

A fukusimai atomerőmű-szerencsétlenség sajtóelemzése

Összefoglaló

Budapest, 2011. szeptember

Az MKIK Gazdaság- és Vállalkozáskutató Intézet olyan nonprofit kutatóműhely, amely elsősorban alkalmazott közgazdasági kutatásokat folytat. Célja, hogy elméletileg és empirikusan megalapozott ismereteket és elemzéseket nyújtson a magyar gazdaság és a magyar vállalkozások helyzetét és kilátásait befolyásoló gazdasági és társadalmi folyamatokról.

MKIK GVI Institute for Economic and Enterprise Research
Hungarian Chamber of Commerce and Industry

Az elemzés az MKIK Gazdaság- és Vállalkozáskutató Intézet által a NKFP-07-A2-TEXTREND pályázat keretei közt (OM/00002/2008) fejlesztett Textplore dokumentumelemző szoftverrel készült. A projekt a Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal (jelenleg Nemzeti Innovációs Hivatal) Jedlik Ányos programjának támogatásával valósult meg.



A tanulmányt írták:

Várhalmi Zoltán (elemző, GVI)
Czibik Ágnes (elemző, GVI)
Miskolczi Erna (gyakornok, BCE)
Nyíró Zsanna (gyakornok, BCE)
Priksz Tamás (gyakornok, ELTE)

Nyelvi lektorálás:

Makó Ágnes (elemző, GVI)

Adminisztráció:

Révész Erika (irodavezető, GVI)

Kutatásvezető:

Várhalmi Zoltán (elemző, GVI)

Ügyvezető igazgató:

Tóth István János (tudományos főmunkatárs, MTA KTI)
e-mail: tothij@econ.core.hu
internet: <http://econ.core.hu/~tothij/>

MKIK Gazdaság- és Vállalkozáskutató Intézet
Budapest

A kézirat lezárva: 2011. szeptember 20.

Cím: MKIK GVI
1034 Budapest, Bécsi út 120.
Tel: 235-05-84
Fax: 235-07-13
e-mail: gvi@gvi.hu
Internet: <http://www.gvi.hu/>

A Fukusima-tematika kiterjedése

Nem a fukusimai atomerőmű-baleset volt az első a történelem folyamán, de nem is a csernobili katasztrófé az első hely. Az első komolyabb baleset 1979-ben történt, amikor a Pennsylvania állambeli Three Miles Island (TMI) erőműben egy reaktor meghibásodott. A balesetnek nem volt halálos áldozata, és a környezet csak kismértékben szennyeződött, azonban az egész világot bejárta a balesetről szóló hír. Ennél sokkal pusztítóbb és társadalmi, gazdasági hatásában sokkal jelentősebb volt a 1986-os csernobili katasztrófa. Április 26-án 1 óra 21 perckor robbant fel a csernobili atomerőmű 4. számú blokkja és jelentős mennyiségű sugárzó anyag került a levegőbe. A szovjet kormány azonnal hírzárlatot rendelt el, később a TASSZ hírszolgálati iroda április 28-án, 9 órakor adta ki az első jelentést¹.

A két korábbi atomerőmű-baleset médiareprezentációjáról több elemzés készült². Ezek többsége kvalitatív módon közelít, leginkább a baleseti körülmények napvilágra kerülésének folyamatát mutatja be, valamint arról szól, hogy a média nem, vagy esetenként félretájékoztatta a nyilvánosságot.

Jelen dolgozatban a fukusimai atomerőmű-szerencsétlenség magyar online sajtóban való megjelenését mutatjuk be kvantitatív eszközökkel, majd egyes kiemelt szempontok szerint összevetjük azt a baleset New York Times-ban való megjelenésével. Kutatásunkat nem szűkítettük le a kizárólagosan a fukusimai katasztrófát bemutató híradásokra, hanem kiterjesztettük minden olyan cikkekre, amelyben hivatkoznak Fukusimára. Ez teszi lehetővé, hogy nyomon kövessük az események tovagyűrűzését, a közvetett - például gazdasági - hatásokat éppen úgy, mint az áldozatokról, károkról és a radioaktivitás veszélyeiről szóló híreket.

