

**SZÉCHENYI ISTVÁN EGYETEM
KAUTZ GYULA GAZDASÁGTUDOMÁNYI KAR**

A GazMag online havilap ökológiai lábnyoma

Készítette:

Tóth Marcell László
Logisztikai menedzsment MSc

2014

Tartalom

BEVEZETÉS	3
HIPOTÉZISEK.....	5
ANYAG ÉS MÓDSZER	6
ÚJSÁGOK ÖKOLÓGIAI LÁBNYOMA.....	7
1. A GAZMAG ÖKOLÓGIAI LÁBNYOMA	8
1.1 A SZÁMOLÁS MÓDJA, A SZÁMOLÁS ALAPKÉPLETEI	8
1.2 A SZÁMÍTÁS EREDMÉNYE 2012	10
1.3 A SZÁMÍTÁS EREDMÉNYE 2013	12
1.4 A KÉT ÉV ÖKOLÓGIAI LÁBNYOMÁNAK ÖSSZEHASONLÍTÁSA	13
2. A SZERKESZTŐSÉG KÖRNYEZETTUDATOSSÁGA	16
3. AZ OLVASÓK KÖRNYEZETTUDATOSSÁGA.....	20
ÖSSZEGZÉS	25
IRODALOMJEGYZÉK	26
FELHASZNÁLT IRODALOM.....	26
HASZNOS HONLAPOK	29

BEVEZETÉS

„Mielőtt kinyomtatná ezt az újságot, gondoljon a természetre!” Ez a mondat minden egyes GazMag lapszám elején szerepel. A zöld betűkkel megjelenített felirat arra hívja fel az olvasók figyelmét, hogy ne nyomtassák ki fölöslegesen az újságot, hanem elektronikus úton is olvashatják azt. A GazMag tehát környezettudatosságra buzdítja az olvasókat. Természetesen maga az újság is csak elektronikus formában jelenik meg, nyomtatásban nem.

Mivel a lapot egy környezettudatos, fenntarthatóan működő lapnak tartjuk, illetve ez fontos része is a stratégiának, így jött az ötlet, hogy számoljuk is ki, hogy ez tényleg így van-e. És ha esetleg nincs így, akkor további lépéseket tegyünk annak érdekében, hogy fenntarthatóvá váljon az újság.

De mi is az ökológiai lábnyom? Az ökolábnyom egy olyan mutatószám, amely kifejezi azt, hogy adott technikai hatékonyság mellett mekkora igényt támasztunk bolygónk természeti erőforrásaival szemben annak érdekében, hogy megszokott fogyasztásunkat biztosítani tudjuk. Az ökológiai lábnyom mértékegysége a globális hektár (gha), amely meghatározható a Föld összes biológiailag produktív hektárjának átlagos értékeként. A mutató mikro- és makroszintű mérőszámként is számolható, hiszen kiszámítható országokra, régiókra, városokra, egyes emberekre, vállalkozásokra, termékekre is.¹ Sőt, az ökológiai lábnyomra szükség van egy másik mutatószám, a Happy Planet Index (Boldog Bolygó Index), azaz a HPI kiszámításához is.²

Az emberiség ökológiai lábnyoma nem nőhetne túl Földgolyónk méretén, hiszen nem használhatnánk ki nagyobb mértékben a természeti javakat, mint ahogy azok rendelkezésünkre állnak. Ennek ellenére az Emberiség már most több erőforrást igényel, mint amennyit a Föld biztosítani tudna, a jelenlegi helyzet akkor lenne fenntartható, ha 1,5 Föld állna a rendelkezésünkre. Ráadásul mi magyarok sem vagyunk fenntarthatóak, hiszen ha a Földön mindenki egy átlagos magyar állampolgár életszínvonalán élne, akkor ennek az életszínvonalnak a fenntartásához több mint 2 Földre lenne szükség. Azonban, mint ez köztudott, jelen pillanatban csak egy Földgolyó áll rendelkezésünkre, így ennek az egy Földnek az erőforrásaival kell(ene) jól gazdálkodnunk, annyit lenne szabad fogyasztani belőle, amennyivel nem veszélyeztetjük a jövőbeli fogyasztásunkat.

¹ Szigeti Cecília–Borzán Anita (2010): Ökológiai lábnyom mutató számítása. Gazdasági Élet és Társadalom 1-2: 272-279. oldal

² Happy Planet Index - <http://www.happyplanetindex.org/>

Az ökológiai lábnyommal szemben – mint minden mutató esetében – több kritikát³ is megfogalmaztak. Többek között azt, hogy nem tér ki mindenre (például vízlábnyom), illetve azt, hogy nem veszi számításban a többszörös célra felhasznált területeket sem. A városok ökológiai lábnyománál gyakran felhozzák azt az tényt – amelyet az ökolábnyom mellett érvelők is elismernek –, hogy egy város ökológiai lábnyoma nem redukálható le a biológiai kapacitása szintjére, tehát önmagában nem érheti el a fenntartható szintet. Szintén gyakori kritika az, hogy az északi életstílusú országokra megalkotott modell mennyire működik a többi országban, illetve az is, hogy az ökológiai lábnyom nem képes külön fogyasztóként kezelni az egy háztartásban élőket (például az égő lámpa, vagy a bekapcsolt fűtés mekkora arányban az adott ember fogyasztása).

A GazMag ökológiai lábnyoma leginkább a vállalatok ökológiai lábnyomához hasonlít, mivel a legtöbb vizsgált tulajdonsága megegyezik egy cég hasonló tulajdonságaival. (Az ökológiai lábnyom nem vizsgálja, hogy profitorientált, vagy egy nagyjából 0 költségvetéssel működő nonprofit tevékenységről van szó.) Az újság szerkesztőségében több ember dolgozik, akik gépeket (számítógép, fénycépezőgép) használnak, utazásaikhoz különböző közlekedési eszközöket vesznek igénybe, a tevékenység közben hulladék keletkezik, stb. Ezek alapján gondoltam úgy, hogy leginkább a vállalati ökolábnyomhoz lehetne hasonlítani, bár valószínűsítettem, hogy lesznek sajátosságai is, ami az eltérő tevékenységből adódik.

A GazMag ökológiai lábnyomát először 2012-ben számítottam ki. Ennek apropója az volt, hogy kiderítsem, hogy az újság, amely környezettudatosnak tartja magát, tényleg környezettudatos e. Később jött az ötlet, hogy a lap ökológiai lábnyomának kiszámítását megismétljem, és a kapott értékeket összehasonlítsam egymással. Így került másodszor is kiszámításra az újság ökológiai lábnyoma. A tervek szerint ezt a mutatót a későbbiekben évente kiszámolom, így nyomon követhető lesz, hogy mennyire környezettudatos a GazMag tevékenysége.

³ Van Den Bergh, Jeroen, and Verbruggen, Harmen (1998): Spatial sustainability, trade and indicators: an evaluation of the „ecological footprint”, Amsterdam

HIPOTÉZISEK

A kutatások elkészítése előtt három hipotézist állítottam fel, amelyekre az dolgozat elkészítése során szeretnék választ kapni. Ezek a hipotézisek a következők:

Az első, és legfontosabb hipotézis (H1), hogy a GazMag fenntartható, tehát ökológiai lábnyoma maximum 1,8 globális hektár/fő. Ezt arra alapoztam, hogy a lap nem jelenik meg nyomtatásban, amivel a papírfelhasználás szinte minimális. (Szórólapok, névjegykártyák vannak.) Szintén ezt támasztja alá az is, hogy a szerkesztőség tagjai általában helyi rendezvényekre mennek el, aminél szinte nincs utazás miatti környezetterhelés (gyalog, vagy kerékpárral közlekednek a munkatársak), illetve olyan rendezvényekről írunk, amire akkor is elmentünk volna, ha nem lenne az újság, és nem kellene róla cikket írni (konferenciák, sportrendezvények, stb.).

A második hipotézisem (H2) a GazMag ökológiai lábnyoma a 2012-es értékhez képest (0,7 globális hektár/fő) nem változott jelentősen, legfeljebb kis mértékben növekedett.

A harmadik hipotézis (H3) szerint bár a lap környezettudatos újságként működik, a szerkesztőség tagjai külön-külön nem feltétlenül környezettudatosak.

ANYAG ÉS MÓDSZER

A kutatás során primer adatokkal dolgoztam, mivel elsősorban a szerkesztőség tagjainak az újság tevékenységével kapcsolatos fogyasztását, közlekedési szokásait kellett felmérni. Primer adatbázisomat a <https://docs.google.com> oldalon történő kérdőívezés során megkapott adatok alkották. A kérdőíveket elektronikus úton töltötték ki a szerkesztőség tagjai.

A hipotézisek ellenőrzése, és a kutatás elkészítése során számos módszert kellett használnunk a tanulmány minél jobb elkészítése érdekében.

Excel táblázat az összegyűjtött illetve megbecsült adatok feldolgozásával. A táblázat éves és havi bontásban is kiszámolja az ökológiai lábnyomot.

