

Fenntarthatóság mérési lehetőségei



Horváth Adrienn

ügyvivő-szakértő, Debreceni Egyetem Gazdaságtudományi Kar,
Alkalmazott Informatika és Logisztika Intézet
E-mail: horv.adrienn@econ.unideb.hu

Röviden a szerzőről

Horváth Adrienn, DE Gazdaságtudományi Kar Alkalmazott Informatika és Logisztika Intézet ügyvivő-szakértője. A Debreceni Egyetem Gazdaságtudományi Kar Ihrig Károly Gazdálkodás-és Szervezéstudományok Doktori Iskolájának PhD hallgatója volt. Doktori disszertációjának témája a lean és a zöld elvű beszerzőmenedzsment vizsgálata és fejlesztési lehetőségei Hajdú-Bihar és Szabolcs-Szatmár Bereg megyékben.

Absztrakt

Napjainkra egyre több cikk jelent meg a fenntarthatóság, a fenntartható fejlődés témakörében. Az Európai Unió is kiemelt fontossággal kezeli ezt a területet és a jelenlegi és jövőbeli törvényi jogszabályozást is ennek jegyében alakítja ki. Ebben a globálisan változó világban kell a vállalkozásoknak működésükben, a teljes ellátási láncot optimalizálni. Jelen cikkben a

szakirodalmakat alapul véve főként leíró, szekunder kutatás során vizsgáltam a fenntarthatóság és a környezettudatosság kérdéskörét és ezek mérési lehetőségeit. Ezt kiegészítve esettanulmányként bemutatok egy mérhető zöld modellt („Resource Wisdom”), melyet a finnországi Jyväskylä városában alkottak meg. A modell adaptálható más városokra is, segítségével a CO₂ és hulladék kibocsátás 2050-re 0%-ra

csökkenthető. A törekvés a fennmaradásra és fejlődésre, rávilágított arra, hogy a működést, irányítási funkciókat átértékeljük, és fokozatosan, a fenntarthatóság érdekében változtassuk azt. Ehhez adhat segítséget a finn modell példája.

Kulcsszavak:

fenntartható fejlődés, fenntarthatóság mérése, „Resource Wisdom” modell

1. Bevezetés

A vállalati menedzsmentben környezeti tényezők fontossága a vállalati működésben, a fenntarthatóság és a zöld szempontok ma már általánosan elfogadott, fontosságát sokan hangsúlyozzák. A fenntarthatóság kérdése egyre erőteljesebben megjelenik a felelős vállalatirányítás eszméi között. Többek között a klímaváltozás, a környezeti problémák észrevehető hatásai, a fosszilis energiahordozói készletek fogyatkozása, és még számos más tényezőkre a vállalatok egy része nagyobb hangsúlyt fektet, és alakít ki fenntarthatósági, környezetvédelmi vagy társadalmi felelősségvállalási politikát. A szakirodalom számos előnyt fogalmaz meg a vállalatok „zöldítésével” kapcsolatosan. A mai irodalom a fenntarthatóság alatt három különböző, de egymással összefüggő területet ért, úgymint, a fenntartható fejlődés, a környezetvédelem és a társadalmi felelősségvállalás területei. Az 1980-as évek közepén vált ismertté a koncepciója. A koncepció célja, egy gazdasági és társadalmi modell kialakítása, amely mellett a környezet és a társadalom is a káros gazdasági hatásoktól mentesen képes fejlődni (Oláh-Horváth, 2015).

2. A kutatás módszere

Jelen kutatásban a szakirodalmakat alapul véve főként leíró, szekunder kutatás során vizsgáltam a fenntarthatóság fogalmát és azok mérési lehetőségeit. Ezt kiegészítve esettanulmány jelleggel bemutatok egy működő zöld modell elméletét. „Az esettanulmány valamely jelenség széles körű forrásanyaggal alátámasztott vizsgálatán alapuló kutatási módszer” (Majoros, 2004).