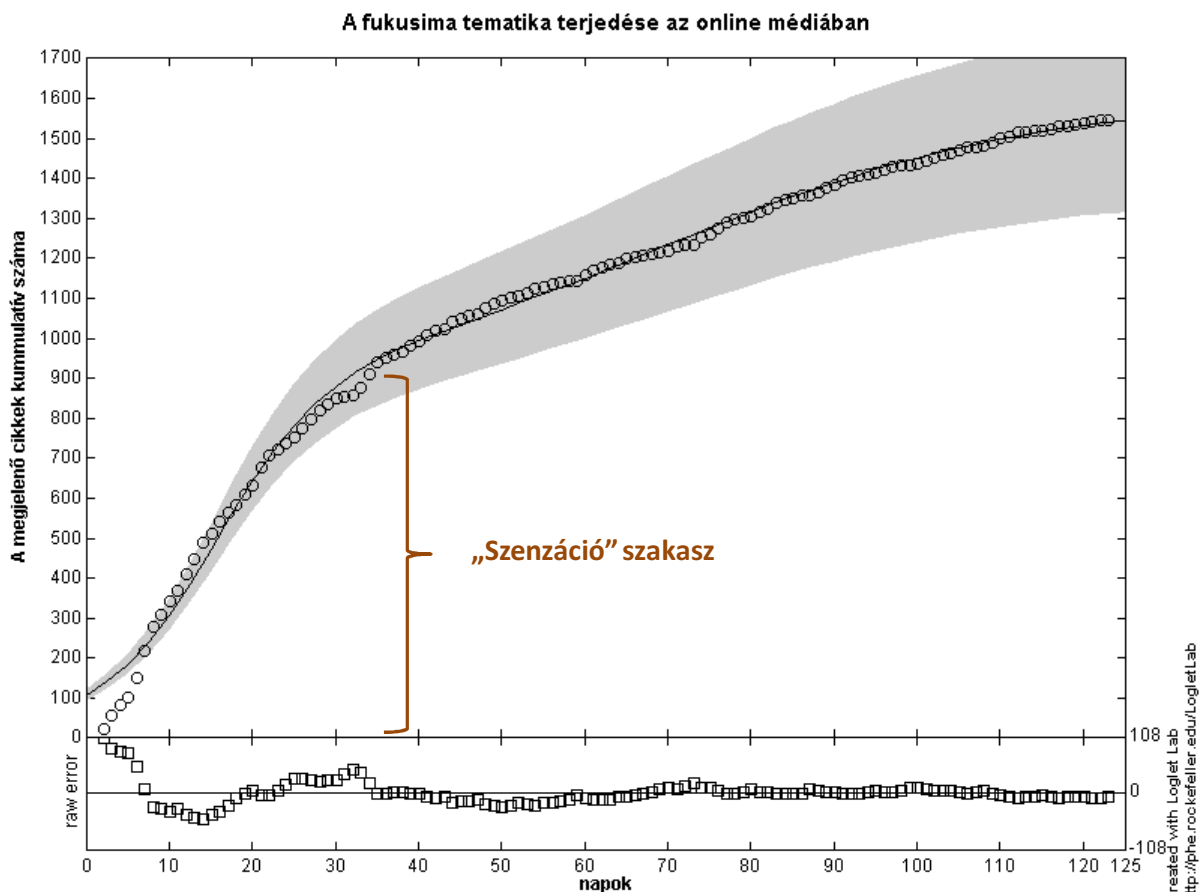
A Fukusima-tematika – érthető módon – szenzációként robbant be a magyar online sajtóba. A szenzációkra általában jellemző, hogy szinte a semmiből indulva jelentősen növekszik, majd egy bizonyos pont után fokozatosan csökken a témában megjelenő cikkek száma. Ezt a folyamatot szemlélteti a lenti ábra, ahol a Fukusima-tematikát a cikkek kumulatív számával jelenítettük meg. Látható, hogy a modell

¹ <http://www.atomeromu.hu/balesetek>

² A későbbiekben ismertetettekén túl: Anders Af Wahlberg, Lennart Sjöberg (2000): Risk perception and the media, Journal of Risk Research 3(1), 31–50, lásd: <http://www.dynam-it.com/lennart/pdf/rp%20and%20media.pdf>

szerint nagyjából a 29-ik napig napról napra növekvő számban jelennek meg a témához kapcsolódó cikkek, majd ezt követően egyre kevesebb tudósító, hivatkozó cikk lát napvilágot a magyar online sajtóban.