Felhasznált irodalom: Munkám elkészítéséhez több (magyar és angol nyelvű) szakirodalmat kellett elolvasnom, felhasználnom. Ezek között voltak az ökológiai lábnyommal régóta foglalkozó szerzők művei⁴, köztük olyan alkotások is, amelyek kritikákat is megfogalmaznak⁵.

Kérdőíves felmérés: A GazMag szerkesztőségi tagjainak fogyasztását mértem fel ezzel a módszerrel. Ebben nagy segítségünkre volt a <https://docs.google.com> oldal, amelynek kérdőívek elkészítésére szolgáló funkcióját használtuk. A két különböző felmérés során ugyan azokat a kérdéseket tettem fel a szerkesztőség tagjainak. A második lekérdezés során egy kérdéssel egészült ki a kérdőív, ami az előző ökológiai lábnyomhoz képest történő eltérésre vonatkozott. Szintén kérdőívezéssel tudakoltam meg az olvasók véleményét, ezt a kérdőívet csak a második számítás elvégzésekor használtam.

Statisztikai számítások: A kérdőívek kiértékeléséhez különböző statisztikai számításokra (átlag, szórás, módusz, arányszámok, stb.) volt szükség.

⁴ Rees, William E., Wackernagel, Mathis (1996): Ökológiai lábnyomunk, Föld Napja Alapítvány, Budapest

⁵ Van Den Bergh, Jeroen, and Verbruggen, Harmen (1998): Spatial sustainability, trade and indicators: an evaluation of the „ecological footprint”, Amsterdam

ÚJSÁGOK ÖKOLÓGIAI LÁBNYOMA

A kutatás elvégzése közben felvetődött az ötlet, hogy megnézzem, van-e már olyan újság, aminek kiszámolták az ökológiai lábnyomát. Kereséseim azonban nem jártak sikerrel. Magyarországon nem találtam ilyen lapot, és a külföldi (publikált) tanulmányok között sem akadtam rá hasonló kutatásra.

Az eddig megjelent, újságokkal foglalkozó ökológiai lábnyomos számítások ugyanis nem az adott szerkesztőség tevékenységét veszik figyelembe, hanem csak a papírfelhasználásra, vagy a nyomtatásra koncentrálnak.⁶

⁶ Rees, William E., Wackernagel, Mathis (1996): Ökológiai lábnyomunk, Föld Napja Alapítvány, Budapest

1. A GAZMAG ÖKOLÓGIAI LÁBNYOMA

1.1 A SZÁMOLÁS MÓDJA, A SZÁMOLÁS ALAPKÉPLETEI

A GazMag ökológiai lábnyomának kiszámításához egy saját készítésű Excel munkafüzetet használtam. Ez a munkafüzet a Global Footprint Network által is alkalmazott képletekkel dolgozik⁷. Ezek közül a képletek közül a fontosabbakat az alábbiakban mutatom be.

Az ökológiai lábnyom (EF – ökológiai lábnyom, P – termelés, Y_N – nemzeti terméshozam, YF – terméshozam-faktor, EQF – ekvivalencia-faktor)

$$EF = \frac{P}{Y_N} \times YF \times EQF$$

Biológiai kapacitás (BC – biológiai kapacitás, A – rendelkezésre álló terület)

$$BC = A \times YF \times EQF$$

Származtatott terméshozam (Y_D – származtatott terméshozam, Y_P – elsődleges terméshozam, $EXTR_D$ – származtatott termékek kitermelési rátája)

$$Y_D = Y_P \times EXTR_D$$

Országok terméshozam-faktora (YF_L – adott terület terméshozam-faktora, U – felhasználható elsődleges termékek, $A_{W,i}$ – a világ éves termékmennyiségének előállításához szükséges terület, $A_{N,i}$ – az adott ország éves termékmennyiségének előállításához szükséges terület, Y_N – adott ország terméshozama, Y_W – világ terméshozama)

$$YF_L = \frac{\sum_{i \in U} A_{W,i}}{\sum_{i \in U} A_{N,i}}$$
$$YF_L = \frac{Y_N}{Y_W}$$

Ökológiai lábnyom

$$EF = \frac{P}{Y_W} \times EQF$$

Fogyasztás (EF_C – fogyasztás, EF_P – termelés, EF_I – import, EF_E – export)

$$EF_C = EF_P + EF_I - EF_E$$

Karbonlábnyom (EF_{Carbon} – karbonlábnyom, P_C – a termelés éves szén-dioxid kibocsátása, S_{Ocean} – az óceánok éves antropogén kibocsátásának százalékos csökkenése, Y_C – a világ erdőinek éves szén-dioxid átalakítási rátája)

⁷ Global Footprint Network (2010): Calculation methodology for the national footprint accounts

$$EF_{Carbon} = \frac{P_C \times (1 - S_{ocean})}{Y_C} \times EQF$$

1.2 A SZÁMÍTÁS EREDMÉNYE 2012

Az első számítást a 2012-es év végén bonyolítottam le, zömében 2012-es adatokra vonatkoztak a becslések. (A GazMag 2011-ben jött létre, így 2012. volt az első teljes év.) Az első számítás végeredményeként megkaptam, hogy a GazMag ökológiai lábnyoma 0,7 gha/fő. Ez az érték alacsonyabb a világlátnál (2,2 gha/fő), és alacsonyabb annál az 1,8 gha/fő értéknél is, amely a fenntarthatóság határának tekinthető. Ugyanis a Föld biokapacitása akkor lenne elegendő, ha a Földgolyón mindenki 1,8 gha/fő ökológiai lábnyommal rendelkezne.

Az ökológiai lábnyom alacsony, de nem véletlenül. Csak azokkal az adatokkal számoltam, amelyek kifejezetten a GazMag-hoz köthető tevékenységek során terhelték a Föld biológiai kapacitását. Az utazásoknál csak a munkaügyben történő közlekedést számoltuk ki, a szerkesztőség tagjainak privát és egyéb célú utazásait nem mértük. Az villanyfogyasztásnál is csak azt a fogyasztást vettük figyelembe, amely kifejezetten az újság tevékenységéhez köthető. Mivel a GazMag nem rendelkezik saját irodával, így a munkatársak az egyetemen, vagy otthon dolgoznak, így ez a fogyasztás a saját ökológiai lábnyomuknak is a része, így fontos volt elkülöníteni azt az időintervallumot, amelyet a GazMag-al kapcsolatos tevékenységekre fordítanak.

Az étel- és ital-fogyasztás esetében szintén csak azzal a mennyiséggel számoltunk, amely a lap tevékenységéhez köthető. Ilyen a munka miatt elfogyasztott kávé/tea, a munka közben rendelt pizza, vagy a csapatépítő programokon elfogyasztott étel-ital.

Ahhoz képest, hogy egy újságról van szó, elég kicsi a papírfogyasztás. Ennek az oka az, hogy a GazMag csak elektronikusan jelenik meg, nyomtatásban nem. A papírfelhasználásunkat a különféle szóróanyagok teszik ki, illetve az a papírmennyiség, amelyre az újságíróink egy adott rendezvényen jegyzetelnek.

Az ökológiai lábnyom értéke 0,7 globális hektár/fő. Az ökológiai lábnyom azonban több részre bontható, ezt mi is megtettük. A részletes bontást az 1. és a 2. táblázat tartalmazza.

1. táblázat: A GazMag 2012-es ökológiai lábnyoma I.

GazMag ökológiai lábnyoma 2012							
(gm²)	Energiaföld	Szántó	Legelő	Erdő	Halászat	Beépített	Összesen gm²
Élelmiszer	157,57	467,66	53,93	0,00	0,00	0,00	679,16
Épület	820,43	0,00	0,00	0,00	0,00	660,34	1480,77
Közlekedés	15,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,71
Fogyasztási javak	176,31	0,27	0,00	0,05	0,00	0,00	176,62
Összesen (gm²)	1170,02	467,94	53,93	0,05	0,00	660,34	2352,26
Összesen (gha)	0,12	0,05	0,01	0,00	0,00	0,07	0,24

Forrás: saját szerkesztés

2. táblázat: A GazMag 2012-es ökológiai lábnyoma II.

Ökolábnyom - 1 hónap		Ökolábnyom - 1 év	
ÖL (gm²)	784,09	ÖL (gm²)	6 987,80
ÖL (gha)	0,08	ÖL (gha)	0,70

Forrás: saját szerkesztés

A táblázatban a jobb szemléltethetőség kedvéért globális hektár helyett globális m² szerepel. A váltószám közöttük 10000, így a globális hektár adatokat tartalmazó táblázatban sok egynél kisebb adat szerepel. Az 1. táblázat zöld mezőjében szereplő érték a havi összes értéket mutatja. Az egy főre eső adatnál azért osztottuk le ezt az értéket hárommal, mert általában egyszerre három fő tevékenykedik a szerkesztősége tagjai közül, illetve a villanyfogyasztás 90%-a is (munkaköréből adódóan) három emberhez köthető. Az éves érték kiszámításakor ezeket az adatokat megszoroztunk tizenkettővel. Ez alól kivételt képez a beépített területre vonatkozó adat, mivel nagyjából ugyan azon a területen mozgunk egész évben.