3. Szakirodalmi áttekintés

A fenntartható fejlődésről röviden

Az ENSZ 1987-es Közös Jövők vagy más néven Burthland (1987) jelentés megfogalmazása szerint: „A fenntartható fejlődés, olyan fejlődés, amely kielégíti a jelen generációk szükségleteit anélkül, hogy veszélyeztetné a jövő generációk igényeinek kielégítését”.

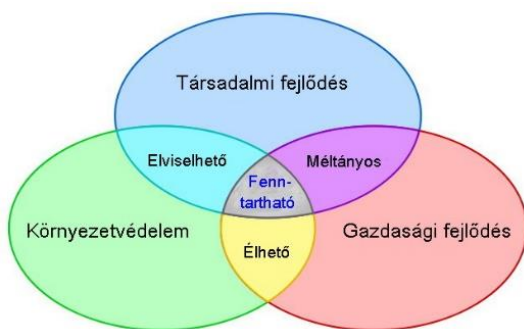
Egy másik megfogalmazásban: „A fenntartható fejlődés a folyamatos szociális jólét elérése anélkül, hogy az ökológiai eltartóképességet meghaladó módon növekednénk. A növekedés azt jelenti, hogy nagyobbak leszünk, a fejlődés pedig azt, hogy jobbak” (Daly, 1990). Ez a meghatározás egyértelművé teszi, hogy a fenntartható fejlődés célja a társadalom fenntartása, a gazdaság a jólét megvalósításának az eszköze, a környezet pedig

feltétele (egyszerre lehetősége és korlátja) a fejlődésnek.

A gazdasági életben a fenntartható fejlődés általában nincs ellene a növekedésnek. A fejlődő világ sohasem fogadna el olyan koncepciót, amely megtiltaná számára a gazdasági növekedést. Ám a mindenáron való növekedés nemkívánatos gyakorlatot is jelenthet. A fenntartható fejlődésről beszélve egyre inkább előtérbe kerülnek az emberi vonatkozások. Az életmód, az életminőség, a tudatosság, az érték-megőrzés, a tradíciók mellett a mindennapi létszükségletet biztosító foglalkoztatás, az egészség megőrzése, továbbá az alapvető emberi jogok és a demokratikus intézményrendszer is elengedhetetlen feltétele a fenntartható fejlődésnek.

Fenntarthatónak azt a fejlődési módot nevezzük, amely a jelen szükségleteit úgy elégíti ki, hogy egyúttal nem veszélyezteti a jövő generációk szükségleteinek kielégítését. „A fogalom a fenntartható gazdasági, ökológiai és társadalmi fejlődést egységben értelmezi” (Szlávik, 2005). „A fenntartható fejlődés nem igényli a szükségletink korlátozását, csak arra biztat, hogy igyekezzünk azokat kevesebb anyag és energia felhasználásával kielégíteni” (Kerekes, 2007).

1. ábra: A fenntartható fejlődés vázlata



Forrás: (I05): <http://tinyurl.hu/zpzc/> Letöltés dátuma: 2017.10.26.

A fogalom tágabb értelmezése szerint a fenntartható gazdasági, ökológiai és társadalmi fejlődést is, de szokás használni szűkebb jelentésben is, a környezeti értelemben ve*tt (értsd: időben folyamatos erőforrás-használat és környezeti menedzsment) fenntartható fejlődésre korlátozva a fogalom tartalmát (Kerekes-Szlávik, 2001).

