibocsatasikereskedelmirendszere.php> letöltve: 2015-03-28

tagállamok elérjék az általuk kitűzött ÜHG kibocsátás csökkenést, ciklusonként csökkentik a kiosztandó nemzeti sapkákat. A kiosztott karbon kreditekkel való kereskedelem létrejöttét a kibocsátási egységek hiánya hozza létre, azaz kevesebbet osztanak szét, mint amennyire szükség lenne. A kereskedés során azok az üzemek, melyek több szén-dioxidot bocsátottak a levegőbe, mint a számukra kiosztott kvóta mennyisége, további egységeket vásárolhatnak a piac többi, felesleggel rendelkező résztvevőjétől. A kötelező piac résztvevői évente kötelesek elszámolni az állam felé az ellenőrzött szén-dioxid kibocsátásuknak megfelelő kvótamennyiséggel. Amennyiben ezt nem tudják megtenni, jelentős bírságot kell fizetniük, mely függ a hiányzó kredit nagyságától, valamint a következő évben pótolniuk kell a hiányt a tárgyévi kibocsátásaik fedezése mellett. További visszatartó erő a túlzott mértékű kibocsátásban, hogy nyilvánosságra hozzák azoknak a létesítményeknek a kilétét, amelyek nem tudják teljesíteni kötelezettségeiket, így a vállalat jó hírneve is veszélybe kerül.

A kiotói piac és az EU kereskedési piaca

A kiotói piac és az EU kereskedési piaca közötti különbség az, hogy az elsőt inkább kormányközi kereskedelem folyik meghatározott felek között, míg a másik piacon a tagországok kormányai csak a kereskedés kereteit határozzák meg, a koordinálást nem ők végzik.⁷⁶ A Kiotói Jegyzőkönyv a kibocsátás-kereskedelmi rendszer bevezetésén túl, rendelkezett két további eszközzel is, az Együttes Végrehajtásról – melyet fejlődő országokban lehet pályázni – és a Tiszta Fejlesztési Mechanizmusról (CDM), melyet azokban a fejlődő országokban lehet érvényesíteni, amelyek nem tartoznak a Kiotói Jegyzőkönyv szerinti célzott kibocsátás-csökkentés alá, azonban egyik eszközt sem lehet nukleáris létesítményekre, földhasználatra, a földhasználat megváltozására és erdőgazdálkodásra érvényesíteni.⁷⁷ A kötelező piacon az együttes végrehajtási és tiszta fejlesztési mechanizmusokból származó krediteket (egységeket) is értékesíteni lehet a nemzetközi kibocsátás-kereskedelemből származó kreditekkel együtt, ezek egyenértékűnek számítanak. Azaz 1 EUA (1 tonna CO₂ kibocsátásának jogát testesíti meg) = 1 CER (tiszta fejlesztési mechanizmus megvalósításából származó kredit) = 1 ERU (együttes végrehajtási projekt megvalósításából származó kredit).

A Világbank 2014-ben kiadott *State and Trends of Carbon Pricing* jelentése alapján CDM keretében a 2008-2012-es időszakban több mint 7 700 projekt és cselekvési terv valósult

⁷⁶ Horánszky Beáta, *Az emisszió-kereskedelem alapjai*; Miskolci Egyetem, 2012, 12. o.

⁷⁷ Ludwig Krämer, *Az Európai Unió környezeti joga*, Dialóg Campus Kiadó, 2012, 320. o.

meg, melyeknek keretében Japán éves kibocsátásának megfelelő CO₂-t sikerült megtakarítani (1 400 millió tonna CO₂ egységnyt).⁷⁸

*A kvótákkal való kereskedelem közgazdaságtani megfontolásai*⁷⁹

A fenntarthatósághoz vezető út egyik fontos lépése, (ahogyan az a későbbiekben kifejtett, Jackson professzor által kidolgozott modellben is szerepel) hogy a károsanyag-kibocsátás szintjét világosan meghatározott kibocsátási korlátok bevezetésével kell meghatározni. A vállalatok számára költséghatékonysági szempontból azonban nem mindegy, hogy milyen formában bocsátják rendelkezésükre a kibocsátás engedélyezésére szóló kvótákat. Ha a kibocsátás mértékét egyedileg határozzák meg a vállalatok számára, – például az egyedi kibocsátási engedélyek kiosztásakor – akkor a kibocsátás csökkentése más és más költség szinten tud megvalósulni az egyes vállalkozásoknál. Amennyiben azonban megengedett a központiilag meghatározott kibocsátási kvótákkal való kereskedelem, úgy amíg a kvóták piaci ára meg nem egyezik az egyensúlyi határköltséggel, addig annak a vállalatnak, amelyik alacsonyabb költséggel tud csökkenteni, megéri átvállalni a kibocsátás csökkentési egységeket, a másik vállalatnak pedig előnyösebb, hogy fizet azért, hogy a másik vállalat átengedje számára a kibocsátás jogát. Az ilyen üzlet által nem csak a környezeti terhelés csökkenthető, hanem a vállalat profitra is szert tehet, azonban fontos, hogy az így megtakarított pénzeszközöket továbbra is a fenntarthatóság céljainak megfelelő beruházásokra, intézkedésekre költjük!

Az önkéntes piac

Az önkéntes piac a kötelező piactól függetlenül működik, és egyelőre mérete is sokkal kisebb annál. Az önkéntes piac résztvevőit vállalatok, egyéb szervezetek és magánszemélyek alkotják. A piacon forgalmazott kreditek például az ún. minősített kibocsátás-semlegesítési egységek (VER), melyeket a független tanúsításra jogosult szervezetek adják ki, tanúsítás nélküli krediteket tilos forgalmazni.⁸⁰ Ezek a kreditek olyan projektek által jönnek létre, amelyek megújuló energiák hasznosítására, vagy tiszta energia előállítására jöttek létre. A piac megfelelő működéséhez és a karbon kreditek megbízhatóságának biztosításához elengedhetetlen feltétel a kreditek pontos nyilvántartása, ezért minden kreditnek rendelkeznie kell előállítóval, tulajdonossal, sorszámmal, típussal (milyen projektből

⁷⁸ <http://documents.worldbank.org/curated/en/2014/05/19572833/state-trends-carbon-pricing-2014>

letöltve: 2015-04-03

⁷⁹ Lesi Mária és Pál Gabriella, A széndioxid emisszió kereskedelem elméleti alapjai és Európai Unió szabályozása, PM Kutatási Füzetek 11. szám, 2005 [elektronikus anyag] hozzáférés:

http://tatk.elte.hu/file/1177311591_11_fuzet_050221.pdf

⁸⁰ <http://ouoffset.com/onkentes-piac> letöltve: 2015-03-30

származik), minősítéssel és tanúsítással.⁸¹ További, az önkéntes piacon forgalmazott kredit típus az úgynevezett VCU, önkéntes karbon kredit, mely mögött valós, a szokásos üzleti tevékenységen túlmutató, mérhető, tartós, nem ideiglenesen áthelyezett kibocsátási csökkentés kell, hogy álljon. A krediteket külön-külön, egyedileg érvényesítik és egynél többször nem lehet őket a kibocsátás ellensúlyozására felhasználni.⁸² Ezekről kicsit eltérnek, de az önkéntes piacon megtalálhatóak az ún. REC-ek (Renewable Energy Certificate), melyek nem egy tonnányi szén-dioxid kibocsátást reprezentálnak, hanem a megújuló energiák alkalmazásából, és az energiahatékonyságból származó megtakarított szén-dioxid mennyiségét. A karbon kreditekhez hasonlóan a REC-eket is abból a célból hozták létre, hogy pénzügyi támogatást nyújtsanak a hagyományos intenzív szén-dioxid kibocsátású tevékenységek kiváltásához és további megújuló energiák alkalmazására irányuló projektekhez.⁸³

Az kötelező és az önkéntes piac közötti legfőbb különbségek

kötelező kereskedési piac	önkéntes kereskedési piac
politikai döntések meghatározóak	önkéntes, folyamatosan bővülő piac
csak a legnagyobb károsanyag-kibocsátók vesznek részt	bárki részt vehet, vállalkozások és magánszemélyek is
kvótafelesleggel történő kereskedés	valódi csökkentést elérő projektek állnak mögötte
Kyoto Protokoll alapján működik	GHG Protocol alapján működik

Forrás: saját szerkesztés

Karbonmentes új gazdaság

Ha szén-dioxid kibocsátásunkat rövid időn belül nem tudjuk számottevően csökkenteni, akkor a klímaváltozás hatására bekövetkező természeti katasztrófák járulékos költségei sokkal nagyobb mértékűek lesznek, mint a jelenlegi megelőzés költségei. Egy egyetemi kutatás során kiderült, hogy egy tonna szén-dioxid kibocsátás megszüntetése pénzben kifejezve 664 dollárnyi gazdasági, társadalmi és környezeti előnnyel jár az ott élők számára, beleszámolva például a munkahelyteremtésből és az üzemanyag-megtakarításból származó előnyöket.⁸⁴

⁸¹ <http://ouroffset.com/karbon-piac> letöltve: 2015-03-30

⁸² http://www.carbonplanet.com/types_of_carbon_credits letöltve: 2015-05-19

⁸³ http://www.carbonplanet.com/types_of_carbon_credits letöltve: 2015-05-19

⁸⁴ http://www.carbonneutral.com/images/uploads/news/ICRO2834_Infographic_F_%282%29.pdf letöltve: 2015-05-19

A manapság élenjáró cégek, reagálva az újszerű kihívásokra mind önkéntes módon kívánnak átállni a karbonsemleges működésre. Ahhoz, hogy e tevékenységüket mások számára is megfelelően tudják kommunikálni, segítséget nyújthatnak a független tanácsadó és auditáló cégek. A tanúsítvány megszerzéséhez első lépésként az auditáló cégek képviselői és a vállalat vezetője egyeztetnek az elérendő célokról és közösen feltérképezik a direkt és indirekt kibocsátási pontokat, melyek a GHG Protokol szerint három csoportba oszthatóak:⁸⁵

➤ ***Scope 1 – direkt, közvetlen kibocsátások***

- villanyáram
- felhasznált üzemanyag
- feldolgozások
- vállalati autók
- céges létesítmények
- saját energiatermelés

➤ ***Scope 2 – indirekt, közvetett kibocsátások***

- megvásárolt elektromosság/fűtés/melegvíz/gőz belső használatra

➤ ***Scope 3 – bármely más közvetett kibocsátás, amelyeket a vállalat nem tart ellenőrzése alatt***

- dolgozók munkába járása
- szállítás és disztribúció
- üzleti utak
- hulladékkezelés
- kiszervezett tevékenységek
- bérbe adott eszközök, tárgyak

Miután ezek meghatározásra kerültek, az auditor cégek szakemberei kiszámítják a vállalat karbon lábnyomát a rendelkezésre álló adatok alapján és ezt grafikusán is megjelenítik, hogy kitűnjön az a 2-3 terület, ahol a legtöbb csökkentést a leggazdaságosabban lehet elérni. Azonban nem csak magának a vállalatnak, hanem az általa előállított terméknek vagy szolgáltatásnak is van károsanyag-kibocsátása a teljes életciklusán keresztül. Ezt jól szemlélteti a következő ábra:

⁸⁵ <http://carbononline.co/karbon-labnyom-csokkentés> letöltve: 2015-05-19

15. ábra A szervezeti és termék karbon lábnyom különböző határai



Forrás: <http://carbononline.co/karbon-labnyom-csokkentés> letöltve: 2015-05-19

A kibocsátás csökkentésére többféle módszer is rendelkezésre áll. Az első évben a kibocsátás ellentételezhető távoli szén-dioxid kibocsátás csökkentésére irányuló projektek finanszírozásával, ez azonban még nem ösztönzi a vállalatot saját kibocsátásának tényleges csökkentésére. Éppen ezért a vállalat a következő évben csak akkor ellentételezheti kibocsátását ilyen projektekből származó kreditek vásárlásával, ha saját csökkentési programot is fel tud mutatni, ez lehet például logisztikai fejlesztés, a munkafolyamatok optimalizálása, technológiai folyamatok optimalizálása, megújuló energiák alkalmazása stb. A fenti programok megvalósításával a cég javítani tud hírnevén és márka image-én, növelni tudja a munkavállalók elkötelezettségét, a hatékonyságot ezáltal biztosítani tudja hosszú távú fenntarthatóságát.