1. ábra: A Fukushima-tematika terjedése a magyar online sajtóban – bi-logisztikus illesztés



	Telítődési szint	Inflexiós pont	Növekedési időszak
„Szenzáció” szakasz	858	16	29
„Periférikus” szakasz	743	70	98

Értelmezés: Az ábrán a Fukushima-tematika a megjelenő cikkek kumulatív számával került megjelenítésre. A pontok a tapasztalati értékeket, a folytonos vonalvezetésű görbe pedig a logisztikus illesztést jeleníti meg.

Paraméterek: A modellt általában három paraméterrel szokták jellemezni: a telítődési (vagy stratuációs) szint mutatja annak a térnek a méretét, ahol a növekedés megvalósul, az inflexiós pont pedig az a pillanat, ahol "fordul a kocka", azaz a korábbi növekedő mértékű növekedést felváltja a csökkenő mértékű növekedés. A harmadik paraméter pedig a növekedési idő, ami a növekedés mértékére utal.

Szoftver: LogletLab 2.0

Ugyanakkor a szenzációk sorsa nem feltétlenül a feledés. Egyes szenzációk megmaradnak különböző diskurzusokban, „megkerülhetetlen mérföldkővé”, fontos hivatkozási alappá válnak. Véleményünk szerint a Fukushima-tematika, bár empirikus alátámasztása csak hosszabb idősor alapján lenne lehetséges, vélhetően ilyen hivatkozási ponttá válhat. Számos olyan téma kapcsán, mint például az energiapolitikai kérdések; az atomerőművek építése, bővítése, élettartama és biztonságossága; a környezetvédelem és az emberi környezetrombolás; vagy Japán gazdasági helyzete fontos hivatkozássá, lieux de memoire-rá, azaz az emlékezés helyévé lényegül át.

Altémák a Fukushima-tematikában

A Fukushima-tematika számos altémát tartalmaz: már maga az erőmű-szerencsétlenség is több aspektusból értelmezhető, és ekkor még nem említettük a tematika perifériáját, azokat a témákat, amelyek nem a balesetről vagy közvetlen következményeiről tudósítanak, hanem „csak” hivatkoznak rá. A megvizsgált cikkekben a következő altémákat azonosítottuk:

- Áldozatok
- Általános gazdaság
- Áramszolgáltatás
- Atomenergia
- Egészség
- Energia
- Erőmű baleset
- Kitelepítés
- Korábbi erőmű-balesetek
- Német választások
- Paks
- Pénzügy
- Radioaktivitás
- Természet
- Természeti katasztrófa
- Vállalatok