A fenntartható fejlődést a Burthland Bizottság egy háromlábú székként képzelte el, amelynek a három lábát a környezet-, a gazdaság- és a szociálpolitika képezi. Ez a három tartó pillér kölcsönösen feltételezi egymást, ezért a fenntarthatósági politikákban is kiegyensúlyozottan szükséges megjeleníteni őket. „A fenntartható fejlődés kifejezést először Lester R. Brown: Building a Sustainable Society (A fenntartható társadalom építése) c. művében fogalmazta meg 1981-ben. A fejlődés kérdéskörének újszerű, tudományos megközelítésének lényege, hogy a fejlődés fogalmát nem szűkíti le a gazdasági szférára, így rendszerszemléletű megközelítéssel egységes egészként kezeli a gazdaság, a társadalom és a környezet állapotát befolyásoló tényezőket. A fejlődési törvényszerűségek kutatói és elemzői fokozatosan felismerték, hogy a fenti három terület – melyeket a szakirodalomban gyakran, mint a fenntartható fejlődés három pillérét említik – egymástól elkülönült kezelése semmiképpen sem jelenthet kellő megoldást” (Medvényé, 2010).

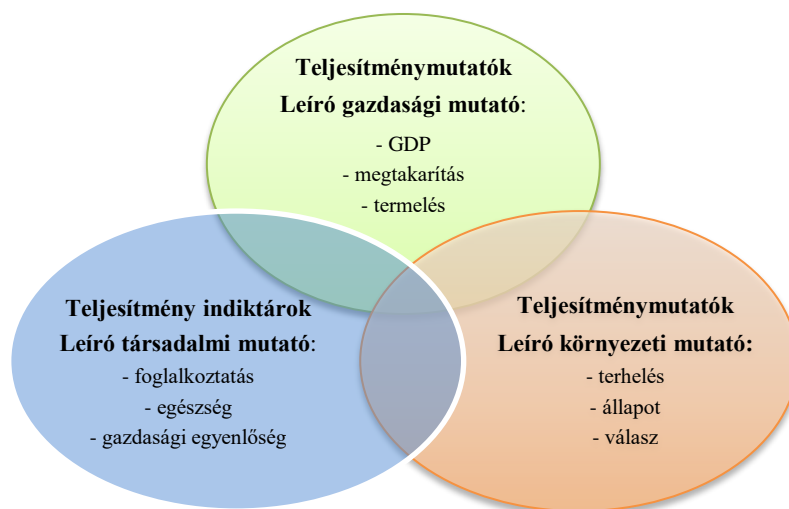
Kozma-Pónusz (2016) és Kozma-Tóth (2016) szerint a fenntarthatóság 3 alapvető dimenziója: gazdaság, társadalom és a környezet. E tényezők közötti viszony úgy magyarázható helyesen, hogy a környezet forrása a gazdaságnak és eltartója a hozzá tartozó társadalomnak, mindhármukat pedig a természet rendszere foglalja egységbe, azaz ezek az alrendszerek a természet részei. A három dimenzió

metéspontjában értelmezhető a fenntarthatóság. Hasna (2007) szerint a gazdasági növekedés, a környezet

rendszerek. Különböző szempontrendszerek alapján lehetséges a mutatószámokat csoportosítani. Az EEA jelentés (25. sz. Technical Report) (1999) szerint a mutatókat négy csoportba lehet sorolni (2. ábra), úgymint leíró mutatók, teljesítménymutatók, hatékonysági mutatók (öko és gazdasági hatékonysági), és összjóléti.

Fleischer (2014) szerint, amikor az emberi tevékenységet kívánunk szabályozni, fontos kiindulást képez, az a feltétel, hogy mérhetővé, minősíthetővé kívánjuk tenni a szabályozandó tevékenységet, illetve a szabályozástól elvárt eredményeket. A fenntarthatóság mérésére 3 mutatót ismeret. A GDP

2. ábra: A fenntartható fejlődés mutatói



Forrás: Észak-alföldi Régióért Kht., 2008

minősége és a szociális egyenlőség lenne az a bizonyos három tartópillére a fenntarthatóságnak (Gyulai, 2013).

A fenntarthatóság mérési lehetőségei

„Az irodalomban és a politikai dokumentumokban elterjedt-megfogalmazott vagy hallgatolagosan megjelenő-felfogással szemben, mely szerint a verbálisan körülírt, definiált fenntartható fejlődés megvalósulását az indikátorokkal mérjük. A fenntartható fejlődés meghatározása és az indikátorok szoros kölcsönhatásban vannak” (Karczagi-Kováts, 2011).