5.2 A Jackson jelentés – a fenntartható makrogazdasághoz vezető lépések

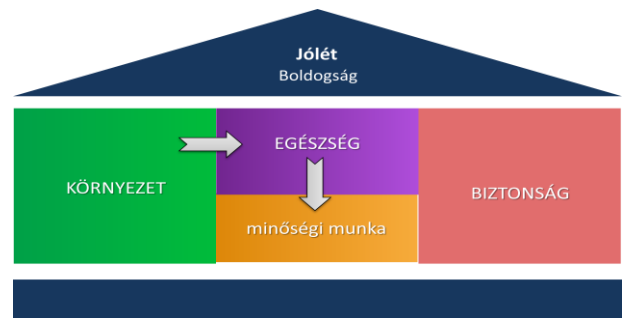
„Tim Jackson professzor az angol Fenntartható Fejlődés Bizottságának Közgazdasági Bizottsági tagja „Jólét növekedés nélkül? Átalakulás a fenntartható gazdaságba” címmel jelentette meg stratégiai fontosságú dolgozatát. A dokumentum szerint a gazdasági növekedésnek együtt kellene járnia a jóléttel.”⁸⁶ A magasabb jövedelmek jobb választási lehetőségeket, gazdagabb életet és emelkedő életszínvonalat kellene, hogy jelentsenek, mindannyiunk számára.

Legalábbis a hagyományos gondolkodásmód szerint.⁸⁷ Azonban:

- az ebből származó jövedelmet egy szűk társadalmi csoport élvezi
- egyre nagyobb különbségeket tapasztalhatunk a szegény és gazdag országok/emberek között
- a jólétre alapozott fejlődés nem oldotta meg a békétlenséget → lényegesen többet költünk katonai biztonságra, mint egészségünk vagy környezetünk megőrzésére⁸⁸

Jólétünk nem egyenlő pusztán anyagi gazdagságunkkal. Három alappilléren nyugszik, ezek: a környezet, az egészség és a biztonság, amelyek egymással is kölcsönhatásban vannak. Az egészséges környezet szükséges egészségünk megőrzéséhez, alapja gazdaságunknak, amely az anyagi gazdagságot termeli. Az egészség alapfeltétele boldogságunknak, és szükséges ahhoz, hogy minőségi munkát tudjunk végezni.

16. ábra Jólétünk alappillérei



Forrás: Gyulai Iván, Zsigerbeszéd alapján saját szerkesztés

⁸⁶ Gyulai Iván, A fenntartható fejlődés III. rész, Magyar Természetvédők Szövetsége, 17. o.

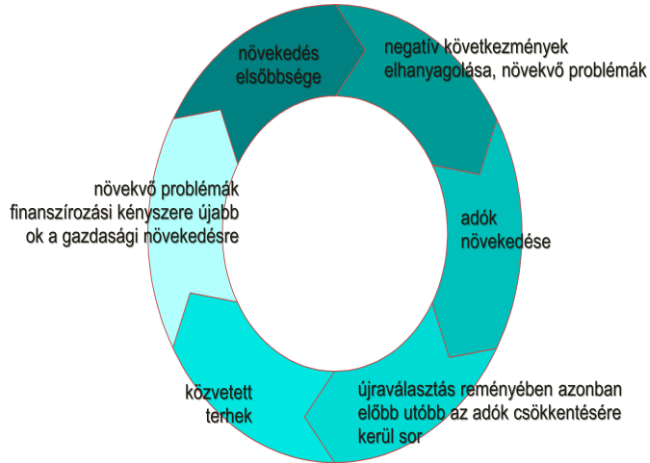
⁸⁷ http://www.nfft.hu/dynamic/20090522_prosperity_without_growth_HU_jolet_novekedes_nelkul.pdf
letöltve: 2015-03-14

⁸⁸ Gyulai Iván, Zsigerbeszéd, 2. fejezet, hozzáférés:
http://server1.freepressz.hu/index.php?option=com_content&view=article&id=1:zsigerbeszed-letoltes&catid=35:filmek&Itemid=54

Gazdasági növekedés – eszköz vagy cél?

Társadalmunk legfőbb célja még most is a gazdasági növekedés, amely által egyre többet és

17. ábra A gazdasági növekedés elsődlegességének ördögi köre



Forrás: Gyulai Iván, Zsigerbeszéd alapján saját szerkesztés

többet termelünk a különböző javakból, több szolgáltatást nyújtunk, mindez növeli a fogyasztást, de ugyanakkor a divatnak és a reklámok propagandáinak köszönhetően a pocskékolást is. Mindez még több fogyasztáshoz vezet, ezáltal több munkahely jön létre, a vállalatok és az országok több profitra tehetnek

szert, több beruházást tudnak végrehajtani, több lesz a jövedelmük. De vajon a jólét is

növekszik?

Ha a növekedés elsődbségét helyezzük előtérbe minden mással szemben, akkor az gyakran ennek negatív következményei elhanyagolásához vezet. Ennek hatására újabb és újabb környezeti, társadalmi és egyéb problémák keletkeznek, melyek megoldásának költségeit a köz fizeti meg adók formájában. Így egyre több adót kell befizetnünk, azonban az emberek elvárása a kormányokkal szemben, hogy kevesebb közterhet kelljen fizetni. A politikusok ezért általában meg is ígérik az adók csökkentését, hiszen ettől függ újrajavasztatásuk. Így azonban kevesebb pénz jut a problémák megoldására, az állam közvetett terheket kénytelen róni a társadalomra, azaz olyan dolgokért is fizetnünk kell, melyekért korábban nem kellett, melyeket korábban az adókból finanszírozni tudtak. A növekvő problémák megoldásának finanszírozása e gondolkodásmód szerint még egy okot ad a gazdasági növekedés hangsúlyosságára, ez azonban egy ördögi kör, hisz így a problémák és terhek tovább nőnek, míg az állampolgárok jóléte csökken.⁸⁹ A probléma ott kezdődik, hogy a gazdasági növekedést tűztük ki célul, pedig az valójában csak egy eszköz céljaink eléréséhez. Az, hogy mennyire jó vagy rossz eszköz, kérdéses, azonban semmiképpen sem lehet végső cél.

⁸⁹ Gyulai Iván, Zsigerbeszéd 2. fejezet, hozzáférés:

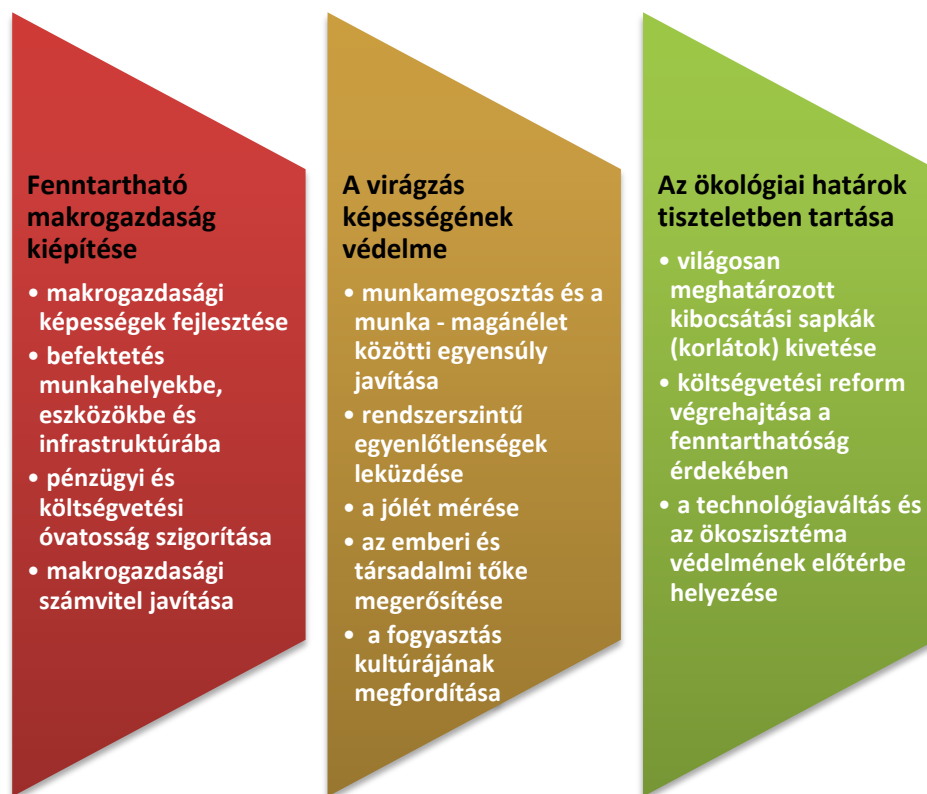
http://server1.freepressz.hu/index.php?option=com_content&view=article&id=1:zsigerbeszed-letoltes&catid=35:filmek&Itemid=54

„Egy olyan világ, amiben minden ugyanúgy mehet tovább, mint eddig, egyszerűen elképzelhetetlen. Képzeljünk el egy világot, amelyben 9 milliárd ember él az OECD nemzetek színvonalán. Egy ehhez szükséges gazdaságnak 2050-ig 15-ször, az évszázad végéig pedig 40-szer nagyobbak kellene lennie.”⁹⁰

Új makrogazdasági modell

A problémák megoldásához szükség lenne egy **új makrogazdasági modell** bevezetésére, hiszen a jelenlegi rendszer csak addig tud működni, míg a fogyasztás folyamatosan bővül, ez pedig növekvő környezeti problémákhoz vezet hosszú távon. Tim Jackson professzor három egységre és 12 lépésre bontotta a fenntartható gazdasági modellhez vezető utat.

18. ábra A fenntartható gazdasági modell kialakításához vezető lépések



Forrás: [Jackson, 2009]

5.2.1 Fenntartható makrogazdaság kiépítése

A fenntarthatóság megvalósítása érdekében sürgős lenne egy új makrogazdasági modell kialakítása és bevezetése, mely nem függ a folyamatos növekedéstől és a bővülő anyagfelhasználástól. Ehhez meg kell határozni a kulcs makrogazdasági és ökológiai változókat és az ezek közötti összefüggéseket. Nehézséget jelenthet a fenntartható gazdaság

⁹⁰ http://www.nfft.hu/dynamic/20090522_prosperity_without_growth_HU_jolet_novekedes_nelkul.pdf
letöltve: 2015-03-14

beruházási keresletének meghatározása, a szigorú kibocsátási határok bevezetése következtében fellépő hatások vizsgálata és a természeti vagyonban bekövetkezett változásoknak és az ökoszisztéma működésének a gazdasági stabilitásra gyakorolt hatásainak értékelése.

A közvagyonba és infrastruktúrába történő befektetés nem csak a gazdaság fellendítésében, hanem a fenntartható makrogazdaság kiépítésében is fontos szerepet játszik. Ilyen beruházási célok lehetnek például a megújuló energiákba való befektetés, a tömegközlekedés fejlesztésére irányuló beruházások, közvagyon létesítésére illetve fenntartására irányuló beruházások.

A fenntartható makrogazdaság kialakításának harmadik fontos eleme a költségvetési és pénzügyi óvatosság növelése. A jelenlegi adósságvezérelt fogyasztás ugyan felélénkítette a gazdasági növekedést az elmúlt évtizedben, azonban ennek hosszú távú fenntartása ingatag makro-gazdasághoz és pénzügyi válsághoz vezetett. Ennek elkerülése érdekében szükség lenne a nemzeti és nemzetközi pénzügyi piacok szabályozásának reformjára, a közösség pénzkínálatra gyakorolt irányító képességének növelésére és a háztartások megtakarításainak ösztönzésére pl. zöld vagy közösségi alapú kötvények kibocsátásával.

A negyedik elem a makrogazdasági számvitel javítása olyan mutatók alkalmazásával, melyek segítségével jobban mérhető a jólét, és amelyek kiküszöbölik a GDP alkalmazásának hiányosságait. Ilyen mutatók például a már korábban is említett ISEW és GPI mutatók. Ezen kívül szükséges további új mutatók bevezetése is, melyek szisztematikusabban követik a vagyon (természeti, társadalmi, gazdasági) változásait, magukban foglalják a jövedelem igazságtalan elosztásából adódó jóléti veszteségeket, alkalmazkodik a természeti tőke kimerüléséhez, figyelembe veszi a karbon-kibocsátás és más külső környezeti és szociális hatások társadalmi költségeit.