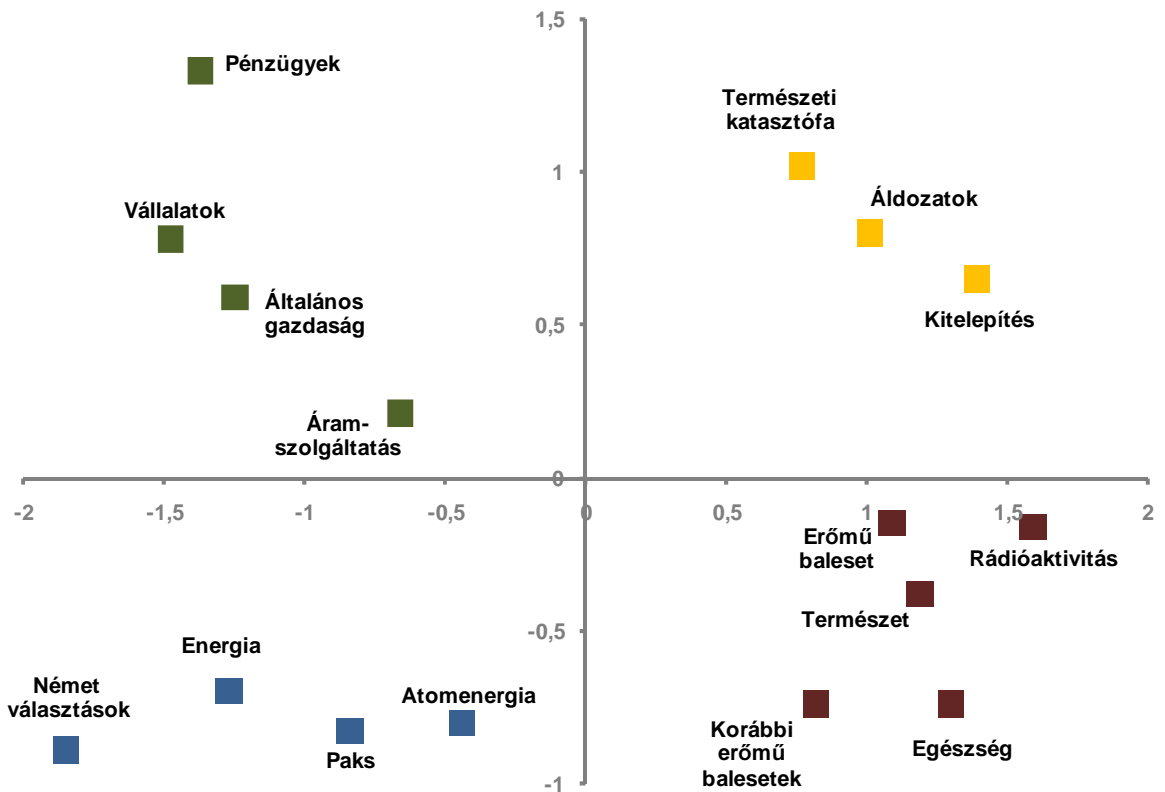
A egyes altémák nem függetlenek egymástól, így együttes előfordulási gyakoriságaik alapján többdimenziós skálázás segítségével mintázatba rendezhetőek, amely jobb áttekinthetőséget biztosít, mint a korrelációs számítás két altéma között. Az altémák négy nagyobb csoportot alkotnak, amelyek a következők:

- **A természeti katasztrófa:** Ide tartoznak a természeti katasztrófát, áldozatokat és a kitelepítést tárgyaló szövegrészek.
- **Az erőműbaleset:** Az erőműbaleset kapcsán gyakran felmerült a radioaktivitás, a természet károsodása, az egészséggel kapcsolatos kérdések és korábbi erőműbalesetekre való hivatkozások.
- **Energetikai kérdések:** Az általános energetikai kérdések mellett az atomenergia, a tavaszi német tartományi választások és a paksi atomerőműre hivatkozó szövegrészek alkotják a harmadik csoportot.
- **Gazdasági vonatkozások:** Az általános gazdasági témák, az áramszolgáltatás helyzete, a pénzügyek és a vállalatok azonosítják a negyedik csoportot.

A többdimenziós skála modellezési eljárás egyik előnye, hogy nemcsak az egyes témák közelsége és távolsága válik értelmezhetővé, hanem a tengelyek is felruházhatóak tartalommal. A vízszintes tengely egyértelműen elválasztja egymástól a tudósító és hivatkozó témákat, azaz a téma magját és annak perifériáját. Eszerint a lenti ábra jobb oldalán találhatóak az előbbiek, bal oldalán pedig az utóbbiak.

A függőleges tengely értelmezése már korántsem ennyire egyértelmű. Meglátásunk szerint ez dimenzió fejezi ki az energiaszolgáltatás központiságát. A függőleges tengely negatív tartományában csupa olyan altémát találhatunk, amelyek erőművekkel, általában energiával és az atomenergia kérdéseivel foglalkoznak.