Az Észak-alföldi Régióért Kht. 2008-as kiadványa szerint a fenntartható fejlődés indikátorainak egységesen, nemzetközileg elfogadott rendszere nem létezik. Az elmúlt évek során többféle mutatószám-rendszert fejlesztettek ki a világban. Ezek a rendszerek számszerűsítettek, vagy térképi ábrázolásúak, de közös tulajdonságuk, hogy sok elemből álló, összetett

kiegészítésére képzett gazdasági mutatókat (1), melyek főleg társadalmi folyamatokra vonatkoznak. A mutatók egy másik csoportja megőrzi a többdimenziós jelleget (összetett mutatók) és a különféle jellemzőket a saját mértékegységükkel méri. Az eltérő dimenziójú mennyiségeket esetenként úgy teszük összevonhatóvá, hogy minimum-maximum skálán normalizálják az egyes mutatókat, hogy mértékegység nélküli számértéket képezzenek belőle. Ilyen mutatók lehetnek, például: a gazdasági jólét indexe („Measure of Economic Welfare, MEW”) vagy a Daly és Cobb által 1989-ben kifejlesztett fenntartható gazdasági jólét („Index of Sustainable Economic Welfare, ISEW”) indikátor. Illetve léteznek több sokdimenziós fenntarthatósági mutatók is, mint például az ENSZ által kifejlesztett „Human Development Index, HDI”) és az EU fenntartható fejlődési indikátorai. Hazánkban a fenntarthatóság mérésére a Központi Statisztikai Hivatal két évente

állít össze fenntarthatósági indikátor, melyben főként az üvegházhatást okozó gázok kibocsátását mérik. A mutatók harmadik csoportját képezik azok az indexek, amelyek kifejezetten a fenntarthatósággal kapcsolatos megfontolásokhoz társítanak mérési lehetőséget, mint például az ökológia lábnyom, a szén és karbonlábnyom, valamint a vízlábnyom (Fleischer, 2014).

A finn modell („Resource Wisdom”)

A modell tulajdonképpen egy mérhető és irányítható modell, mely segítségével a fenntarthatóság és a társadalmi jólét biztosítható. Eredetileg a finn Innovációs Alap a Sitra („Finnish Innovation Fund Sitra”) Jyväskylä város együttműködésével alakult. A modell több más városra és régióra is alkalmazható. A működésével egy úgynevezett „resource wise” (azaz „okos felhasználó”) várossá alakulhatunk át (I04). A modell az ismeretes hármasságot követi a működésében, hasonlóan az ismert Triple Helix (Állam/Kormányzat-Egyetem-Ipari/Üzleti) vagy a nálunk is már ismertebb Quadro Helix (Állam/

2. A tonnában mért hulladék veszteség (0% hulladékfelesleg).
3. 1 lakosra vetített ökológiai lábnyom (0% túlfogyasztás).
4. Jólét érzése (ENSZ Egészségügyi Világszervezetének indikátora WHOQOL-8 igen számai) (I03).

A modell legjobb tapasztalatai és eredményei:

- Újrahasznosított energia használata (biomassza, víz, nap, szél).
- Fenntartható közlekedés kialakulása (biogáz, elektromos eszközök, okos megoldások használata).
- Fenntartható közösségek kialakulása (Különböző szervezetek, programok alakultak, melyek segítségével tájékozódhatunk a különféle tippekről és segítséget kaphatunk.).
- Az emberi viselkedés megváltozásával a mindennapokban energia csökkenés érhető el.
- Csökkentették a helyi háztartási hulladékot (pl.: az iskolai maradékokat olcsóbban eladták a helyi rászoruló