5.2.2 A virágzás lehetőségének megóvása

A hosszútávon fenntartható jólét megvalósulásának alapfeltétele, hogy az emberek ki tudjanak lépni a folyamatos fogyasztási kényszer ördögi köréből. A Jackson-jelentés ennek a kihívásnak öt szakpolitikai területét különbözteti meg.

Az első ilyen terület a munkamegosztás és a munka – magánélet közötti egyensúly javítása. Ez két szempontból is fontos, először is a makrogazdaság stabilitásának eléréséhez, valamint az emberek munkájának és megélhetésének védelme érdekében.

A második szakpolitikai terület a rendszerből fakadó egyenlőtlenségek kiküszöbölése. A rendszerből fakadó jövedelmi különbségek aláássák a társadalmi tőkét és növelik az

alacsonyabb jövedelmű háztartásokban kialakuló megbetegedések esélyét és csökkenti az emberek megelégedettségét.

A fenntarthatósági makro-modell kiépítésének másik fontos lépése, hogy megfelelő módon mérjük a jólétet. Erre több mutatót is kidolgoztak már, pl. a már említett ISEW és GPI mutatókat. Továbbá – negyedik lépésként – fontos a humán és társadalmi tőke megerősítése, mivel így jobban kivédhetők a gazdasági sokkhatások.

További fontos lépés, a fogyasztás kultúrájának visszafordítása. Ennek eszközei lehetnek a kereskedelmi csatornák erőteljesebb szabályozása, erősebb fogyasztóvédelem, mely kiterjed a termékek tartósságának, fenntarthatóságának és a fair kereskedelemnek a kérdéseire is.

5.2.3 Az ökológiai határok tiszteletben tartása

A fogyasztásközpontú társadalom pazarlása által nagymértékben fosztottuk ki természetes erőforrásainkat, mely hatalmas terhet jelent bolygónk ökoszisztémája számára. Jackson professzor 3 irányvonalat javasol ennek megváltoztatására.

Először is világosan meghatározott kibocsátási korlátokat kellene kivetni minden nem megújuló energiaforrásra a megújulókat pedig például kedvezményekkel kellene támogatni. A korlátok bevezetése bizonyos mértékben megvalósult a kibocsátáskereskedelmi-rendszer formájában, azonban ez csak a széndioxid-kibocsátásra érvényes. Továbbá jelenleg Európai Unió cél a megújuló energiaforrások részarányának 20%-kal való növelése 2020-ig.

Jackson professzor másik javaslata egy költségvetési reform, melynek során az adózási rendszer átalakítását javasolja oly módon, hogy a fizetendő adók a jövedelem helyett az erőforrásokat terheljék.

6. További lehetséges válaszok a kihívásokra

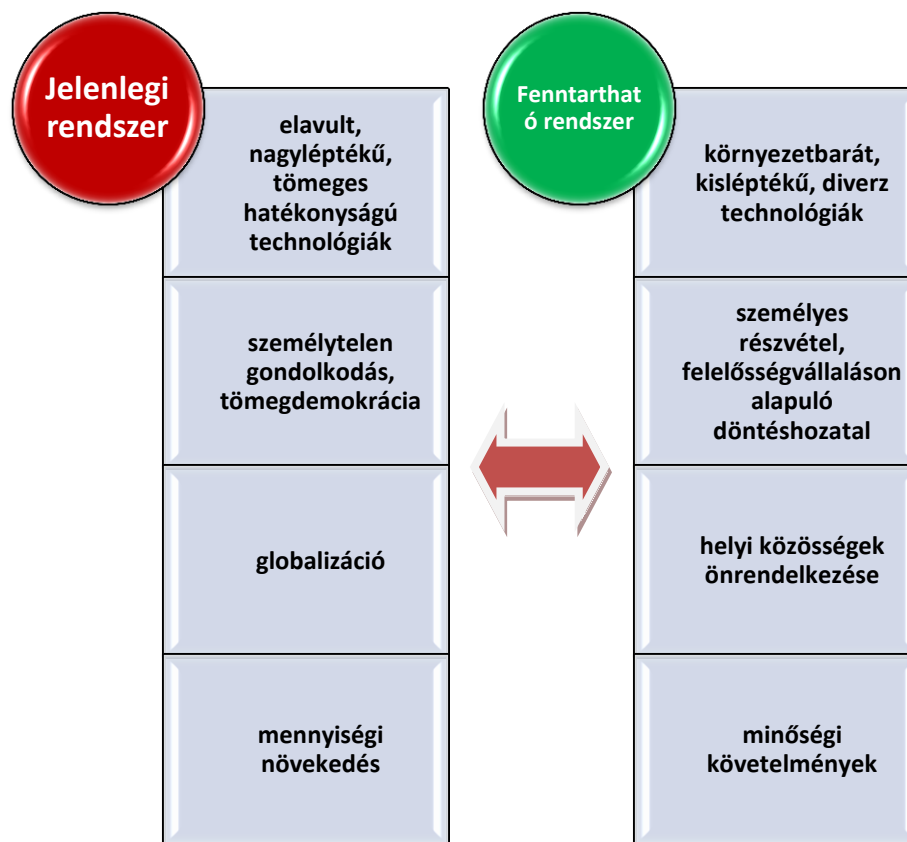
6.1 Eddigi rossz megközelítések felszámolása

Kifogást mindig könnyebb találni arra, hogy valamit miért nem lehet megcsinálni, mint elgondolkodni a lehetséges megoldásokról. Ha valóban lépéseket akarunk tenni a fenntarthatóság irányába, akkor fel kell számolnunk az eddigi rossz beidegződéseket.

6.1.1 Kibékíthetetlen világrendek

Mint dolgozatomban már többször említettem, a megvalósítás kulcsa egy olyan rendszer kiépítése, amely szöges ellentétben áll a jelenlegi piaci versenygazdaság rendszer nézeteivel.

19. ábra A jelenlegi és a fenntartható rendszerek ellentétei



Forrás: NFFT Tájékoztató [2009]

Egy rendszert megváltoztatni csak rendszerként lehet, az összefüggéseket átlátva, ezért nem lehet pusztán a gazdasági szektorokat, vagy csak az egyéni attitűdöket kiragadva eredményt elérni. Az emberiség gondolkodásmódját kellene megváltoztatnunk, ezt viszont csak tettekkel, példamutatással lehet. Amíg van módunk a könnyebb és egyszerűbb út választására, addig sajnos azt fogjuk választani, hiába halljuk nap, mint nap, hogy mennyit ártunk ezekkel. Fel kell ismernünk, hogy másképp is lehet, részesévé kell válnunk a

folyamatoknak, és magunkénak kell éreznünk a feladatot, a mi felelősségünk, ha nem teszünk semmit.

6.1.2 A környezetvédelem megoldja a problémákat⁹¹

Manapság egyre népszerűbbek a környezetvédelmi megoldások, azonban általában ezeket ad hoc jelleggel népszerűsítjük és alkalmazzuk, és nem vizsgáljuk meg, illetve nem elemezzük ezek valódi hatásait. Fontos tisztázni, hogy a környezetvédelem nem egyenlő a fenntarthatósággal, ugyanis míg az első pusztán a jelen problémáit igyekszik orvosolni, addig a fenntarthatóság a jövő kihívásaira kíván felkészülni, a jövő problémáira keres megoldást. A környezetvédelmi megoldások azért bizonyulnak kevésbé hatékonyak, mert a jelen állapotokat kívánják konzerválni, például a tiszta levegőt, vizet és nem a környezeti problémák kialakulásához vezető okokat szüntetik meg. A jelenlegi környezetvédelem során a szűk környezetünkben keletkező problémákat hárítjuk az azon kívüli környezetre, vagyis a problémákat nem megoldjuk, csak elodázzuk, így a lokális problémák globálissá alakultak. Ahhoz, hogy a helyi környezetünket helyre tudjuk állítani, illetve, hogy megfelelő minőségben fenn tudjuk tartani, folyamatos külső forrásokat kell igénybe vennünk, melyek távolabbi környezetünkben fognak kárt okozni, így megoldás helyett csak magasabb, globális szintre terjesztjük ki a problémákat.

6.1.3 A tudás alapú társadalom és az ökológiai hatékonyság a megoldás⁹²

Manapság sok helyen hallani azt a közkedvelt mondást, hogy a jövőt a tudás alapú társadalomra kell felépíteni. De vajon ez valóban a fenntarthatóság felé vezet? Bár fontos, hogy a körülöttünk lévő világról minél több és pontosabb információt és ismeretet szerezzünk, a tudás önmagában azonban nem elegendő a fenntarthatóság megvalósításához. Szükség van a tudás megfontolt alkalmazására, és a felelős döntéshozatalra. Ha ugyanis meglévő tudásunkat a jelenlegi folyamatok és állapotok fenntartására, és a gazdasági növekedés elsődlegességének szolgálatába állítjuk, akkor azzal a jövő szempontjából káros folyamatokat indíthatunk el.

A tudás alapú társadalom mellett egyre gyakrabban jelenik meg az ökológiai hatékonyság kifejezés is. „Az ökológiai hatékonyság azt jelenti, hogy kevesebb anyag és energia felhasználásából jobbat, vagy többet tudunk előállítani egy előző technológiához képest.”⁹³ A hatékonyságnak köszönhető kevesebb anyag és energia felhasználása nyilván kedvező a fenntarthatóság szempontjából, ha egy-egy folyamatot önmagában vizsgálunk. Azonban nem mindegy hogy

⁹¹ Gyulai Iván, A fenntartható fejlődés VI. rész, Magyar Természetvédők Szövetsége, 5-7. o.

⁹² Gyulai Iván, A fenntartható fejlődés VI. rész, Magyar Természetvédők Szövetsége, 7-8. o.

⁹³ Gyulai Iván, A fenntartható fejlődés VI. rész, Magyar Természetvédők Szövetsége, 8. o.

az ebből származó megtakarításokat mire költjük! Ha például egy család energetikai hatékonyságot elősegítő beruházást hajt végre a családi házában, és az ezáltal megtakarított pénzt arra fordítja, hogy vesz nagyobb teljesítményű autót, vagy növeli egyéb fogyasztását, akkor összességében a környezetre gyakorolt negatív hatások nem csökkennek.

A visszapattanó hatás

William Stanley Jevons – az ökológiai közgazdaságtan egyik meghatározó szerzője – *A szénkérdés* című könyvében hívja fel a figyelmet az öko-hatékonyság egy súlyos paradoxonára, melyet azóta Jevons-paradoxonként vagy visszapattanó hatásként emlegetnek. Eszerint az erőforrások hatékony felhasználásának javítását célzó fejlesztések valójában nem csökkentik, hanem inkább növelik azok felhasználását. Több kísérletet is végeztek ennek bizonyítására. Két kutató két tesztet is végzett, melyekben először azt vizsgálta, hogy mennyi papírtörülőt használnak kézmosás után egy egyetem hallgatói. Az első felmérés során csak hagyományos kuka volt, míg a második alkalommal feltüntették, hogy tartalmuk újrahasznosításra kerül. A felmérésből kiderült, hogy a diákok 16%-kal több papírt használtak a második felmérés során. A következő kísérlet során ollókat teszteltettek papírlapokon. A teszt során azok a diákok, akik újrahasznosításos matricával ellátott kukába dobhatták a hulladékot, háromszor több papírt használtak fel a felmérés során, mint azok, akik nem tudták, hogy a hulladék újrahasznosításra kerül. Ezzel igazolták, hogy az újrahasznosítás lehetősége ahelyett, hogy csökkentette volna a felhasználás mértékét, inkább növekedett. Ezért nem elég csak a hatékonyságot hangsúlyozni, hiszen az a fogyasztókban azt az érzést keltheti, hogy nem kell tudatosan és takarékosan bánni az erőforrásokkal, mert azok úgymint újra hasznosításra kerülnek.⁹⁴

6.1.4 „Csepp a tengerben” gondolkodásmód

Egy másik hátráltató tényező lehet a megvalósításban, ha úgy gondolkodunk, hogy mi túl kevesek vagyunk, ahhoz, hogy bármiféle változást elérjünk. Való igaz, hogy a globális problémák még nem oldódnak meg attól, hogy mi egymagunk tudatosan élünk. Azonban, ha mindenki így gondolkozik, akkor sosem érünk el változást! Az, hogy mi helyes, attól függ, hogy mi mit tartunk annak. Az, hogy mások megtesznek valamit, még nem elegendő ok arra, hogy mi is hasonlóképp tegyünk. Ha például az lenne a domináns gondolat, hogy mindenki csak Porsche-t vehet, akkor azzal is azonosulnánk, vagy a mészárlásokkal, amelyekre több történelmi példát is hozhatnánk? Mi vagyunk saját sorsunk kovácsolói, s nem kell azt a pocskoló, önpusztító és valótlan „értékeket” közvetítő társadalmi szokást

⁹⁴ http://greenr.blog.hu/tags/jevons_hat%C3%A1s letöltve: 2015-04-17

követnünk, amelyre a különféle reklámok hada ösztönöz bennünket. Ez igaz mind a vállalkozásokra, mind pedig az egyénekre. Az, hogy van, aki nálunk rosszabbul csinálja, még nem jogosít fel bennünket arra, hogy mi se vegyük figyelembe az intő jeleket!