2. ábra: Az altémák összefüggéseinek MDS modellje



„Szenzáció” szakasz	Telítődési szint	Inflexiós pont	„Sebesség”
„Periférikus” szakasz	858	26	29
	743	80	98

Értelmezés: A többdimenziós skála modellezés egy olyan adatredukciós eljárás, ahol a látens struktúrát az eredetnél kevesebb (jelen esetben kettő) dimenzióba redukáljuk. Az egyes pontok közötti közelségek és távolságok az adatok közötti empirikus kapcsolatokat tükrözik, úgy, hogy minél közelebb van egymáshoz két pont, annál inkább hasonló. Jelen elemzésben a hasonlóság az együttes megjelenési gyakoriságot tükrözi.

Kapcsolódó mutatók: A modell ALSCAL lejárással készült. Stressz-mutató: 0,11, RSQ:0,93. A stressz-mutató értéke az illeszkedés határán mozog, így az eredményeket kezeljük fenntartásokkal.

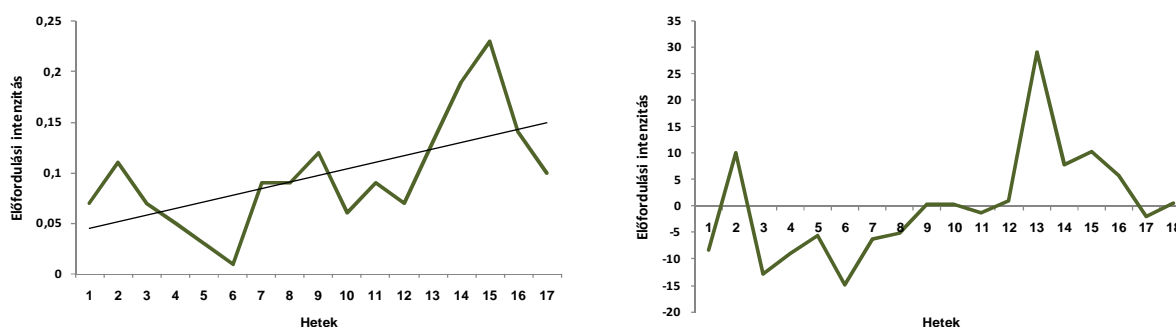
Szoftver: SPSS

Paks megjelenése Fukusimával kapcsolatban

A paksi atomerőművel kapcsolatos cikkek megjelenésének aránya a Fukusimával kapcsolatos cikkekben belül összességében növekvő tendenciát mutat az atomerőmű-baleset után hétről hétre, viszont érdekes, hogy Paks a második héten tapasztalt kisebb „sűrűsödést” követően csak a 13. héten válik igazán jelentős témává. A 2. héten kerül középpontba a paksi erőmű biztonságossága, azaz hogy nem olyan típusú erőmű, mint a fukusimai. Ezek a cikkek elsősorban a hazai közvélemény megnyugtatását célozták. Majd egy hosszabb szünet után a 13. hét tájékán a paksi atomerőmű bővítéséről szóló hírek okozzák az újabb emelkedést.

A 2. és 13. hét között Paks nem jelenik meg a hazai sajtóban, ennek hátterében feltételezhetően az áll, hogy a paksi atomerőmű tervezett bővítésének nem kedvezett a fukusimai katasztrófa, így előnyösebb volt a téma átmeneti háttérbe szorítása, ami tükröződik a hazai sajtómegjelenésekben is.