1.3 A SZÁMÍTÁS EREDMÉNYE 2013

A második, megismételt számítást 2014. elején végeztem el, ez a 2013-as adatokra támaszkodik. A számítás elvégzése után kiderült, hogy a 2013-as évben GazMag ökológiai lábnyoma 0,72 gha/fő. Az érték tehát minimális mértékben, de nőtt. Egy év alatt 0,02 globális hektárral lett nagyobb a szerkesztőség által a produktív földterületből elfoglalt rész. Az ökológiai lábnyom azonban továbbra is alacsonyabb a világtátlagnál (2,2 gha/fő), és alacsonyabb az 1,8 gha/fő fenntarthatósági határnál.

Az összehasonlíthatóság miatt ugyan azzal a módszertannal dolgoztam, azaz most is csak azokkal az adatokkal számoltam, amelyek kifejezetten a GazMag-hoz köthető tevékenységek miatt terhelték bolygónk biológiai kapacitását.

3. táblázat: A GazMag 2013-as ökológiai lábnyoma I.

GazMag ökológiai lábnyoma 2013							
(gm ²)	Energiaföld	Szántó	Legelő	Erdő	Halászati	Beépített	Összesen gm ²
Élelmiszer	133,63	463,76	53,93	0,00	0,00	0,00	651,31
Épület	786,81	0,00	0,00	0,00	0,00	699,18	1485,99
Közlekedés	115,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	115,32
Fogyasztási javak	184,87	0,26	0,00	0,23	0,00	0,00	185,36
Összesen (gm ²)	1220,63	464,02	53,93	0,23	0,00	699,18	2437,98
Összesen (gha)	0,012	0,05	0,01	0,00	0,00	0,07	0,24

Forrás: saját szerkesztés

4. táblázat: A GazMag 2013-as ökológiai lábnyoma II.

Ökolábnyom 1 hónap		Ökolábnyom 1 év	
ÖL (gm ²)	812,66	ÖL (gm ²)	7 188,25
ÖL (gha)	0,08	ÖL (gha)	0,72

Forrás: saját szerkesztés

1.4 A KÉT ÉV ÖKOLÓGIAI LÁBNYOMÁNAK ÖSSZEHASONLÍTÁSA

A számítás megismétlésének elsődleges célja az volt, hogy nyomon követhető legyen a GazMag ökológiai lábnyomának alakulása, és figyelemmel kísérhessük a változásokat. A két számítás két egymást követő év adataira támaszkodik. Hosszú távú tendenciákat ennyiből még nem lehet leszűrni, de az esetlegesen bekövetkező jelentős negatív változások kiszűrésére és a további kedvezőtlen változások megelőzésére ez a fajta vizsgálat is megfelelő.

Az látható ugyan, hogy a végeredmény csak minimális mértékben változott, de egy ilyen számítás elvégzésekor érdemes megnézni az ökológiai lábnyom összetevőit is. Elképzelhető olyan variáció, hogy a mutató stagnál, vagy minimális mértékben növekszik, de ezt úgy érzük el, hogy minden összetevő értéke marad a régiben vagy javul, de az ökolábnyom egyik eleme jelentős romlást mutat. A jelenlegi, (szerencsére) kicsi értéknél a változások sem látszanak nagymértékűnek, azonban lehet, hogy az egyik összetevő arányaiban jelentősen változott.

5. táblázat: Összehasonlítás I.

2012							
	Energiaföld	Szántó	Legelő	Erdő	Halászat	Beépített	Összesen gm ²
Összesen (gm ²)	1170,02	467,94	53,93	0,05	0	660,34	2352,26
Összesen (gha)	0,12	0,05	0,01	0	0	0,07	0,24
2013							
	Energiaföld	Szántó	Legelő	Erdő	Halászati	Beépített	Összesen gm ²
Összesen (gm ²)	1220,63	464,02	53,93	0,23	0	699,18	2437,98
Összesen (gha)	0,12	0,05	0,01	0	0	0,07	0,24
Változás							
	Energiaföld	Szántó	Legelő	Erdő	Halászati	Beépített	Összesen gm ²
Összesen (gm ²)	50,61	-3,92	0	0,18	0	38,84	85,72
Összesen (gha)	0	0	0	0	0	0	0
Összesen (%)	4%	-1%	0%	360%	0%	6%	4%

Forrás: saját szerkesztés

6. táblázat: Összehasonlítás II.

	2012	2013	Változás	
	Összesen gm ²	Összesen gm ²	Összesen gm ²	Összesen %
Élelmiszer	679,16	651,31	-27,85	-4%
Épület	1480,77	1485,99	5,22	0%
Közlekedés	15,71	115,32	99,61	634%
Fogyasztási javak	176,62	185,36	8,74	5%
Összesen (gm ²)	2352,26	2437,98	85,72	4%
Összesen (gha)	0,24	0,24	0	4%

Forrás: saját szerkesztés

Az 5. táblázat és a 6. táblázat adatai a két vizsgált év ökológiai lábnyomának legfontosabb tényezőit mutatják be. Nem szabad figyelmen kívül hagyni, hogy a két táblázat lényegében ugyan az, csak más felbontás szerint vettem részekre az ökológiai lábnyomot. Az 5. táblázat a felhasznált terület típusait, a 6. táblázat a fogyasztási kategóriákat mutatja. A felhasznált terület típusainál jelentős változás az erdőlábnyom drasztikusnak tűnő növekedése. Az érték valóban nőtt, azonban a 360%-os növekedésnél nem szabad figyelmen kívül hagyni, hogy a teljes növekedés nem éri a 0,2 globális négyzetmétert. Az erdőlábnyom főként a papírfelhasználás és a hulladékképződés következménye. Ez a szerkesztőség esetében a különféle szórólapok kinyomtatása miatt növekedhetett. Terveink szerint ezt a mennyiség nem fog évről évre növekedni, nagyjából hasonló mennyiségű reklámanyagot tervezünk kibocsátani a későbbiekben is. Érdekességképpen megjegyzem, hogy jelen TDK-munka kinyomtatási szintén az erdőlábnyomot növelő tényező.

Fontos megjegyezni azt is, hogy az eddig tárgyalt erdőlábnyom elég kis arányban veszi ki a részét a GazMag ökológiai lábnyomából, a 360%-os változás jóval elhanyagolhatóbb mértékű, mint mondjuk az energiaföld 4%-os növekedése, vagy a szántóföldi lábnyom 1%-os csökkenése.

A 6. táblázatban valamivel megfoghatóbb módon, fogyasztás/felhasználás szerint bontottam szét az ökológiai lábnyomot. Itt is található egy kiugró adat, a közlekedés. Az újság fejlődésének következményeként egyre több helyre tartjuk fontosnak elmenni, és több helyre hívnak is minket. Ennek köszönhető a közlekedés 634%-os növekedése. Ezzel kapcsolatban két dolgot tartok fontosnak kiemelni. Az egyik az, hogy ennek döntő hányada tömegközlekedés, amit nem csak mi használunk, tehát nem csak a mi utazásunk miatt terheli a környezetet. A másik pedig az, hogy még így is ez adja a legkisebb értéket a táblázatban.

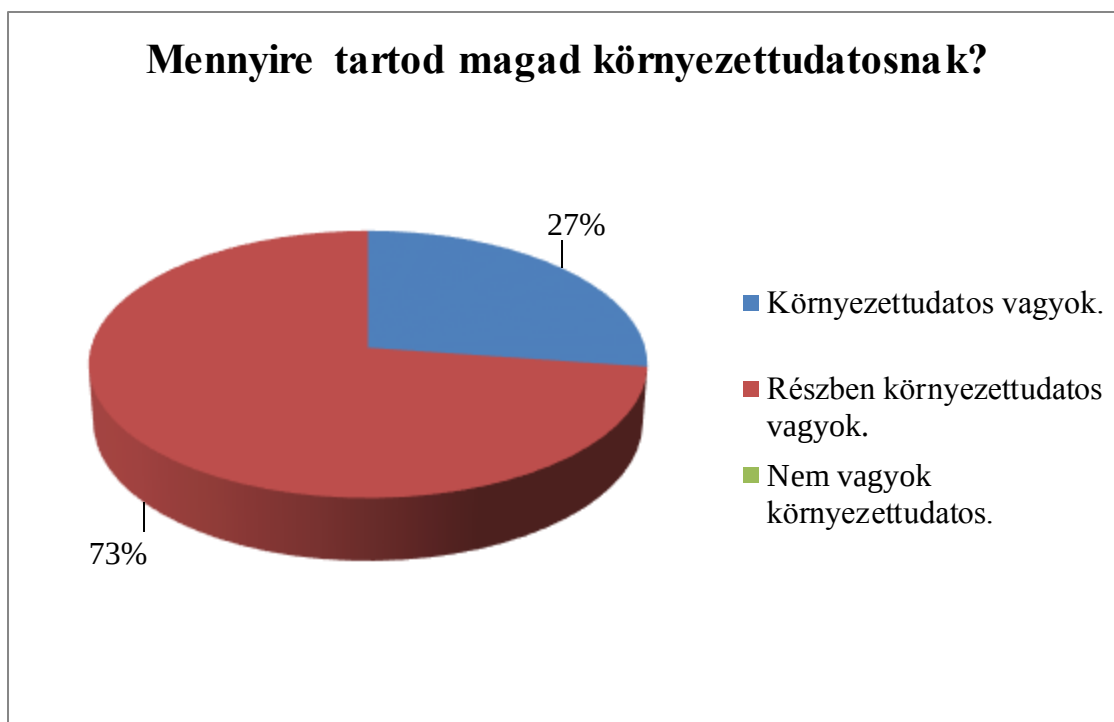
Az mind a kettő összevetésből kiderül, hogy a GazMag ökológiai lábnyomának teljes változása körül-belül 4%-os, ami éves szintre levetítve nagyjából 3%-os tesz ki (a beépített területet csak egyszer számoljuk).