6.1.5 Megelőzés helyett a bajok orvoslása

A fenntarthatósági célok megvalósulását az is gátolja, hogy rossz irányból közelítjük meg a kérdést. Nap, mint nap tapasztaljuk a globális felmelegedés és az extrém időjárási körülmények hatásait, és ezeket a tüneteket próbáljuk orvosolni megszorításokkal, különböző szabályozásokkal és nem a megelőzésre koncentrálnak. Nem a valódi okot szüntetjük meg, hanem az okozatra reagálunk, s ezzel általában még inkább felerősítjük az okokat. *„Noha mindenki tudja, hogy az éghajlatváltozás oka a túlzott üvegház-hatású gázkibocsátás, s ezt az okot kellene megszüntetni, mégis, az emberiség nem az okok elbárításán fáradozik, hanem az okozatok kényszeredett megválaszolásán. Hőhullám esetén gyarapodik a háztartásokban, közintézményekben felszerelt légkondicionálóké száma, amelyek növelik az energia-felhasználásunkat, amely pedig hozzájárul a még több üvegházgáz-kibocsátáshoz.”*⁹⁵ A megelőzés tehát lényeges eleme a fenntarthatóságnak, így kényszermegoldások helyett törekedjünk inkább a probléma gyökerének megoldására, a tudatosságra, az erőforrásokkal való megfelelő gazdálkodásra, a felhasznált energia és a keletkező hulladék mennyiségének csökkentésére.

6.1.6 „Kisebb ellenállás elve”

A fenntarthatóság megvalósításához erőfeszítéseket kell tennünk, végiggondolnunk cselekedeteink következményeit, mérlegelnünk kell, hogy milyen termékeket választunk, vagy termelünk, ha egy vállalkozásról van szó, döntések sorozatát kell meghoznunk, ami nem mindig egyszerű feladat. Ezért sokan inkább a kényelmesebb utat választják, és nem gondolnak bele, hogy mennyi környezeti kárt okoznak, inkább bíznak abban, hogy majd valami csodatalálmány megoldja a problémát és a bolygó megmenekül anélkül, hogy nekik különösebb dolguk lenne ezen problémák megelőzésében.

6.2 Rendszerszemléletű tudatos gondolkodásmód kialakítása

A fenntarthatósághoz vezető út első lépése annak felismerése, hogy a problémákat nem tudjuk külön-külön megoldani, problémáink mindegyike rendszert alkot, így ezeket csakis rendszerszemléletű válaszok segítségével leszünk képesek kezelni. A szektorszemléletű, részproblémákra irányuló intézményrendszerek helyett a rendszer egészét átlátó, átjárható és együttműködő intézményi rendszerre lenne szükség. Fontos lépés a problémák

⁹⁵ Gyulai Iván, Kérdések és válaszok a fenntartható fejlődésről, Magyar Természetvédők Szövetsége, Budapest, 2008, 25. o.

összefüggéseinek megértése, hiszen az eddigi részmegoldások és tüneti kezelések nem vezettek eredményre, sőt, mint az előző pontnál is láthattuk, bizonyos esetekben még tovább rontottak a helyzeten.

Ebben nagy felelősség hárul az oktatási intézményekre, hiszen a gondolkodásmódunk kialakításához hosszú út vezet, melyben lényeges szerepet kell, hogy vállaljanak tanáraink, nevelőink is. Nem mindegy, hogy milyen példát mutatnak azok az emberek, akikre már kiskorunkban felnézünk, akiktől az útmutatást és a tanácsot várjuk. Minél fiatalabb korban beépülnek életmódunkba a fenntarthatóság eszmjének gyakorlati megoldásai, annál nagyobb esély van arra, hogy felnőtt korban is megfelelő, tudatos döntéseket fogunk hozni, és rendelkezünk az ehhez szükséges kompetenciákkal. A kompetencia azon ismereteknek, jártasságoknak, készségeknek és képességeknek az összessége, amelyek által képesek leszünk egy meghatározott feladat eredményes teljesítésére. A kompetencia összetevőinek különböző szintjeit különböztethetjük meg, ezek:

4. táblázat A kompetencia összetevőinek szintjei

1. Ismeretek	könnyen fejleszthetőek
2. Jártasságok	
3. Készségek	
4. Képességek	fejleszthetőek, de nehezebben, mint az előbb felsoroltak
5. Konstruktív elemek	a személyiségünket meghatározó, szituációkban megnyilvánuló, tudatos szintet képviselik, ezáltal nehezen fejleszthetőek
	Konstruktív elemek például: az értékek, beállítódások, önértékelés, önismeret, társismeret, empátia, érzelmek, etikai sajátosságok, esztétikai igényesség stb.

Forrás: Balázné dr. Lendvai Marietta Közcéli szervezetek menedzsmentje óra keretében tartott előadása alapján saját szerkesztés

A környezet védelmével, és a fenntarthatósággal kapcsolatos ismereteink könnyen bővíthetőek, manapság egyre többet hallunk róla akár az iskolai tanórák (pl. földrajz, környezetismeret óra keretében), akár egyéb médiákon keresztül, sőt már évek óta a nyelvvizsga témakörök közé is beépült ez a téma. A környezettudatosságra nevelés

misszióját több oktatási intézmény is vállalta, többek között a Budapesti Gazdasági Főiskola zalaegerszegi Gazdálkodástudományi Kara is, mely az Új Széchenyi Terv keretében a Környezet és Energia Operatív Program (KEOP) támogatásával Zöld Kampusz Mintaprojektet valósított meg. Elsősorban jó példát mutatva több környezeti terhelést csökkentő beruházást is megvalósítottak a támogatás segítségével, de ezen túlmenően figyelmet fordítanak az érdeklődők környezettudatossággal kapcsolatos ismereteinek bővítésére is. A Zöld Kampusz mintaprojekt célja, hogy bemutassa a tanösvény állomásait, s ezen keresztül bővítse az emberek ismereteit, környezettudatosságra neveljen, felébressze a belső motivációkat az eddigi rossz szokások, hozzáállások megváltoztatására a környezet fenntarthatóságának érdekében. Az elmúlt 2 évben gazdag programkínálattal várta a Zöld Kampusz a látogatókat, melynek köszönhetően közel 4.000 fő ismerhette meg a mintaprojektet a fenntarthatósági konferenciák, a három napos ökofesztivál, a vetélkedők és több mint 30 rendhagyó tanóra keretében.

Az ismeretbővítés azonban önmagában nem elég, a szemléletformáláshoz szükséges a másik két kompetenciaszint, a képességek és konstruktív elemek fejlesztése is, hiszen ezeken a nehezebben fejleszthető szinteken megtalálható elemek, mint például a hagyományok, szokások, értékek is jelentősen befolyásolják nézeteinket. Ahhoz, hogy gyakorlati lépéseket tegyünk a fenntarthatóság irányába, szükséges, hogy megfelelő ismeretekkel rendelkezünk a környezettudatossággal kapcsolatban, majd ezeket az ismereteket gyakorlati tettekké, cselekedetökké tudjuk alakítani, azaz rendelkezünk a megfelelő döntés meghozatalának képességével, kiszűrve a rossz irányba befolyásoló tényezőket. Végül pedig ezek a tettek annyira beivódnak mindennapjainkba, szokásainkba, hogy új hagyományokat teremthetünk és mindenki számára ez lesz az elfogadott norma, mellyel sem szűkebb, sem tágabb környezetünkre nem gyakorolunk káros hatást.

7. Összefoglalás, következtetések

Dolgozatom célja a manapság egyre többet hangoztatott fenntarthatóság koncepciójának megvalósításában a gazdasági szereplők felelősségének vizsgálata, valamint a két legsürgetőbb célterületen – a károsanyag-kibocsátáson és ezzel összefüggésben az energiahatékonyságon – keresztül annak bebizonyítása, hogy a fenntarthatósági intézkedések nem csak környezetvédelmi, hanem gazdasági szempontból is előnyösek.

Környezetünk állapota folyamatosan romlik, egyre inkább a bőrünkön érezhetjük a klímaváltozás hatásait. Abban napjainkra már mindenki egyetért, hogy tennünk kell valamit a káros folyamatok megakadályozása érdekében, azonban a hosszú távú fenntarthatóság eléréséhez vezető út olyan áldozatokat is megkövetel, amiért nem mindenki hajlandó tenni. Ezért a legfontosabb lépés, és a fenntarthatóság legfőbb feltétele **gondolkodásmódunk átalakítása**, annak a felismerése, hogy mindannyian felelősek vagyunk a minket körülvevő szűkebb és tágabb környezetünkért és azokért a döntésekért, amiket nap, mint nap meghozunk.

Minden egyes ember döntéshozó, azonban mindenkinek más és más lehetőségei vannak döntései érvényre juttatásában. A legfelsőbb döntéseket egy ország életében a kormányzat, a törvényhozás határozza meg, így elsősorban az ő felelősségük egy olyan jogszabályi keretrendszer meghatározása, amely kijelöli a gazdaság szereplői számára azokat a „játékszabályokat”, amelyek az önös érdekek helyett a **közjó** érvényre jutását biztosítják. A vállalati felelősség bizonyos esetekben helyettesítheti a kormányzati szerepvállalást, azonban ideális esetben ezek ki kell, hogy egészítsék egymást, hiszen a közszolgálat, az állami szerepvállalás lényege, hogy ott tegyen a közjóért, ahol az gazdaságilag nem feltétlenül éri meg.

A legtöbb esetben azonban kiderül, hogy azok az intézkedések, amelyek valóban a fenntarthatóságot szolgálják, gazdaságilag is előnyösek mind az ország, mind pedig a vállalatok számára. Téves az a gondolkodás, hogy csak költséges beruházások árán érhetünk el eredményt. Az, hogy egy vállalat esetében például átgondoljuk, hogy honnan szerezzük be a szükséges alapanyagokat, vagy kiszűrjük az egészségre és környezetre káros anyagokat, visszaforgassuk a termelés során keletkezett hulladékot a termelésbe és még sorolhatnám, nem igényel nagyberuházást, pusztán annyit, hogy a vállalat mindennapi tevékenységeibe és a menedzsment döntéshozatalába beépüljön a fenntarthatóság iránti elkötelezettség. **Tudatos gondolkodással** nem kell lemondanunk eddigi életszínvonalunkról, sem a minőségi termékekről, sőt még a vállalkozások esetében a profitról sem. Csupán a

„hogyan”-t kellene átgondolnunk, vagyis azt, hogy milyen módszerek és lehetőségek állnak rendelkezésünkre, valamint milyen új módokat tudnánk alkalmazni annak érdekében, hogy megőrizzük a minket körülvevő természeti környezetet, kialakítsunk egy olyan társadalmi rendszert, amelyben az emberek biztonságban és megfelelő színvonalon tudnak élni. Ahhoz, hogy valóban környezettudatosan tudjunk cselekedni, elsősorban az alapvető gondolatot kell elsajátítanunk, nem csak azt kell meghallanunk, hogy „gyűjtsük szelektíven a hulladékot” vagy „ne pazaroljuk a vizet és energiát”, hanem azt is, hogy mindezt miért csináljuk, mi a célunk vele. El kell sajátítanunk azt a képességet, amellyel mindennapi tevékenységeinket egészében átlátjuk és a saját, embertársaink, valamint a környezetünk érdekeit is figyelembe véve a lehető legjobb döntést tudjuk meghozni. A megoldás nem a részmegoldásokban rejlik, az élet minden területén törekednünk kell a tudatosságra.