tükrözik a természeti erőforrásokat és a környezetminőség változásait. A GDP vagy GNI alternatív mutatószámai, mint például a Daly és Cobb által 1989-ben kifejlesztett fenntartható gazdasági jólét („Index of Sustainable Economic Welfare, ISEW”) indikátor sem tükrözi valósághűen a fenntarthatóságot. A fenntarthatóság alapfoglata, hogy a környezeti problémák nem kezelhetők társadalmi vagy éppen gazdasági összefüggésekből kiragadva, úgy hogy valóban fenntartható megoldásokat tegyünk. Így helyesebb lenne a környezetet, mint ökoszfért, mint összefüggési rendszert kezelni, s ezen összefüggési rendszer egészét vizsgálni, amiben a gazdasági és társadalmi tevékenységek együttesen jelennek meg, mint ahogyan az a bemutatott modellben is megmutatkozik. A modell rávilágít arra, hogy az irányítási és működési funkciókat átértékeljük, s fokozatosan a fenntarthatóság érdekében változtassuk.

A fejlődését a létfenntartó bioszféra fejlődési iránya és jellemzői jelölik ki. Meghatározza a benne élő társadalom, valamint annak alrendszere, a gazdaság fejlődési irányát, szerveződésének és működésének jellemzőit, ezért az emberi rendszereknek hasonló modell szerint kell fejlődni, szerveződni, és működni, mint a bioszféra. Mivel mára már a fenntartható fejlődés alapelvei kiegészülnek a társadalmi együttélés szabályaival. A fenntartható fejlődés megvalósításának feltétele egy olyan szabályozó és ellenőrző tevékenység, amelynek célja, hogy a természeti erőforrásaink és az emberi rendszerek igényei közötti dinamikus egyensúly, tartós harmónia biztosítása meg legyen.

3. ábra: Resource Wisdom modell felépítése



Forrás: Saját szerkesztés az Internet 02 alapján, 2017.

Kormányzat-Egyetem-Ipari/Üzleti-Civil szektor) modellekhez (Etkowitz, 2002). A modell (3. ábra) hármassága a regionális életképesség („Regional vitality”), a lakosság jóléte („Well-being of citizens) és a foglalkoztatottság, vállalatok versenyképességére („Employment&Business competitiveness”) épít. A modell segítségével a városok csökkenteni tudják a kibocsátást, a természeti erőforrások fogyasztását, miközben növelik a lakosok jólétét. 4 kulcs indikátorral figyelhető, ellenőrizhető a működése. Ezek a következők:

1. A zöld gázok kibocsátása lakosokra nézve (0% kibocsátás).

lakosoknak).

- Biogazdálkodás (biomassza és üzemanyag előállítás melyeket autókban és az üzemekben használnak).
- A helyi cégek környezetvédelmi auditjában segítséget adott. Növelni tudták hatékonyságukat.
- Több finn város is csatlakozott a modell működtetéséhez (I04).

4. Következtetések és javaslatok

A fenntarthatóság mutatószámai főként a nemzetgazdasági jövedelemtörvényekből állnak, s ezek főbb hiányosságai, hogy nem

5. Irodalom

Bruntland Report (1987) Our Common Future UN World Commission on Environment and Development. Oxford / New York.

Daly, H. (1990) Toward some operational principles for sustainable development. Ecological Economics, Vol. 2. No 1., 1–6.p.

Észak-Alföldi Régióért Kht. (2008): Környezetmenedzsment. HEFOP 3.3.1-P.-2004-09-0071/1.0 projekt kiadványa

Etkowitz H. (2002): The Triple Helix of University Industry Government Implications for Policy and Evaluation. http://www.sister.nu/pdf/wp_11.pdf

Letöltés ideje:2013.07.