2. A SZERKESZTŐSÉG KÖRNYEZETTUDATOSSÁGA

A kérdőíves megkérdezés célja első sorban az volt, hogy felmérjük a szerkesztőség tagjainak fogyasztását. Azonban voltak kérdések a munkatársak környezettudatosságának felmérésére is. Összesen három kérdés volt erre vonatkozóan. Az összehasonlíthatóság kedvéért ugyan ezek a kérdések szerepeltek most is, kiegészítve azzal a kérdéssel, hogy szerintük hogyan változott a lap ökológiai lábnyoma. A kérdőívet mindkét vizsgált évben a szerkesztőség munkájában aktívan részt vevő tagok mindegyike kitöltötte. A 2012-es adatoknál ez 10 főt tesz ki, a 2013-as lekérdezéskor ez már 12 fő volt.

Az első ilyen jellegű kérdés arra vonatkozott, hogy mennyire tartjuk magunkat környezettudatosnak. Az eredmény elég kedvező, hiszen 27% teljesen, 73% pedig részben környezettudatosnak tartja magát a szerkesztőség tagjai közül. Nem volt olyan munkatársunk, aki egyáltalán nem tartja magát környezettudatosnak. Ezek az értékek minimális eltéréssel megfelelnek a korábbi felmérés eredményeinek, már 2012-ben sem volt olyan szerkesztőségi tag, aki semennyire sem tartotta környezettudatosnak magát.

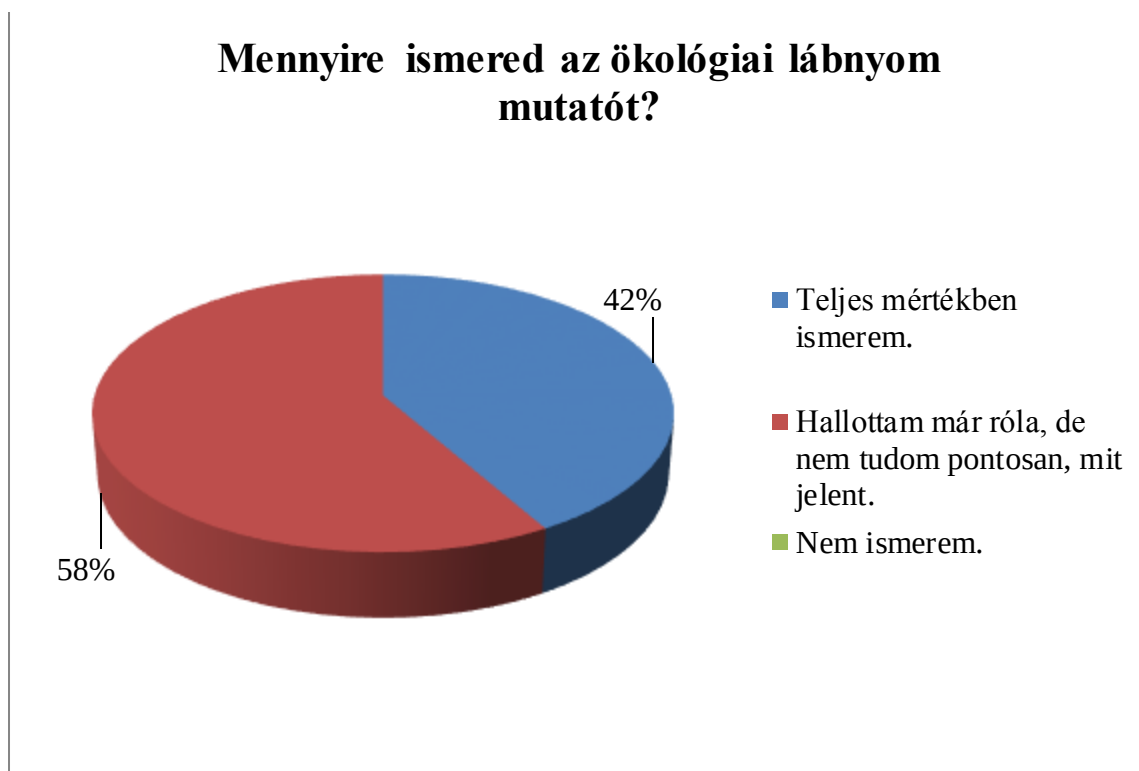
1. ábra



Forrás: saját szerkesztés

A másik kérdés ebben a témakörben az volt, hogy a szerkesztőség tagjai mennyire ismerik az ökológiai lábnyom mutatót. Erre a kérdésre is pozitív eredményt kaptunk, hiszen 42% teljes mértékben ismeri ezt a mutatót, és a másik 58% is hallott már róla. Ez azonban nem véletlen, hiszen a GazMag-ban is volt már több írás erre vonatkozóan, illetve a szerkesztőség részt vett 2012-es és a 2013-as győri Föld Napja rendezvény (április 22.) megszervezésében is. Erre a kérdésre is hasonló válaszok érkeztek a korábbi felmérés során is.