Nem létezik olyan egységes, mindenki által követhető eszköz, amely varázsütésre megoldaná a problémákat. Minden ország, minden vállalat és minden ember más erőforrásokkal rendelkezik, másfajta tevékenységet végez, más dolgokkal van hatással környezetére. Ezért a megoldások is többfélék lehetnek. Nem kell mindenkinek holnaptól nap- vagy szélérőművekbe beruháznia, lehet, hogy a tevékenységek átgondolása és átszervezése először nagyobb hatékonysággal bír és forrást teremthet a későbbi nagyobb beruházásokhoz. Tehát **fontos, hogy felszámoljuk az eddigi többségében szervezetlen, ad hoc intézkedéseket**, és célzott, mélyreható hatásvizsgálatok alapján feltérképezzük, hogy adott ország, illetve vállalat számára melyek azok a lépések, amelyek prioritást kell, hogy élvezzenek, és amelyek lépésről lépésre való megvalósítása során elérhető a végső cél, a környezet, a társadalom és a gazdaság fenntartható együttműködése.

Véleményem szerint globális szinten a klímaváltozás elleni küzdelem, az ezt kiváltó üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése a legfőbb prioritás, amelyet jelenlegi álláspont szerint az energiahatékonysági intézkedéseken keresztül lehet a leggyorsabban és leggazdaságosabban elérni.

Arra a kérdésre tehát, hogy „Merre tovább az ökológiai válság kapujában?” a válaszom egyértelműen az, hogy elsősorban az emberek, de legfőképpen a döntéshozók tudatváltására van szükség, arra, hogy ne legyen többé kérdés, hogy a mindennapi gazdasági és egyéb döntések során megéri-e figyelembe venni a fenntarthatósági szempontokat. A legfőbb döntéshozók és egyre több vállalat is felismeri, hogy a klímaváltozás megfékezésének egyetlen módja, ha közel nullára redukáljuk az üvegházhatású gázok kibocsátását. Ehhez szükség van:

- **nemzetközi összefogásra**, hogy decemberben a párizsi klímacsúcson ki tudjanak alakítani egy erős jogi keretrendszert, szigorú, tisztázott szabályokat és megalapozott hosszú távú célokat tudjanak kitűzni,
- **az állami szektor elkötelezettségére**, hogy a jogi kereteket minden tagállamban a nemzetközi szabályozásokkal összhangban biztosítani tudják,
- **az oktatási szektor szerepvállalására**, hogy ismereteink átadásával és folyamatos bővítésével ki tudjuk nevelni a következő, környezettudatos magatartást tanúsító generációt,
- valamint a **gazdasági szektor szerepvállalására** is, hiszen lehet, hogy most a vállalatoknak fel kell áldozniuk profitjuk bizonyos százalékát, hogy az energiahatékonysági, korszerűsítési beruházások következtében csökkentsék a környezetre gyakorolt káros hatásukat,

azonban „a karbon árát” előbb, vagy utóbb mindenképpen meg kell fizetnünk. Ha folytatjuk jelenlegi intenzív szén-dioxid kibocsátással járó tevékenységeinket, annak már most előre látható anyagi vonzata is lesz a jövőben, például a katasztrófa sújtotta területek helyreállítási költségei, vagy az egészségügyre fordítandó költségek.

A klímaváltozáson túl nyilván még több olyan célterület van, melyre dolgozatom során nem tértem ki, azonban sürgős megoldásra vár. Ahhoz, hogy mind a gazdasági, környezeti és társadalmi fenntarthatóságot elérjük, még hosszú út vezet.

Irodalomjegyzék

Könyvek és folyóiratok

JACKSON, Tim: Prosperity without growth? – The transition to a sustainable economy, Sustainable Development Commission, 2009.

KŐRÖSI István: A globális válság: hatások, gazdaságpolitikai válaszok és kilátások 4. kötet, Az állam gazdaságfejlesztő és jóléti szerepe, Budapest, 2009.
ISBN 978 963 301 532 2

KRÄMER, Ludwig: Az Európai Unió környezeti joga, Dialóg Campus Kiadó, 2012
ISBN 978 963 9950 79 5

MÁLOVICS György: A vállalati fenntarthatóság értelmezéséről, JATE Press, Szeged, 2011. ISBN 978 963 315 038 2

TÓTH Gergely, Ablakon bedobott pénz, III. kötet, KÖVET-INEM Hungária, 2004

TÓTH Gergely: A valóban felelős vállalat, Crew nyomda, 2007.
ISBN 978 963 87667 0 0

Elektronikus anyagok

BCSDH: A fenntartható fejlődés helyzete és alakulása a „Vállalati fenntarthatóság komplex értelmezése” című Vezetői ajánlás aláírói szemével – Fókuszban a stratégiai megközelítés, Magyarországi Üzleti Tanács a Fenntartható Fejlődésért, 2014 [online] letöltés időpontja: 2015.03.01. PDF fájl.

Hozzáférés (URL): http://bcsdh.hu/wp-content/uploads/2014/12/BCSDH_felmeres_2014.pdf

DR. SZIGETI Cecília: Az ökológiai lábnyom számítás gyakorlata, Széchenyi István Egyetem Kautz Gyula Gazdaságtudományi Kar [online] letöltés időpontja: 2015.05.18. PDF fájl.

Hozzáférés (URL): http://iffegyuesulet.hu/aas_szoveg/file/57_24_eloadas_zsinagoga.pdf

DR. TAMASKA László, Dr. Rédey Ákos, Vizi Szilárd: Tisztább Termelés Kiskönyvtár II. kötet, Életciklus elemzés készítése, 2001 [online] letöltés időpontja: 2015.01.01. PDF fájl

Hozzáférés (URL): <http://www.uni-obuda.hu/users/grollerg/LCA/LCA-keszites-Tamaska.pdf>

ENERGIAKLUB Szakpolitikai Intézet: Lakossági energiahatékonysági barométer felmérése, 2014 [online] letöltés időpontja: 2015.01.03. PDF fájl

Hozzáférés (URL): http://energiaklub.hu/sites/default/files/lakosság_energiahatekonysagi_barometer_2014_energiaklub.pdf

GYŐRI Zsuzsanna: CSR-on innen és túl, Budapest, 2010 [online] letöltés időpontja: 2015.05.17. PDF fájl

Hozzáférés (URL): http://phd.lib.uni-corvinus.hu/552/1/gyori_zsuzsanna.pdf

- GYULAI** Iván: A fenntartható fejlődés III. rész, Magyar Természetvédők Szövetsége [online] letöltés időpontja: 2015.03.18. PDF fájl
Hozzáférés (URL): http://www.mtvsz.hu/dynamic/fenntarthato_kepzes_tananyag_2014/forum_tanari_online3.pdf
- GYULAI** Iván: A fenntartható fejlődés IV. rész, Magyar Természetvédők Szövetsége [online] letöltés időpontja: 2015.03.18. PDF fájl
Hozzáférés (URL): http://www.mtvsz.hu/dynamic/fenntart/ff_donteshozokfelelossegeve.pdf
- GYULAI** Iván: A fenntartható fejlődés V. rész, Magyar Természetvédők Szövetsége [online] letöltés időpontja: 2015.03.18. PDF fájl
Hozzáférés (URL): http://www.mtvsz.hu/dynamic/fenntart/ff_magyarorszaghelyzete.pdf
- GYULAI** Iván: A fenntartható fejlődés VI. rész, Magyar Természetvédők Szövetsége [online] letöltés időpontja: 2015.03.18. PDF fájl
Hozzáférés (URL): http://www.mtvsz.hu/dynamic/fenntart/ff_megoldasok.pdf
- GYULAI** Iván: Kérdések és válaszok a fenntartható fejlődésről, Magyar Természetvédők Szövetsége, Budapest, 2008 [online] letöltés időpontja: 2015.03.20. PDF fájl
Hozzáférés (URL): http://www.mtvsz.hu/dynamic/FF_kerdesek_valaszok.pdf
- GYULAI** Iván: Zsigerbeszéd [online] letöltés időpontja: 2014.01.01. videó fájl
Hozzáférés (URL): http://server1.freepressz.hu/index.php?option=com_content&view=article&id=1:zsigerbeszed-letoltes&catid=35:filmek&Itemid=54
- HÁRI** Beáta: Magyarországi ökofalvak fenntarthatósági jellemzése és értékelése, továbbá területfejlesztési szempontú vizsgálatuk, Budapest, 2008 [online] letöltés időpontja: 2013.10.12. PDF fájl
Hozzáférés (URL): http://okovolgy.hu/wp-content/uploads/okofalu_szakdolgozat_hari_beata.pdf
- HORÁNSZKY** Beáta: Az emisszió-kereskedelem alapjai; Miskolci Egyetem, 2012 [online] letöltés időpontja: 2015.05.16. PDF fájl
Hozzáférés (URL): <http://www.gas.uni-miskolc.hu/publics/oktat%C3%A1si%20seg%C3%A9danyag%20-%20emisszi%C3%B3ker%202012%2002%2029.pdf>
- IMREH-TÓTH** Mónika: Új irányzatok a fenntarthatósági indikátorok területén [online] letöltés időpontja: 2015.05.17. PDF fájl
Hozzáférés: <http://www.eco.u-szeged.hu/download.php?docID=39605>
- KSH**: A fenntartható fejlődés indikátorai Magyarországon, 2012 [online] letöltés időpontja: 2015.03.10. PDF fájl
Hozzáférés (URL): <https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/fenntartfejl/fenntartfejl12.pdf>
- KSH**: A fenntartható fejlődés indikátorai Magyarországon, 2014 [online] letöltés időpontja: 2015.05.17. PDF fájl
Hozzáférés (URL): <http://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/fenntartfejl/fenntartfejl14.pdf>

LESI Mária – Pál Gabriella: A széndioxid emisszió kereskedelem elméleti alapjai és Európai Unió szabályozása, PM Kutatási Füzetek 11. szám, 2005 [online] letöltés időpontja: 2015.05.17. PDF fájl

Hozzáférés (URL): http://tat.k.elte.hu/file/1177311591_11_fuzet_050221.pdf

MÁLOVICS György: A vállalati fenntarthatóság érintettközponitú vizsgálata, Szeged, 2009 [online] letöltés időpontja: 2015.05.18. PDF fájl

Hozzáférés (URL):

http://ktk.pt.e.hu/sites/default/files/mellekletek/2014/05/Malovics_Gyorgy_disszertacio.pdf

PROMMER Mátyás: Jólét növekedés nélkül? – Átalakulás a fenntartható gazdaságba, Budapest, 2009 [online] letöltés időpontja: 2015.03.14. PDF fájl

Hozzáférés (URL):

http://www.nfft.hu/dynamic/20090522_prosperity_without_growth_HU_jolet_novekedes_nelkul.pdf

SZABÓ-BENEDEK Andrea: A CSR-gyakorlat vizsgálata a vállalatvezetői értékek és attitűdök tükrében, Gödöllő, 2014 [online] letöltés időpontja: 2015.05.16. PDF fájl

Hozzáférés (URL): https://szie.hu/file/ti/archivum/Benedek_Andrea_ertekezes.pdf

ZSOLNAI László: Environmental ethics for business sustainability [online] letöltés időpontja: 2013.10.16 PDF fájl

Hozzáférés (URL):

<http://fenntarthatovallalat.net/sites/default/files/documents/zsolnaienvironmentalethicsjse.pdf>

Internetes források

„Európa 2020” – kezdeményezések [online] letöltve 2015.05.16

<http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=956&langId=hu>

2000 milliárd forint uniós forrás közlekedési, környezeti és energiahatékonysági fejlesztésekre [online] letöltve: 2015.05.08