- Fleischer T. (2005): Fenntartható fejlődés - fenntartható közlekedés. Published in: Közúti és Mélyépítési Szemle, Vol. 55, No. 12, 2-9.p.
- Fleischer T. (2014): Közzolgálat és fenntarthatóság. Nemzeti Közzolgálati Egyetem. Budapest, 25-48 p.
- Gyula I (2013): Fenntartható fejlődés és fenntartható növekedés. Statisztikai Szemle 91. évfolyam 8-9. szám
- Hasna, A. M. (2007): Contemporary Society, Technology and Sustainability. The International Journal of Technology, Knowledge and Society. Vol. 5. Issue 1. 13–20. p. In Gyula Iván (2013): Fenntartható fejlődés és fenntartható növekedés. Statisztikai Szemle 91. évfolyam 8-9. szám.
- Karczagi-Kováts A. (2011): Mivel mérjük a fenntarthatóságot? Az indikátorkészletek helyzetértékelése az EU tagállamok nemzeti fenntartható fejlődési stratégiáiban. Doktori értekezés Debrecen 25.p.
- Kerekes S.- Szlávik J. (2001): A környezeti menedzsment közgazdasági eszközei. KJK-Kerszöv Jogi és Üzleti Kiadó Kft., Budapest, 47.p.
- Kerekes S. (2007): A környezetgazdaságtan alapjai. Aula Kiadó, Budapest, 22. p.
- Kozma T.– Pónusz M. (2016): Ellátásilánc-menedzsment elmélete és gyakorlata-alapok. Alapösszefüggések a hálózati versenyelőnyök és értékláncok mentén. Károly Róbert Kutató-Oktató Közhasznú Nonprofit Kft. Gödöllő, 146-166. p.
- Majoros P. (2004): A kutatómódszertan alapjai. Tanácsok, tippek, trükkök (nem csak szakdolgozóknak). Perfekt Zrt, Budapest, 132-137.p.
- Medvéne Dr. Szabad K. (2010): A fejlődés gazdaságtana. Budapesti Gazdasági Főiskola – Budapest (<http://tinyurl.hu/vGwJ/> Letöltés ideje: 2017.10.26.)
- Oláh J.– Horváth A. (2015): A zöld logisztika, ezen belül is a zöld beszerzés szerepe és jelentősége a termelő vállalatok életében. Taylor: Gazdálkodás és Szervezéstudományi Folyóirat: A Virtuális Intézet Közép Európa Kutatására Közleményei. Szeged, 7: (12). 17-18 No. 191-200 p.
- Szlávik J. (2005): Fenntartható környezet- és erőforrás-gazdálkodás. KJK-KERSZÖV Jogi és Üzleti Kiadó Kft., Budapest, 24 p.
- Tóth R. - Kozma T. (2016): A fenntarthatóság és a környezettudatosság fontossága: Vélemények a fenntarthatóság, környezettudatosság vállalati gyakorlatban való érvényesítési lehetőségéről; Acta Carolus Robertus: Károly Róbert Főiskola, Gazdaság- és Társadalomtudományi Kar tudományos közleményei 6:(2) pp. 284-301.
- Tóth R. - Karmazin GY. (2016): Az ellátásilánc-menedzsment szervezeti struktúrájának alapjai, Logisztika - informatika - menedzsment logisztika-informatika:(1.) pp. 50-58.
- Internetes hivatkozások:
 (I01): Resource Wisdom (2015): Letöltés helye: <http://www.sitra.fi/en/ecology/resource-wisdom> Letöltés ideje: 2016.06.25.
 (I02): Resource Wisdom modell (2016) <https://www.youtube.com/watch?v=Rb780wqnRQ8> 2016.06.25.
 (I03) Resource Wisdom indicators (2015) <http://www.sitra.fi/en/artikkelit/resource-wisdom/resource-wisdom-indicators> Letöltés ideje: 2016.06.25.
 (I04) The road maps showing the way to Finland's sustainable future (2015) <http://www.sitra.fi/en/artikkelit/resource-wisdom/road-maps-showing-way-finlands-sustainable-future> Letöltés ideje: 2016.06.25.
 (I05): A fenntartható fejlődés vázlata (2017): <http://tinyurl.hu/zpzc/> Letöltés ideje: 2017.10.26.