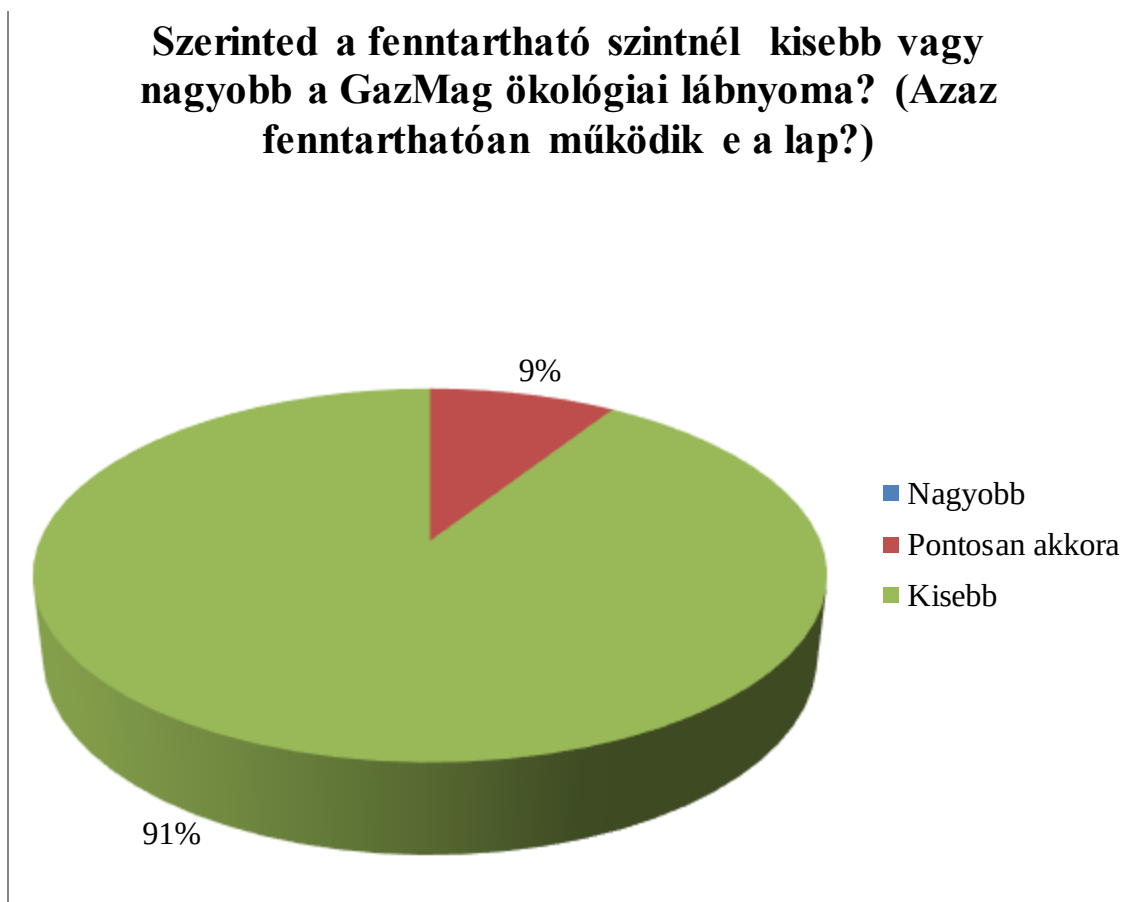
2. ábra



Forrás: saját szerkesztés

A harmadik ilyen jellegű kérdés arra tért ki, hogy a munkatársak szerint az újság ökológiai lábnyoma a fenntartható szintnél nagyobb vagy kisebb lesz. A szerkesztőség tagjainak 91%-a mondta az, hogy kisebb lesz a GazMag ökológiai lábnyoma, mint 1,8 gha/fő, 9%-uk pedig úgy gondolta, hogy pontosan ekkora lesz. Senki sem hitte azt, hogy az ökolábnyomunk meghaladja ezt az értéket. Nagyjából itt is hasonló arányokat kaptam, mint a korábbi megkérdezés alkalmával. Azt azonban hozzá kell tenni, hogy az újbóli megkérdezéskor könnyebb dolguk volt a szerkesztőség tagjainak, hiszen már volt egy viszonyítási alap a GazMag ökológiai lábnyomára vonatkozóan. A többségnek igaza lett, hiszen a végeredményül kapott értékek mindkét számítás során a fenntartható határérték alatt maradtak.

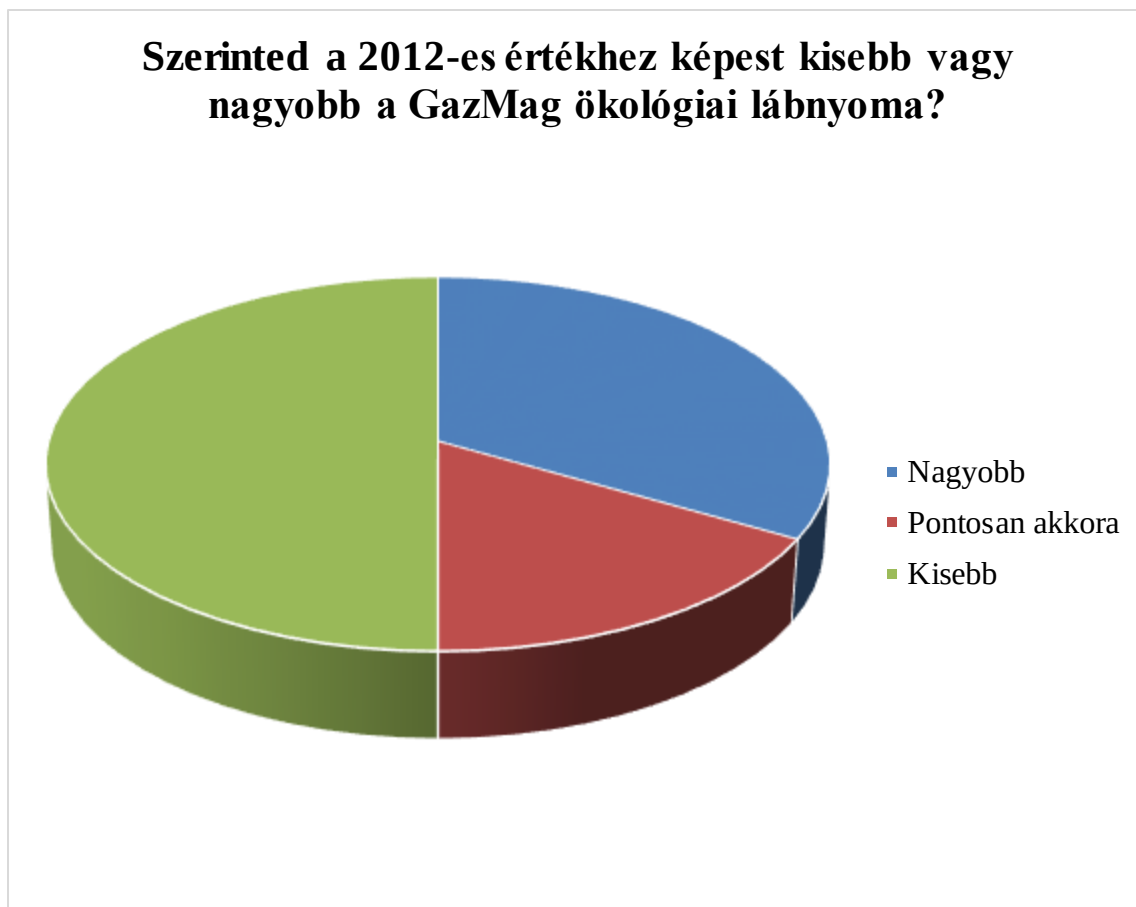
3. ábra



Forrás: saját szerkesztés

Az újonnan bekerült kérdés arra vonatkozott, hogy a 2012-es értékhez képest hogyan változott a GazMag ökológiai lábnyoma. Itt már voltak eltérések. A szerkesztőség 50%-a úgy gondolta, hogy kisebb lesz ez a mutató, mint korábban. 17% azon a véleményen volt, hogy pontosan akkora lesz, és 33% vélte úgy, hogy nagyobb. Mivel az eltérés a két vizsgált év végeredménye között eléggé minimális, így a „Pontosan akkora” válaszok is eléggé közel jártak az igazsághoz. Ez alapján kijelenthetjük, hogy a szerkesztőség tagjainak nagyjából a be tudta azonosítani az újság ökológiai lábnyomának változását.

4. ábra



Forrás: saját szerkesztés

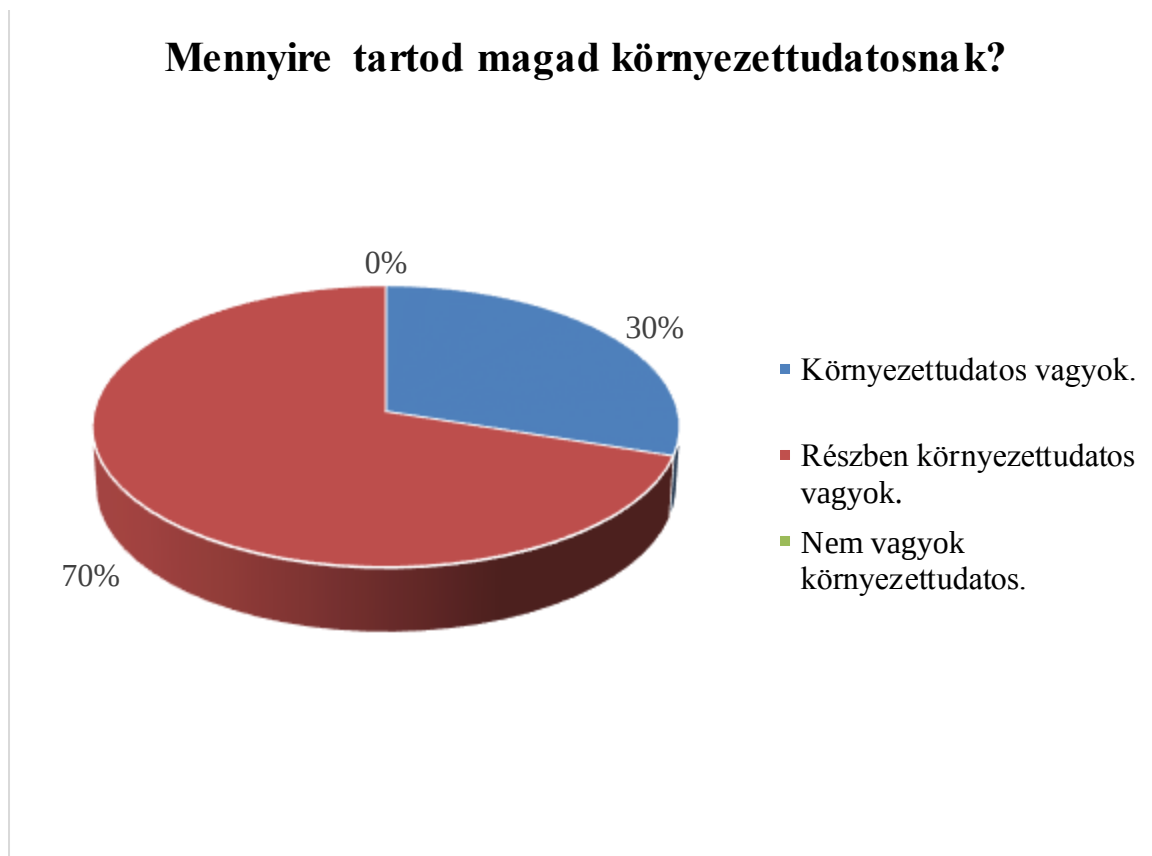
A szerkesztőség tagjainak körében végzett felmérés szerint a tagok, ha nem is mind környezettudatosak, jó úton haladnak e felé, és a fenntartható fejlődés nem ismeretlen fogalom számukra.