<http://www.palyazatihirek.eu/energiatakarokossag/2743-2000-milliard-forint-unios-forras-kozlekedesi-kornyezeti-es-energiahatekonysagi-fejlesztesekre>

800 ezer ember él energiaszegénységben [online] letöltve: 2015.05.16

<http://www.greenfo.hu/hirek/2014/11/07/800-ezer-ember-el-energiaszegenysegben>

A magyar szén-dioxid-kibocsátás jobban csökkent az uniós átlagnál [online] letöltve: 2015.03.30

<http://kereskedelem.enviroinvest.hu/hirek-136/a-magyar-szen-dioxid-kibocsatas-jobban-csokkent-az-unios-atlagnal.html>

Az önkéntes karbon piac [online] letöltve: 2015.03.30 <http://ouroffset.com/onkentes-piac>

Bontandó minden tizedik magyar lakás [online] letöltve: 2015.05.16

<http://www.greenfo.hu/hirek/2015/01/04/bontando-minden-tizedik-magyar-lakas>

CO₂ kvóta kereskedelem [online] letöltve: 2015.03.28

<http://kereskedelem.enviroinvest.hu/co2-kvota-kereskedelem.html>

Company by company, product by product, the Cradle to Cradle Products Innovation Institute is changing the way we make things [online] letöltve: 2013.10.17

<http://c2ccertified.org/>

Csonka Anna: Egy katasztrófa, amitől megmenekült az emberiség [online] letöltve: 2015.05.19 http://index.hu/tudomany/2015/05/17/ozonlyuk_evfordulo_30_ev/

CSV: az új versenyelőny [online] letöltve: 2015.05.18
http://www.piacprofit.hu/klimablog/felelos_vallalatok/csv-az-uj-versenyelony/

Dr. Csete Mária: Regionális és környezetgazdaságtan - A fenntartható fejlődés mérhetősége 2, EDUTUS Főiskola, 2012 [online] letöltve: 2015.03.18
http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/2010-0017_15_reg_kornygazdtan/ch01s04.html

Dr. Csete Mária: Regionális és környezetgazdaságtan - A fenntartható fejlődés mérhetősége 1, EDUTUS Főiskola, 2012 [online] letöltve: 2015.03.18
http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/2010-0017_15_reg_kornygazdtan/ch01s03.html

Életciklus elemzés (LCA) [online] letöltve: 2013.10.17
<http://www.lcacenter.hu/eletciklus-elemzes-lca>

Európai Unió kibocsátás-kereskedelmi rendszere [online] letöltve: 2015.03.28
<http://www.orszagoszoldhatosag.gov.hu/emisszio-bemutakozas-eukibocsatasikereskedelmirendszere.php>

<http://nalamszigetelnek.hu/tanulmany3/> letöltve: 2015.05.18

http://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_qe001.html letöltve: 2015.01.30

<http://www.nalamszigetelnek.hu/> letöltve: 2013.11.13

Karbon lábnyom csökkentés [online] letöltve: 2015.05.19
<http://carbononline.co/karbon-labnyom-csokkentes>

Karbon piac [online] letöltve: 2015.03.30 <http://ouroffset.com/karbon-piac>

KitKat-botrány: nem esznek többet orángután-ujjat [online] letöltve: 2015.05.18
<http://climenews.com/kitkat-botrany>

Olcóbban is megúszhatnánk a rezsit [online] letöltve: 2015.03.14
<http://www.piacprofit.hu/klimablog/olcsobban-is-meguszhatnank-a-rezsit/>

Ökológiai válság fenyegeti a világot [online] letöltve: 2013.10.16
<http://index.hu/tudomany/okobuko08/>

Öko-techno hatékonyság? Felejtsd el! [online] letöltve: 2015.04.17
http://greenr.blog.hu/tags/jevons_hat%C3%A1s

Sokba kerül nekünk a kormány késlekedése [online] letöltve: 2015.03.15
<http://www.piacprofit.hu/klimablog/sokba-kerul-nekunk-a-kormany-keslekedese/>

State and trends of carbon pricing 2014 [online] letöltve: 2015.04.03
<http://documents.worldbank.org/curated/en/2014/05/19572833/state-trends-carbon-pricing-2014>

Szigorodó energiahatékonysági követelmények [online] letöltve: 2015.01.30
<http://www.greenfo.hu/hirek/2015/01/11/szigorodo-energiahatekonysagi-kovetelmenyek> letöltve: 2015-01-30

Tom Randall – Blacki Migliozzi: 2014 Was The Hottest Year On Record [online] letöltve: 2015.01.21 <http://www.bloomberg.com/graphics/2014-hottest-year-on-record/>

Types of carbon credit [online] letöltve: 2015.05.19

http://www.carbonplanet.com/types_of_carbon_credits

Unlocking the hidden value of carbon offsetting [online] PDF fájl letöltve: 2015.05.19

http://www.carbonneutral.com/images/uploads/news/ICRO2834_Infographic_F_%282%29.pdf

Vállalati társadalmi felelősségvállalás az EU-ban [online] letöltve: 2015.05.10

<http://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=331&langId=hu>

Vallner Judit – Krausz Erzsébet: Globális problémák [online] letöltve: 2013.10.12

<http://globalproblems.nyf.hu/>

Zöld bank, zöld hitel [online] letöltve: 2015.01.31

<http://www.megujulofutes.hu/hirek/zold-bank-zold-hitel.napkollektor>

Vállalati belső anyagok:

Knauf Insulation Kft. Fenntarthatósági Jelentései 2011-2014

Knauf Insulation Kft. által készített prezentáció

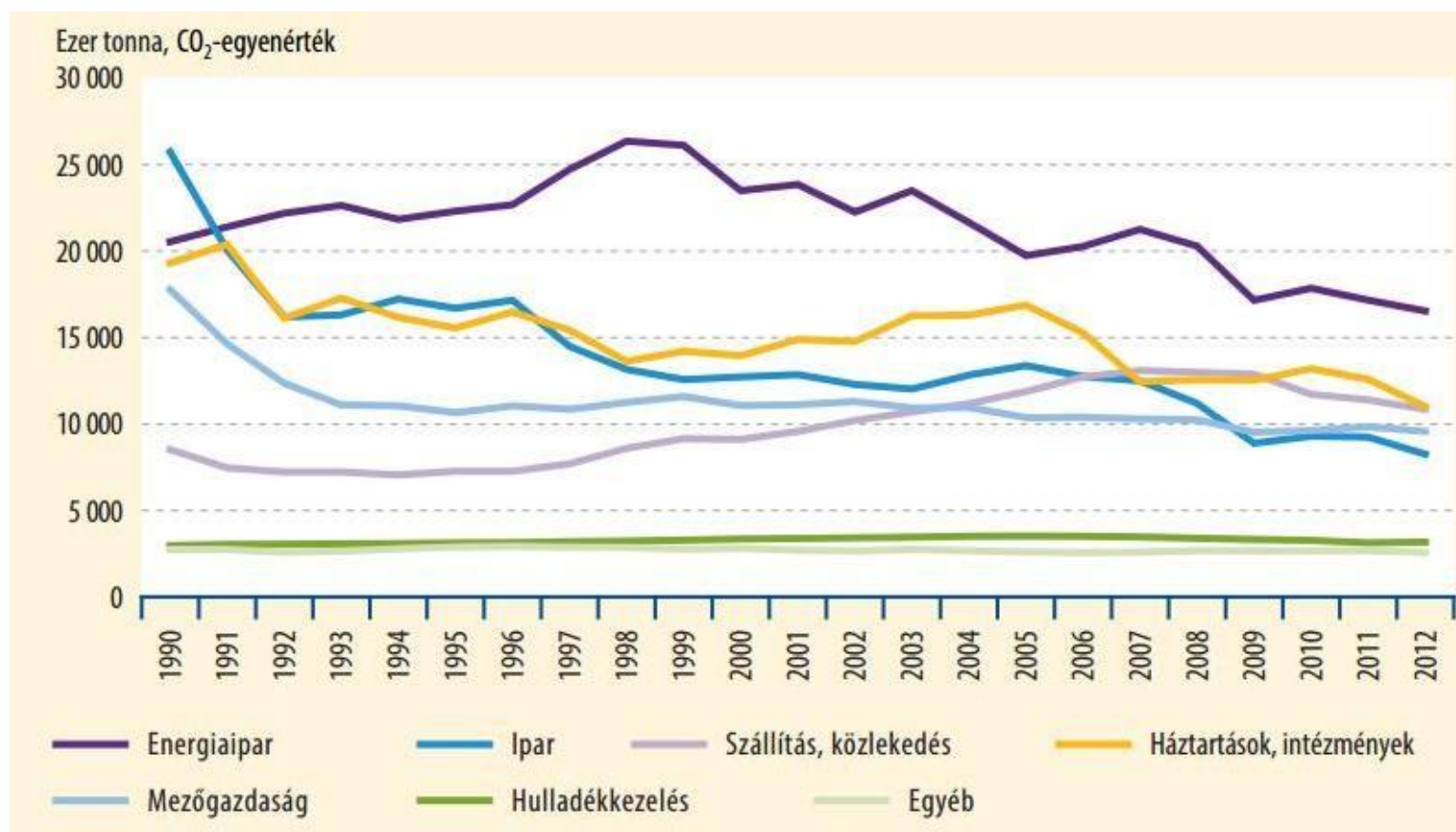
Ábrajegyzék

1. ábra Földünk emelkedő klímája, havi mérésekre alapozva	6
1. táblázat Magyarország primer energiamérlege (PJ) 2009-2013.....	7
2. ábra Magyarország végső energiafelhasználásának megoszlása szektoronként 2012. 8	
3. ábra A főbb szektorok arányai az épületek primerenergia-felhasználásán belül 2011 9	
4. ábra A beruházók lakásfenntartási költségeinek csökkenése, hány százalékra csökkent lakásuk fenntartási költsége	13
5. ábra Energiahatékonysági beruházások költsége a 10 éven belül legalább egy dolgot felújítók körében	13
6. ábra Fűtésre használt gáz mennyisége a szigetelt és nem szigetelt épületben	14
7. ábra Magyarország ÜHG kibocsátásának megoszlása szektoronként	16
2. táblázat Kiotói Jegyzőkönyv aláírásával vállalt teherelosztás 2012-re	17
8. ábra A hulladékgazdálkodás szintjei	18
9. ábra Az ökológiai lábnyom szerkezete	36
10. ábra A vállalkozások jellemző környezeti magatartása és a környezettudatos vezetés eszközei.....	21
11. ábra A vállalati felelősségvállalás szintjei	24
12. ábra Egy termék, szolgáltatás életútja	28
13. ábra Életciklus-elemzés előnyei a közigazgatásban	29
3. táblázat A cégek társadalmi felelősségvállalásának leggyakoribb megnyilvánulásai 30	
14. ábra Az újrahasznosított üveg felhasználásának előnyei	31
15. ábra A szervezeti és termék karbon lábnyom különböző határai	43
16. ábra Jólétünk alappillérei	44
17. ábra A gazdasági növekedés elsődlegességének ördögi köre	45
18. ábra A fenntartható gazdasági modell kialakításához vezető lépések	46
19. ábra A jelenlegi és a fenntartható rendszerek ellentétei	49
4. táblázat A kompetencia összetevőinek szintjei	53

Mellékletek

- | | |
|----------------------------------|--|
| <i>1. számú melléklet</i> | Az üvegházhatású gázok kibocsátása szektorok szerint |
| <i>2. számú melléklet</i> | A tagállamok kibocsátásai 1990 óta, és a kibocsátások csökkentése/növelése 2020-ig |
| <i>3. számú melléklet</i> | Üvegházhatású gázok kibocsátása fejenként (kg-ban) |
| <i>4. számú melléklet</i> | Az ISEW mutató számításának összetevői |
| <i>5. számú melléklet</i> | A GPI (Genuine Progress Index) összetevői |
| <i>6. számú melléklet</i> | Interjú |

1. sz. melléklet Az üvegházhatású gázok kibocsátása szektorok szerint



Forrás: KSH, A fenntartható fejlődés indikátorai Magyarországon [2014] hozzáférés:

<http://www.ksh.hu/docs/hun/xfp/idoszaki/fenntartfejl/fenntartfejl14.pdf>

2. sz. melléklet A tagállamok kibocsátásai 1990 óta, és a kibocsátások csökkentése/növelése 2020-ig