3. AZ OLVASÓK KÖRNYEZETTUDATOSSÁGA

A GazMag szerkesztőségének életében (mint minden újság életében) fontos szerepet töltenek be az olvasók. Így fontosnak tartottam őket is megkérdezni ebben a témakörben. Nekik a környezettudatossággal és az ökológiai lábnyommal kapcsolatban ugyan azokat a kérdéseket tettem fel, mint a szerkesztőség tagjainak. E mellett kaptak egy plusz kérdést is, amely arra vonatkozott, hogy mennyire fogékonyak erre a témára, szívesen látnának e több cikket a fenntarthatóság és a környezettudatosság témakörében. A kizárólag online módon közzétett kérdőívet több, mint 50 ember töltötte ki.

Az első kérdés itt is arra vonatkozott, hogy mennyire tartják magukat környezettudatosnak. Az eredmény mindenképpen pozitív, ugyanis az olvasóink 30% teljesen, 73% pedig részben környezettudatosnak tartja magát, és nem érkezett olyan válasz, hogy valaki egyáltalán nem tartja magát környezettudatosnak. Erre a kérdésre a szerkesztőség tagjainál is ugyan ilyen arányban érkeztek a válaszok.

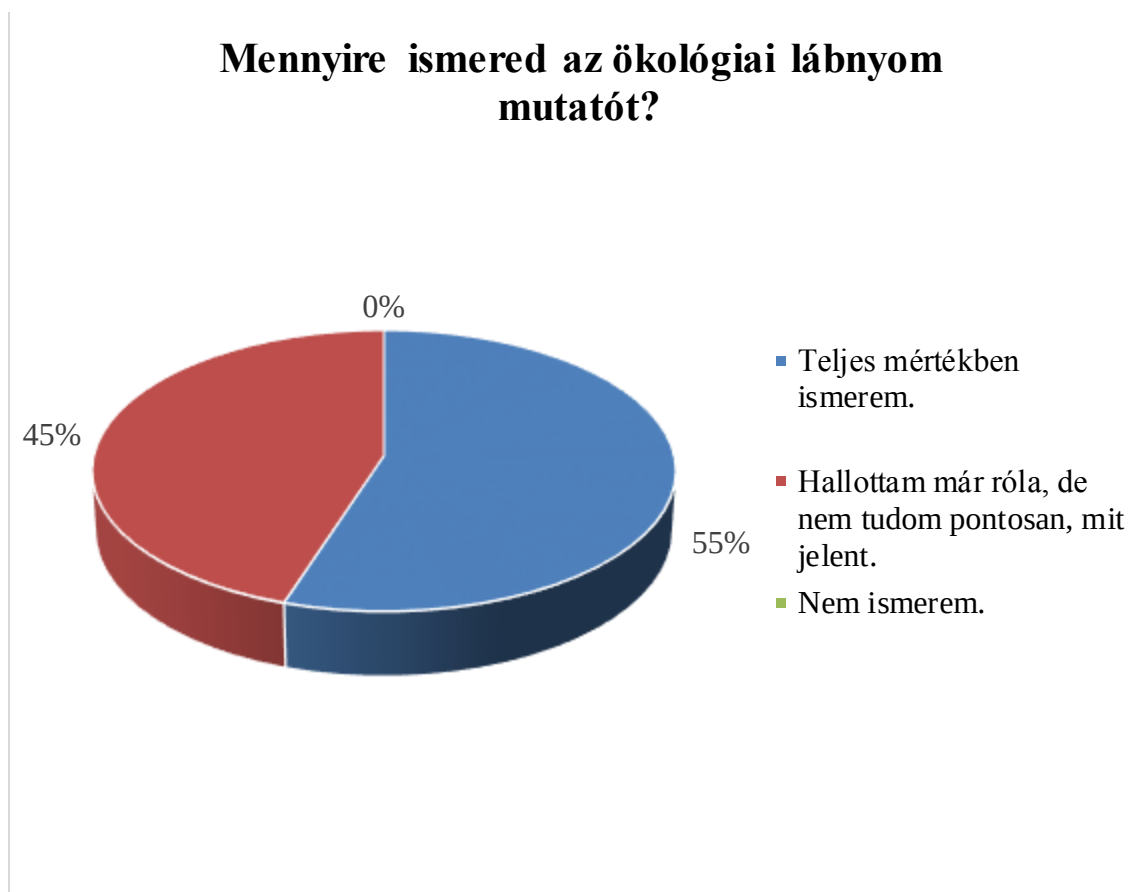
5. ábra



Forrás: saját szerkesztés

A következő kérdés arra irányult, hogy az olvasók mennyire ismerik az ökológiai lábnyom fogalmát. Itt is a vártnál jobb eredményt kaptam, az olvasók 55% úgy gondolja, hogy teljes mértékben ismeri ezt a mutatót. További 45%-uk azt vallja, hogy hallott már róla, de nem tudja pontosan, hogy mit jelent, ismeretei hiányosak. Senki nem küldött olyan választ, hogy nem ismeri az ökolábnyom fogalmát. Szeretném azt hinni, hogy az itt kapott kedvező eredményekhez a GazMag hasábjain a témában megjelent írások is hozzájárultak.

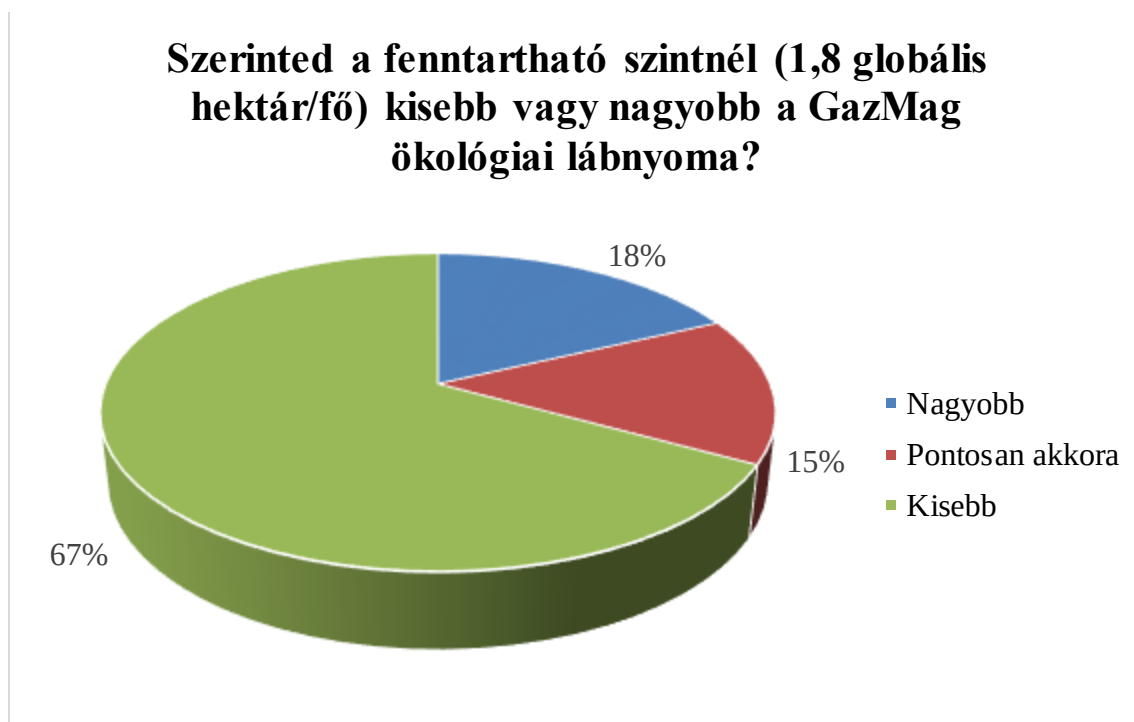
6. ábra



Forrás: saját szerkesztés

Természetesen az olvasókat is megkérdeztük arról, hogy szerintük az újság ökológiai lábnyoma a fenntartható szintnél nagyobb vagy kisebb lesz. Olvasóink 18%-a gondolta úgy, hogy nagyobb lesz, 15%-uk szerint pontosan akkora. A döntő többség, 67% vélte azt, hogy az újság ökológiai lábnyoma kisebb lesz a fenntartható szintnél. Nekik lett igazuk.

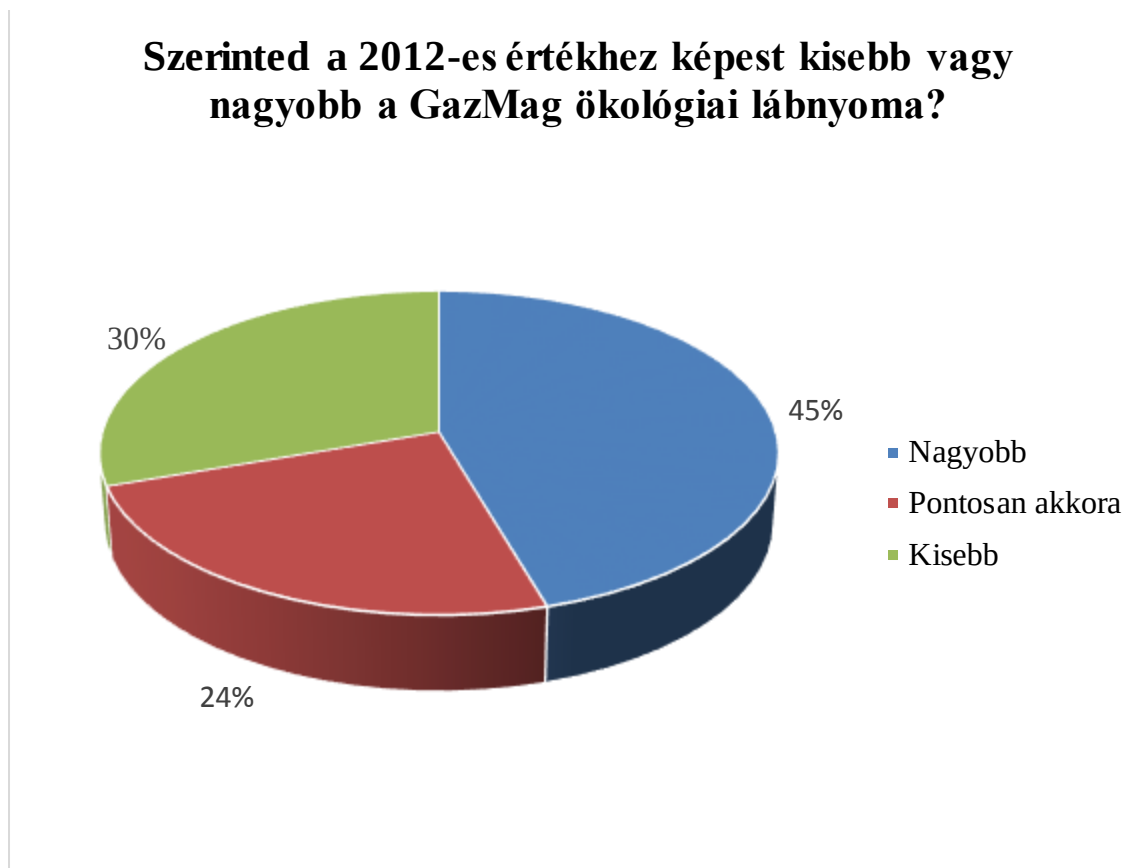
7. ábra



Forrás: saját szerkesztés

Az olvasók is megkapták azt a kérdést, hogy milyen változást várnak a korábbi számítás-hoz képest. 45%-uk eltalálta az eredményt, ugyanis úgy tippelte, hogy nagyobb lesz a lap ökológiai lábnyoma. 24%-uk gondolta azt, hogy ugyan akkora lesz, és 30% hitte úgy, hogy sikerült csökkenteni az újság környezetre gyakorolt hatását.

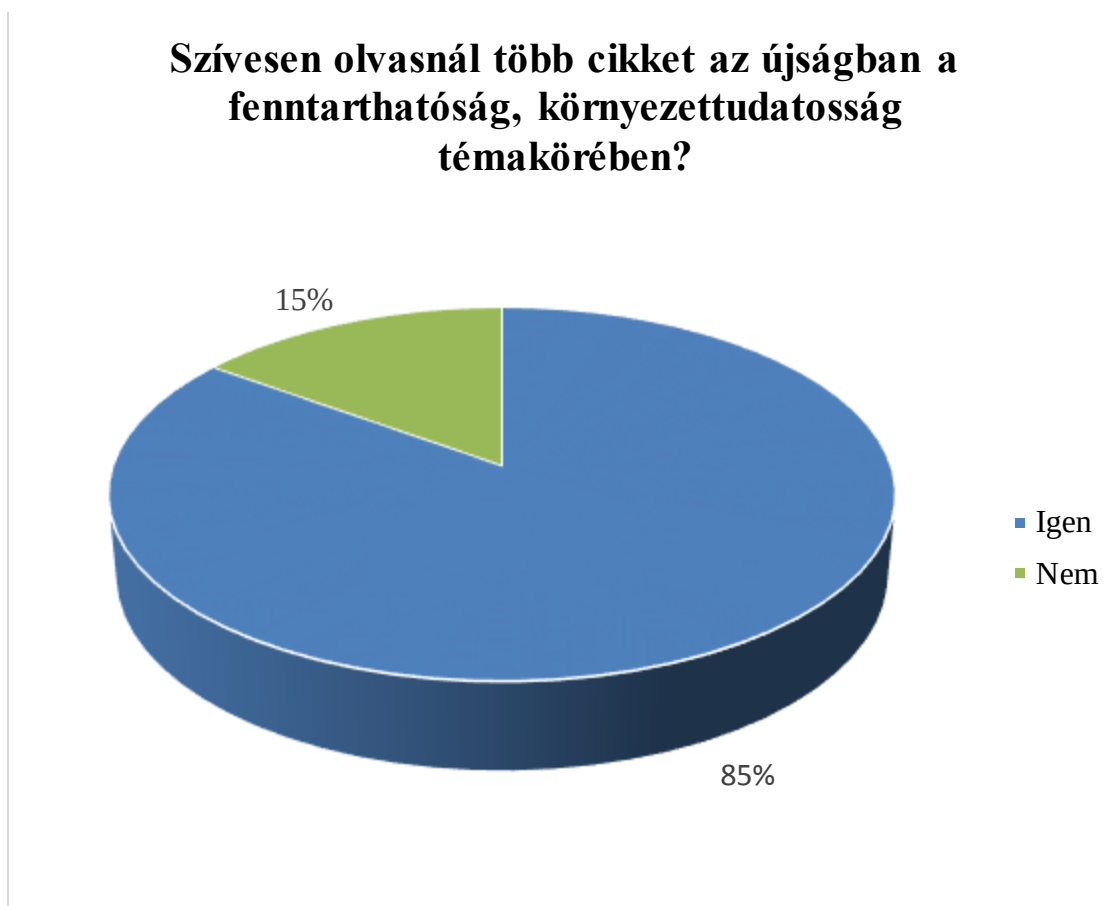
8. ábra



Forrás: saját szerkesztés

Az utolsó kérdés kifejezetten az olvasókhoz szólt. Azt kérdeztem tőlük, hogy szívesen olvasnának-e több cikket a GazMag oldalain a fenntartható fejlődés illetve a környezettudatosság témakörében. A válasz egyértelmű volt, az olvasók 85%-a szeretne több ilyen témájú írással találkozni, és csak 15%-uk adott nemleges választ a kérdésre.

9. ábra



Forrás: saját szerkesztés

Összességében megállapítható, hogy a GazMag olvasótáborát az átlagnál környezettudatosabb emberek alkotják. Javarészt tisztában vannak a fenntartható fejlődéssel, és ennek alapvető fogalmaival. Emellett szívesen olvasnak cikkeket ebben a témában, és szeretnék, ha ezt a GazMag hasábjain is megtehetnék.

ÖSSZEGZÉS

Tanulmányom elkészítésének célja az volt, hogy kiszámoljam a GazMag című újság ökológiai lábnyomát, és kövessem ennek további alakulását, ezzel is felhívva a figyelmet a fenntarthatóságra. Ennek érdekében az eredmény publikálásra kerül.

A 2012-es ökolábnyom számítás végeredményeként azt kaptam, hogy a GazMag ökológiai lábnyoma 0,70 globális hektár/fő. A megismételt, 2013-as adatokat alapul vevő számítás eredményeként a GazMag ökológiai lábnyoma 0,72 globális hektár/fő. Mindkét vizsgált év adatai alapján az újság ökológiai lábnyoma alacsonyabb a világlátnál (2,2 gha/fő), és alacsonyabb annál az 1,8 gha/fő értéknél is, amely a fenntarthatóság határának tekinthető. Ugyanis a Föld biokapacitása akkor lenne elegendő, ha a Földgolyón mindenki 1,8 gha/fő ökológiai lábnyommal rendelkezne. Azonban ez az érték kicsit csalóka, ugyanis csak azokat a tevékenységeket és csak azt a fogyasztást vettem bele, amely az újság tevékenységéhez köthető. A szerkesztőség tagjainak személyes, mindenre kiterjedő ökológiai lábnyoma minden bizonnyal nagyobb ennél az értéknél.

Kutatásom elkészítése előtt három hipotézis fogalmazódott meg bennem, melyek bizonyítására vagy cáfolására kiemelt figyelmet fordítottam. Ezeket a feltevéseket mind sikerült megvizsgálni, elemezni a helyzetet, és ez alapján el tudtam dönteni, hogy az adott hipotézis elfogadásra, vagy elutasításra kerül.

Első hipotézisem (H1) szerint a GazMag fenntartható, tehát ökológiai lábnyoma maximum 1,8 globális hektár/fő. Az újság ökológiai lábnyoma az első évben 0,7 gha/fő volt. Ez az érték alacsonyabb, mint a fenntartható szint, az első hipotézis tehát elfogadásra került.