Tagállam	Kibocsátás 1990-ben teragrammban* (Tg)	Kibocsátás 2005-ben (Tg)	Kibocsátás 2020-ig (Tg)	Csökkentés/növekedés a 406/2009 határozat szerint (%)	Csökkentés/növekedés 2020-ra 1990-hez képest (%)
Belgium	143	142	121	-15	-15
Bulgária	118	71	85	+20	-27
Cseh Köztársaság	195	146	159	+9	-24
Dánia	69	63	50	-20	-27
Németország	1 215	969	833	-14	-32
Észtország	42	20	22	+11	-47
Írország	55	70	56	-20	+1
Görögország	106	132	127	-4	+16
Spanyolország	288	441	397	-10	+37
Franciaország	563	554	479	-14	-15
Olaszország	516	574	499	-13	-3
Ciprus	5	10	10	-5	+90
Lettország	27	11	13	+17	-51
Litvánia	49	23	27	+15	-49
Luxembourg	13	13	10	-20	-20
Magyarország	99	80	88	+10	-10
Málta	2	3	3	+10	+65
Hollandia	212	212	178	-16	-16
Ausztria	79	93	78	-16	-1
Lengyelország	459	387	391	+1	-15
Portugália	59	89	98	+1	+66
Románia	243	149	177	+19	-31
Szlovénia	19	20	21	+4	+10
Szlovákia	73	49	55	+13	-14
Finnország	71	69	58	-16	-19
Svédország	72	67	56	-17	-24
Egyesült Királyság	771	653	549	-16	-29
EU27	5 564	5 111	4 089	-20	-26

* Egy teragramm egy millió tonnának felel meg

Forrás: Ludwig Krämer, Az Európai Unió környezeti joga, Dialóg Campus Kiadó, 2012

3. sz. melléklet Üvegházhatású gázok kibocsátása fejenként (kg-ban)

Tagállam	Egy főre jutó kibocsátás 1990-ben	Egy főre jutó kibocsátás 2005-ben	Egy főre jutó kibocsátás 2020-ig (a 406/2009 határozat szerint)
Belgium	13 690	13 540	11 574
Bulgária	15 204	9 148	10 977
Cseh Köztársaság	19 079	14 285	15 570
Dánia	12 751	11 642	9 310
Németország	14 727	11 745	10 101
Észtország	31 169	14 842	16 470
Írország	13 385	17 035	13 628
Görögország	9 564	11 910	11 369
Spanyolország	6 674	10 247	9 222
Franciaország	8 969	8 825	7 637
Olaszország	8 826	9 818	8 541
Ciprus	6 674	13 348	12 680
Lettország	11 706	4 749	5 580
Litvánia	14 305	6 715	7 867
Luxembourg	28 186	28 186	22 548
Magyarország	9 804	7 922	8 714
Málta	4 967	7 450	8 195
Hollandia	13 001	13 001	10 921
Ausztria	9 633	9 633	9 525
Lengyelország	12 024	10 138	10 239
Portugália	5 603	8 453	9 297
Románia	11 220	6 880	8 186
Szlovénia	9 511	10 012	10 411
Szlovákia	13 557	9 100	10 245
Finnország	13 558	13 176	11 068
Svédország	7 990	7 435	6 171
Egyesült Királyság	13 383	13 092	10 473
EU27	11 328	10 406	8 324

Forrás: Ludwig Krämer, Az Európai Unió környezeti joga, Dialóg Campus Kiadó, 2012

4. sz. melléklet Az ISEW mutató számításának összetevői

Tényező	Hatás
Háztartási munka	+
Tartós fogyasztási javak szolgáltatásai	+
Utak és autópályák szolgáltatásai	+
Egészségügyi és oktatási közkiadások	+
Tartós fogyasztási javak kiadásai	-
A jóléthez hozzá nem járuló egészségügyi és oktatási magánkiadás	-
Nemzeti reklámköltségek	-
Urbanizáció költségei	-
Ingázás közvetlen költsége	-
Közlekedési baleset költsége	-
Vízszennyezés költségei	-
Zajszennyezés költségei	-
Levegőszennyezés költségei	-
Vizes élőhelyek csökkenése	-
Mezőgazdasági területek csökkenése	-
Nem-megújuló erőforrások kimerítése	-
A hosszú távú környezeti károk költségei	-
Tőkekínálat nettó növekedése	+
A külkereskedelmi mérleg nettó változása	+

Forrás: Kiss Gabriella – Pál Gabriella: Környezetgazdaságtan, HEFOP 3.3.1-P.-2004-09-0102/1.0 pályázat keretében készült dokumentum

hozzáférés:

http://www.sze.hu/~kiczenko/2010_2011_II_kornyeztgazdasagtan_I_HUN/kornyeztgazdasagtan.pdf

5. sz. melléklet A GPI (Genuine Progress Index) összetevői

Tényező	Hatás
Személyes fogyasztás	+
A jövedelemkülönbségek növekedése	-
A jövedelemkülönbségek csökkenése	+
A háztartási munka és gyermeknevelés értéke	+
Az önkéntes munka értéke	+
Tartós fogyasztási cikkek szolgáltatásai	+
A kormányzati tőke szolgáltatásai	+
A bűnözés költségei	-
A válások költségei	-
A szabadidő csökkenése	-
Az alulfoglalkoztatás veszteségei	-
A munkába járás (ingázás) költségei	-
A háztartásokban jelentkező szennyezések költségei	-
A gépkocsi balesetek költségei	-
A vízszennyezés költségei	-
A levegőszennyezés költségei	-
A zaj költségei	-
A nedves területek csökkenéséből adódó veszteségek	-
A termőföld veszteségek	-
A nem megújuló energiaforrások csökkenése	-
Más hosszú távú környezeti károk	-
Az ózonréteg csökkenésének költségei	-
Az őserdők károsodásai	-
Nettó tőke beruházások	+/-
Nettó külföldi kölcsön, ill. tartozás egyenlege	+/-

Forrás: http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/2010-0017_15_reg_kornygazdtan/ch01s03.html

6. sz. melléklet Interjú

Interjú a Knauf Insulation Kft. magyarországi leányvállalatának vezetőjével.

1. Napjainkban a fenntarthatóság sokat emlegetett fogalom mind társadalmi, mind pedig vállalati szinten. Az Önök cége foglalkozik-e a fenntarthatóság politikájával, és ha igen, Ön mikor találkozott vele először?

Természetesen Európa egyik legnagyobb építőipari szigetelőanyag-gyártó vállalatoként elkötelezettek vagyunk a fenntarthatóság iránt és kiemelt felelősséget érzünk, hogy működésünk során minél kisebb legyen ökológiai lábnyomunk, vagyis környezetünket a lehető legkevésbé terheljük.

A 2008-as év környékén, a begyűrűző gazdasági válság ellensúlyozásaként került a középpontba a környezettudatos gyártás. Elérkezettnek láttuk, hogy újragondoljuk a szerepünket, helyzetünket, céljainkat a piacon betöltött vezető szerepünk megőrzése érdekében. Zászlónkra tűztük jelmondatunkat: „It’s time to save energy.” – azaz, „Itt az ideje az energiatakarékosságnak.” Ez nem csak üzleti partnereinknek és a piacnak szóló üzenet a hőszigetelés fontosságát hangsúlyozva, hanem saját magunkra nézve is az új irány felkutatni a gyártó bázisainkon lehetséges energia-megtakarítási lehetőségeket.

2. Az imént a gazdasági válságkezelés egyik eszközeként említette a környezettudatos gyártást. Hogyan értette ezt?

Kicsit talán már közhelynek tűnik, hogy az „el nem használt energia a legzöldebb energia”, de továbbgondolva az is igaz, hogy a legolcsóbb energia a fel nem használt energia. Így az üzemeltetési költségek csökkentésével természetesen gazdasági haszna is van az energiatakarékosságnak.

3. Minden változtatás bevezetése tartogat kihívásokat. Önök hogyan kezdték el a fenntarthatósági célok megvalósítását, mik voltak az első lépések? Okozott-e ez bármilyen nehézséget a cég életében?

Hát igen, talán ez a legnehezebb, hogy is kezdjünk hozzá? Mivel tényleg nem egyszerű meghatározni reális célokat és a hozzájuk vezető utat, ezért nálunk is az első tényleges energia-megtakarítást eredményező lépéseket megelőzte egy mindenre kiterjedő, széleskörű adatgyűjtés.

Ipari létesítményeinknél három jelentős energiaforrás létezik: villamos energia, földgáz és sűrített levegő. Ezekhez mind csak egy-egy mérőóra tartozott, amelyeket havonta leolvastva csak konstatálni tudtuk az adott havi energiafelhasználásunkat, egy hónap

távlatában nagyon nehéz volt meghatározni, hogy mi okozhatta az esetleges többletfogyasztást.

Az első lépések egyikeként gépegységenként is szereltünk fel mérőórákat, amelyeket összekötöttünk egy központi számítógéppel, így minden időpillanatban on-line információval rendelkezünk az aktuális felhasználásról, illetve az bármilyen időintervallumra bármikor visszakövethető.

További lépésként ezt az adatgyűjtést kiterjesztettük alapanyag-, illetve ivóvíz-felhasználásunkra.

Ezen adatok részletes elemzése után már könnyedén meg tudtuk határozni az első konkrét lépéseket a fenntarthatóság felé, csak azt és annyit használjunk, amire feltétlenül szükségünk van.

4. A valódi eredmények eléréséhez fontos a vezetői és munkavállalói elkötelezettség. Önnek hogyan sikerült a dolgozókat is elkötelezetté tenni a fenntarthatóság iránt?

Valóban, én is érzem, hogy napjainkban a fenntartható fejlődés politikáját misztikum veszi körül. Szerencsére egyre többet hallunk róla, de az emberek többsége csak egy jó marketingfogásnak tartja, vagy nem hiszi el, hogy ő személy szerint is tehet érte. Pedig valójában az egyének sok-sok apró döntése együttesen viheti sikerre a fenntartható fejlődés politikáját.

Nem állítom, hogy minden munkavállalónk maximálisan elkötelezett a fenntarthatóság iránt, de nekünk vezetőknek az a felelősségünk és feladatunk, hogy pontosan, jól érthetően megfogalmazott feladatokkal, utasításokkal irányítsuk dolgozóinkat, és így a környezettudatos gondolkodást szinte észrevétlenül beépítsük a napi rutinba. Egy kis idő elteltével a dolgozó nem is biztos, hogy egyből a környezetvédelemre gondol, amikor a napi feladatai közé beépített új utasítások szerint jár el, csak végzi a feladatot. Gondolok itt a szelektív hulladékgyűjtésre, a nem használt elektromos berendezések kikapcsolására, az elektronikus, szkennelt dokumentumok használatára a nyomtatott helyett és így tovább...

5. A fenntarthatóság megvalósításához szükség van a jó szervezésre és a lehető legjobb lehetőségek megtalálására is. Önnek, mint a cég vezetőjének, milyen szerepe van ebben?

Mint cégvezető, ebben a kérdésben az első számú felelősség mindenképpen az enyém. Személyes példamutatással kell eljárnom a dolgozók előtt, mind a privát dolgok vonatkozásában, mind a vállalat fejlődését illetően.

Amint a munkavállalók személyesen is megtapasztalják, hogy a fenntartható fejlődés nem csak egy frázis, hanem a mindennapi életük része, ők is könnyebben azonosulnak céljainkkal és segítik ezek elérését.

Tiszta, rendezett környezetet teremtettünk magunk körül, bevezettük a szelektív hulladékgyűjtést, LED világításra cseréltük a korábbi elavult lámpákat, új beruházásnál alacsony energiafelhasználású villanymotorokat használtunk, a korszerűtlen nyílászárókat kicseréltük, folyamatosan mérjük, ellenőrizzük az üzem por-, zaj- és levegőterhelését és még megannyi intézkedést hoztunk élhető környezetünk fenntartása érdekében.

6. Ön látja-e bármilyen pénzügyi hasznát a fenntartható termelés bevezetésének, vagy ez inkább emeli a termelési költségeket?