A második hipotézisem (H2) az volt, hogy a 2012-es értékhez képest a GazMag ökológiai lábnyoma nem változott jelentősen, legfeljebb kis mértékben nőtt. A 0,70 gha/fő érték 0,72 gha/fő-re változott, ami kismértékű növekedésnek felel meg. A második hipotézis elfogadásra került.

A harmadik hipotézis (H3) szerint bár a lap környezettudatos újságként működik, a szerkesztőség tagjai külön-külön nem feltétlenül környezettudatosak. Ez a rész kellemes csalódást okozott, ugyanis a kérdőívezés során megállapítottam, hogy a szerkesztőség tagjai környezettudatosak. A tagok 27%-a teljesen, 72%-a részben vallotta magát környezettudatosnak. Senki sem adott olyan választ, hogy egyáltalán nem környezettudatos. Ezek az arányok már az első számítás alkalmával is hasonlóak voltak. Számolva a szerkesztőségben végbemenő fluktuációval is, kijelenthető, hogy ez a tendencia tartós, a szerkesztőség tagjai környezettudatosak.

IRODALOMJEGYZÉK

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Antal Orsolya, Vadovics Edina (2005): Zöld iroda kézikönyv –avagy hogyan alakítsunk ki környezet- és emberbarát munkahelyet?, KÖVET, Budapest
- CG&Partners (2010): Fenntarthatósági Füzetek I. – Ökológiai lábnyom számításának gyakorlata, Győr – Letöltés ideje: 2011. május 10. – (<http://cgpartners.hu/hu/szoveg/fenntarthatosagi-fuzetek/9>)
- CG&Partners (2010): Fenntarthatósági Füzetek II. – Nem-pénzügyi jelentések kiadásának trendjei, Győr – Letöltés ideje: 2011. május 10. – (<http://cgpartners.hu/hu/szoveg/fenntarthatosagi-fuzetek/9>)
- CG&Partners (2010): Fenntarthatósági Füzetek III. – Kutatás az ökológiai lábnyom ismertségéről, Győr – Letöltés ideje: 2011. május 10. – (<http://cgpartners.hu/hu/szoveg/fenntarthatosagi-fuzetek/9>)
- CG&Partners (2010): Fenntarthatósági Füzetek IV. – Munkahelyi egészségfejlesztés a CSR tükrében, Győr – Letöltés ideje: 2011. május 10. – (<http://cgpartners.hu/hu/szoveg/fenntarthatosagi-fuzetek/9>)
- CG&Partners (2011): Fenntarthatósági Füzetek V. – Elektronikus ökológiai és karbonlábnyom kalkulátorok, Győr – Letöltés ideje: 2011. szeptember 5. – (<http://cgpartners.hu/hu/szoveg/fenntarthatosagi-fuzetek/9>)
- CG&Partners (2011): Fenntarthatósági Füzetek VI. – Felesleges termékek vs. tudatos vásárlás, Győr – Letöltés ideje: 2011. november 24. – (<http://cgpartners.hu/hu/szoveg/fenntarthatosagi-fuzetek/9>)
- CG&Partners (2012): Fenntarthatósági Füzetek VII. – Vállalati méret és felelősség, Győr – Letöltés ideje: 2012. június 13. – (<http://cgpartners.hu/hu/szoveg/fenntarthatosagi-fuzetek/9>)
- CG&Partners (2012): Fenntarthatósági Füzetek VIII. – Kína ökológiai lábnyoma, Győr – Letöltés ideje: 2012. szeptember 27. – (<http://cgpartners.hu/hu/szoveg/fenntarthatosagi-fuzetek/9>)
- CG&Partners (2012): Fenntarthatósági Füzetek IX. – Nemzeti szintű ökológiai lábnyom számítás adatbázisának összemérhetősége megbízhatósága, Győr – Letöltés ideje: 2012. június 13. – (<http://cgpartners.hu/hu/szoveg/fenntarthatosagi-fuzetek/9>)

- CG&Partners (2012): Fenntarthatósági Füzetek X. – Környezetvédelmi játékgyűjtemény, Győr – Letöltés ideje: 2012. szeptember 27. – (<http://cgpartners.hu/hu/szoveg/fenntarthatosagi-fuzetek/9>)
- CG&Partners (2011): Fenntarthatósági Füzetek Különszám. – Győr ökológiai lábnyoma, Győr – Letöltés ideje: 2011. május 10. – (<http://cgpartners.hu/hu/szoveg/fenntarthatosagi-fuzetek/9>)
- CG&Partners (2012): Fenntarthatósági Füzetek Különszám. – Fenntarthatóságról röviden, eddigi Fenntarthatósági Füzetek összefoglalója, Győr – Letöltés ideje: 2012. szeptember 27. – (<http://cgpartners.hu/hu/szoveg/fenntarthatosagi-fuzetek/9>)
- Csutora Mária, Kerekes Sándor (2004): A környezetbarát vállalatirányítás eszközei, KJK-Kerszöv, Budapest
- Daly, Herman E. (1996): Beyond Growth: The Economics of Sustainable Development, Beacon Press
- Daly, Herman E. (1991): Steady-State Economics, Island Press, Washington D.C.
- Global Footprint Network (2010): Calculation methodology for the national footprint accounts – Letöltés ideje: 2011. június 3. – (<http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/>)
- Global Footprint Network (2010): Calculation methodology for the national footprint accounts – Letöltés ideje: 2011. június 3.
- Horváth Babett (2013): Ökohatékonyság az irodában, Győr, Tér-Gazdaság-Ember 2013. I. évfolyam 1. szám, 135-148. oldal
- Kerekes Sándor (1989): A környezetgazdaságtan alapjai, Aula, Budapest
- Kiss Gabriella; Pál Gabriella (2006): Környezetgazdaságtan, Universitas Kiadó, Győr
- Kósi Kálmán, Valkó László (2006): Környezetmenedzsment, BME, Typotex, Budapest
- Kotler, Philip, Lee, Nancy (2007): Vállalatok társadalmi felelősségvállalása, HVG Kiadó, Budapest
- Ligeti György (2007): CSR Vállalati felelősségvállalás, Kurt Lewin Alapítvány, Budapest
- Pálvölgyi Tamás, Nemes Csaba, Tamás Zsuzsanna szerk. (2002): Vissza vagy hova – Útkeresés a fenntarthatóság felé Magyarországon, Tertia, Budapest
- Rees, William E. (1992): Ecological footprints and appropriated carrying capacity: What urban economics leaves out. Environment and Urbanization: IV. évfolyam 2.szám, 121-130. oldal

- Rees, William E., Wackernagel, Mathis (1996): Ökológiai lábnyomunk, Föld Napja Alapítvány, Budapest
- Rees, William E., and Wackernagel, Mathis (1996): Urban ecological footprints: Why cities cannot be sustainable – and why they are a key to sustainability
- Sajtos László, Mitev Ariel (2007): SPSS kutatási és adatelemzési kézikönyv, Alinea Kiadó, Budapest
- Szigeti Cecília–Borzán Anita (2010): Ökológiai lábnyom mutató számítása. Gazdasági Élet és Társadalom 1-2. 272-279. oldal
- Szlávik János (2005): Fenntartható környezet- és erőforrás-gazdálkodás, KJK, Budapest
- Szlávik János szerk. (2009): A vállalatok társadalmi felelősségvállalása, Complex Kiadó, Budapest
- Van Den Bergh, Jeroen, and Verbruggen, Harmen (1998): Spatial sustainability, trade and indicators: an evaluation of the „ecological footprint”, Amsterdam
- Tóth Gergely (2001): Környezeti teljesítményértékelés, KÖVET, Budapest
- Tóth Gergely (2003): Vállalatok környezeti érdemrendje – A vállalati fenntarthatóság minősítéséről és ennek nehézségeiről, Kovász VII. évfolyam, 1-2.szám 2003. Tavasz – Nyár, 5-26. oldal
- Tóth Gergely (2007): A Valóban Felelős Vállalat, KÖVET-INEM Hungária Kiadó, Budapest
- Tóth Marcell (2012): Ökológiai lábnyom, GazMag 2. évfolyam, 6. szám, 2012. június, 6. oldal
- Zsolnai László (2001): Ökológia, gazdaság, etika, Helikon Kiadó, Budapest

HASZNOS HONLAPOK

Best Foot Forward – <http://www.bestfootforward.com/>

CG&Partners Kutató és Tanácsadó Kft. – www.cgpartners.hu

City Limits London – <http://www.citylimitslondon.com/>

GazMag – <http://www.gazmag.hu/>

Global Footprint Network – <http://footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/>

Happy Planet Index - <http://www.happyplanetindex.org/>

KÖVET Egyesület a Fenntartható Gazdálkodásért – <http://www.kovet.hu/>

Központi Statisztikai Hivatal – www.ksh.hu

Levegő Munkacsoport - <http://www.levego.hu/>