Én meg vagyok győződve róla, hogy a fenntartható termelésnek a környezetvédelmen túl gazdasági haszna is van. Tény, hogy a környezetvédelmi beruházások a hosszan megtérülő (5-15 év) beruházások közé tartoznak, és így a köztudatban is inkább az a nézet terjedt el, hogy „zöldnek” lenni drága mulatság. Én mindenképpen kettévinném a kérdést, beruházásra és üzemeltetésre.

A beruházási költségek valóban magasabbak, így az értékcsökkenés oldaláról megközelítve hosszabb távon térülnek meg, viszont az üzemeltetési költségek alacsonyabbá válnak, ami azonnali eredmény a vállalkozások számára. Így termékeiket olcsóbban tudják előállítani, ezzel növelve versenyképességüket a piacon.

Másik oldalról pedig szerintem, ami nagyon fontos, az a tudatosság, ez a fenntartható fejlődés alapja. Mielőtt nekilátunk divatos szélerőművek, napkollektorok, napcellák telepítésében gondolkodni és megtérülési időket számítani, nagyon sok olyan lehetőségünk van, ami nem jár jelentős beruházási költséggel, és mégis sokat tehetünk a környezet védelme érdekében.

Csak címszavakban néhány dolog:

- a már korábban említett „Energy monitoring”
- karbantartás során a cserére szoruló lámpáknak energiatakarékos vagy LED világítótestekre cserélése (lépésről lépésre)
- mozgásérzékelős világítótestek (külterén fénykapcsolóval kombinálva)

- új beruházások esetén a környezetvédelmi szempontok figyelembe vétele (energiahatékony elektromos berendezések, egészségre nem ártalmas anyagok használata)
- berendezések, világítások, fűtés minél szeparáltabb kapcsolási, szabályozási lehetősége, hogy valóban csak ott és annyit használjunk, amire szükségünk van
- gyártás során felhasznált anyagmennyiségek optimalizálása
- az üzemhez minél közelebb lévő beszállítói kör alkalmazása
- gyártás során ipari víz vagy csapadékvíz használata ivóvíz helyett
- központi elektronikus irattár a felesleges papír és nyomtatás elkerülésére
- az esetlegesen használt veszélyes anyagok nem veszélyessel való helyettesítése
- szelektív hulladékgyűjtés, a keletkezett hulladék mennyiségének csökkentésére tett intézkedések stb.

A fent említett intézkedésekkel a vállalkozások költséget tudnak csökkenteni, és ennek a gazdálkodásra gyakorolt hatása egyértelműen pozitív, és gyakorlatilag nem végeztünk nagyobb beruházást, csak gondolkodtunk.

7. Ön mit gondol, hogyan lehetne rávezetni a még nem elkötelezett vállalkozásokat a fenntarthatóság útjára? Fontosnak tartja-e, hogy minél több vállalkozás foglalkozzon a fenntarthatósággal?

Mindenképp fontosnak tartom. Véleményem szerint gyártóként kiemelt szerepünk van a fenntarthatóság kérdésében. Egyrészt a gyártóknál, szerepüknél fogva sokkal koncentráltabban jelentkeznek akár a problémák, akár a megtakarítási, előrelépési potenciálok, már csak a volumenből adódóan is. Másrészt fogyasztóként ki vagyunk szolgáltatva a gyártóknak, nem feltétlenül van információnk a termék környezetre gyakorolt hatásáról, veszélyességéről, bár egyre elterjedtebbek napjainkban a különféle környezetvédelmi tanúsítások, logók (például a Kék Angyal, B.A.U.M., U.S. EPA, EPA Energy Star, OEKOM). Ezért fontos a környezettudatos vásárló, aki szintén sokat tehet jövőnkért vásárlási szokásaival. Nem utolsó sorban pedig a gyártó üzemek, ipartelepek szomszédaiként ki vagyunk szolgáltatva az általuk okozott környezeti hatásoknak (például: zajterhelés, porterhelés, légszennyezés, ivóvízbázis szennyezése)

Az utóbbi időben a környezetünkben végbemenő változások (globális felmelegedés, extrém időjárások, betegségek, mélyülő társadalmi problémák...) minden felelősen gondolkodó embert rá kell, hogy vezessenek a környezettudatos gondolkodásra, a

vállalkozások esetében pedig, ha ebből még gazdasági előnyre is szert tehet, akkor ez semmiképpen sem „ablakon kidobott pénz”.

8. A cég Fenntarthatósági Jelentései alapján Önök már nagyon sokat tettek a megvalósítás érdekében. Miben látja a további fejlődés lehetőségeit?

Globálisan el kell érni, hogy minél több ember megismerje a fenntartható fejlődés politikáját, hogy minél jobban beivódjon gondolkodásunkba és mindennapjainkba. Rá kell mutatni, hogy nem csak a méregdrága környezetvédelmi beruházások tartoznak ebbe a körbe, hanem a befektetést nem igénylő tudatváltás is.

Az újonnan megvalósuló beruházásoknak mindenképpen jelen kell/kellene, hogy legyen a környezetvédelem, energiatakarékosság, fenntarthatóság. Ezt el lehet érni minél több elkötelezett emberrel, de ki lehetne kényszeríteni megfelelő törvényi, jogszabályi változtatásokkal is.

A mi vállalatunknál minden egyes általunk gyártott termékre életciklus-analízist végzünk, amelynek pozitív eredményt kell mutatnia. Nem okozhatunk nagyobb környezeti terhelést a termék előállításával, mint amennyi eredményt felhasználása során elérünk.

Ha ezt a politikát minél több vállalkozás magáénak tudná, akkor biztos vagyok benne, hogy egy élhetőbb, tisztább, egészségesebb világot teremthetünk magunk körül.

9. Ön szerint miért csak a vállalkozások egy része foglalkozik a fenntarthatósággal?

Ahogy a korábbi válaszaiban is említettem, szerintem sokan azt gondolják, hogy sokmilliós beruházás nélkül nem tudnak tenni semmit. Ezzel a témával kapcsolatban az emberek többsége csak a szélérőművekre, illetve napkollektorokra tud gondolni.

Az pedig egyértelmű, hogy a gazdasági válság idején a vállalkozások többsége a fennmaradásért küzd, legkevésbé van szabad tőkéjük ilyen jellegű beruházásokra.

Ezért lenne nagyon fontos megérteni, hogy a jelentős tőkeigényű beruházásokon kívül is nagyon sok lehetőség van az előrelépésre, amellyel energiát tudunk megtakarítani, költséget tudunk csökkenteni, ezzel megteremtve az alapot a nagyobb tőkeigényű beruházásokhoz. Elindulhat egy pozitív spirál felfelé, és persze így nem utolsó sorban jelentősen hozzájárulunk környezetünk védelméhez, megóvásához.



SZERZŐI NYILATKOZAT

Alulírott, Smalekker Vivien büntetőjogi felelősségem tudatában nyilatkozom, hogy a szakdolgozatomban foglalt tények és adatok a valóságnak megfelelnek, és az abban leírtak a saját, önálló munkám eredményei.

A szakdolgozatban felhasznált adatokat a szerzői jogvédelem figyelembevételével alkalmaztam.

Ezen szakdolgozat semmilyen része nem került felhasználásra korábban oktatási intézmény más képzésén diplomaszerezés során.

Zalaegerszeg, 2015. május 21.

Smalekker Vivien sk.

hallgató aláírása



ÖSSZEFOGLALÁS

(benyújtandó két példányban)

Merre tovább az ökológiai válság kapujában? – A karbon ára

Smalekker Vivien

Közszolgálati szak

Dolgozatom célja a manapság egyre többen hangoztatott fenntarthatóság koncepciójának megvalósításában a gazdasági szereplők felelősségének vizsgálata, valamint a két legsürgetőbb célterületen – a károsanyag-kibocsátáson és ezzel összefüggésben az energiahatékonyságon – keresztül annak bebizonyítása, hogy a fenntarthatósági intézkedések nem csak környezetvédelmi, hanem gazdasági szempontból is előnyösek.

Környezetünk állapota folyamatosan romlik, egyre inkább a bőrünkön érezhetjük a klímaváltozás hatásait. Abban napjainkra már mindenki egyetért, hogy tennünk kell valamit a káros folyamatok megakadályozása érdekében, azonban a hosszú távú fenntarthatóság eléréséhez vezető út olyan áldozatokat is megkövetel, amiért nem mindenki hajlandó tenni. Ezért a legfontosabb lépés, és a fenntarthatóság legfőbb feltétele **gondolkodásmódunk átalakítása**, annak a felismerése, hogy mindannyian felelősek vagyunk a minket körülvevő szűkebb és tágabb környezetünkért és azokért a döntésekért, amiket nap, mint nap meghozunk.

Ezt felismerve az energiahatékonyságot és a károsanyag-kibocsátás csökkentését több uniós irányelv is sürgeti, hiszen a leggyorsabban és leghatékonyabban ezeken a területeken érhető el eredmény a fenntarthatóság irányába. A meglévő épületek energiahatékonyságának javítása kiemelt célterület főleg Magyarországon, ahol a primerenergia-felhasználás 60%-a a háztartások energiafelhasználásából adódik, és az épületállomány kritikus állapotban van energiahatékonysági szempontból.

Magyarország fenntarthatósági teljesítményét egyébként összességében a vállalatvezetők a BCSDH (Magyarországi Üzleti Tanács a Fenntartható Fejlődésért) 2014. évi *A fenntartható*

fejlődés helyzete és alakulása a „Vállalati fenntarthatóság komplex értelmezése” című Vezetői ajánlás aláírói szemével – Fókuszban a stratégiai megközelítés felmérése során gyengén közepesnek ítélték meg. Ennek legfőbb okaiként elsősorban a gazdasági fellendülés késését és a szabályozási környezet nem elegendő ösztönzését jelölték meg.

Ennek ellenére egyre több jó vállalati példával találkozunk, egyre több vállalatvezető ismeri fel, hogy az ő érdekük is, hogy erőforrásaikkal felelősen gazdálkodjanak. A fenntarthatósági célok megvalósításához sok esetben nem is szükséges költséges beruházásba fektetni, elegendő a tevékenységi folyamatok átszervezése, vagy kisebb átalakítások, és ezek még anyagi előnyhöz is juttatják az adott vállalatot.

A vállalatok felelősségvállalása önmagában azonban nem elég, szükség van az állami szerepvállalásra is. A legfelsőbb döntéseket egy ország életében a kormányzat, a törvényhozás határozza meg, így elsősorban az ő felelősségük egy olyan jogszabályi keretrendszer meghatározása, amely kijelöli a gazdaság szereplői számára azokat a „játékszabályokat”, amelyek az önös érdekek helyett a **közjó** érvényre jutását biztosítják. A vállalati felelősség bizonyos esetekben helyettesítheti a kormányzati szerepvállalást, azonban ideális esetben ezek ki kell, hogy egészítsék egymást, hiszen a közszolgálat, az állami szerepvállalás lényege, hogy ott tegyen a közjóért, ahol az gazdaságilag nem feltétlenül éri meg. A legtöbb esetben azonban kiderül, hogy **azok az intézkedések, amelyek valóban a fenntarthatóságot szolgálják, gazdaságilag is előnyösek** mind az ország, mind pedig a vállalatok számára.

Arra a kérdésre tehát, hogy „Merre tovább az ökológiai válság kapujában?” a válaszom egyértelműen az, hogy elsősorban az emberek, de legfőképpen a döntéshozók tudatváltására van szükség, arra, hogy ne legyen többé kérdés, hogy a mindennapi gazdasági és egyéb döntések során megéri-e figyelembe venni a fenntarthatósági szempontokat. A legfőbb döntéshozók és egyre több vállalat is felismeri, hogy a klímaváltozás megfékezésének egyetlen módja, ha közel nullára redukáljuk az üvegházhatású gázok kibocsátását. Ehhez **szükség van: nemzetközi összefogásra, az állami, az oktatási és a gazdasági szektor szerepvállalására**, hiszen „a karbon árát” előbb, vagy utóbb mindenképpen meg kell fizetnünk. Ha folytatjuk jelenlegi intenzív szén-dioxid kibocsátással járó tevékenységeinket, annak már most előre látható anyagi vonzata is lesz a jövőben, például a katasztrófa sújtotta területek helyreállítási költségei, vagy az egészségügyre fordítandó költségek.