3. ábra: A Paks-altéma előfordulása

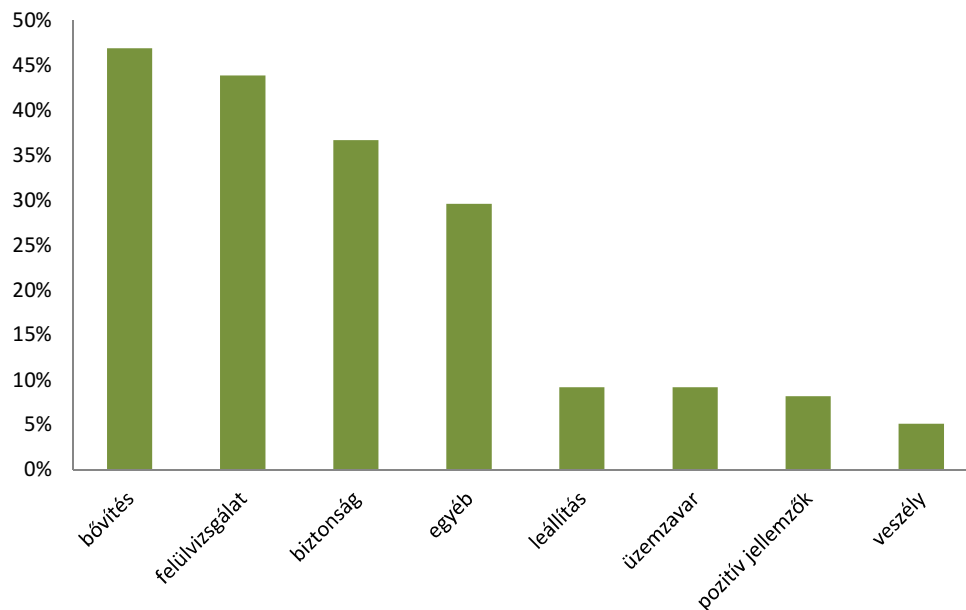


Értelmezés: Az első ábra azt mutatja, hogy milyen arányban fordulnak elő az egy altémáról szóló cikkek az adott héten megjelenő összes Fukusimával kapcsolatos cikkekben belül. A második ábra azt mutatja meg, hogy egy adott altémához kapcsolódó cikkek hogyan oszlanak meg a vizsgált 17 hét között. Utóbbi ábrán az előfordulások sztenderdizált értékei kerültek megjelenésre. A negatív értékek átlag alatti heti megjelenést mutatnak, a pozitív értékek pedig átlag felettit. A két ábra azért tér el egymástól, mert hétről hétre eltérő mennyiségű cikk jelent meg Fukusimával kapcsolatban. Vagyis hiába jelenik meg egy témával kapcsolatban a harmadik héten a legtöbb cikk a vizsgált időszakban (~magas érték a harmadik hétnél a második ábrán), ha a harmadik héten általában nagyon sok cikk jelent meg, és így az adott altéma cikkei nem képviselnek olyan magas arányt az összes cikkekben belül, mint egy olyan héten, amikor összességében kevesebb cikk jelent meg Fukusimáról.

A Paksi Atomerőmű több vonatkozásban is megjelenik a hazai sajtóban, ezek közül leggyakrabban az üzemidő-hosszabbítással, illetve a kilátásba került bővítéssel foglalkoznak a cikkek, tehát a paksi erőmű jövőjéről folytatott diskurzus tekinthető a

központi témának. A második legtöbbet említett kérdés a paksi atomerőmű felülvizsgálata. A paksi atomerőmű biztonságossága is megjelenik a cikkek több mint egyharmadában, továbbá az erőmű leállítása, 2003-as üzemzavara, veszélyessége, illetve pozitív jellemzői (pl. korszerű, olcsó, környezetbarát) kapnak szerepet a Paksot említő cikkekben.

4. ábra: Paks megjelenésének kontextusa négy hazai portálon



Értelmezés: Az ábrán az látható, hogy vizsgált mellék-témák a vizsgált 98 Pakssal foglalkozó cikk mekkora részében, hány százalékában jelentek meg.

A Fukushima-tematika földrajzi kiterjedése

A Fukushima-tematika nem csak tartalmában, hanem térben is eszkalálódott idővel: egyre több olyan országgal kapcsolatban jelentek meg hírek a hazai és nemzetközi sajtóban, amelyek ilyen vagy olyan módon érintetté váltak a földrengés, a cunami vagy az atomerőmű-baleset következményeiben.

A csendes-óceáni térségben végigsöprő cunamit követően a hírekben az atomkatasztrófa, illetve annak következményeiről szóló tudósítások vették át a főszerepet. A híreket a világ vezető országai dominálták, és a természeti katasztrófa politikai és gazdasági kérdéssé vált.

A hírekben Japán különböző kontextusokban került megemlítésre. A természeti katasztrófa mellett az atombaleset és annak következményei kapták a legnagyobb sajtóvisszhangot. Sokat foglalkozott a hazai sajtó a japán élelmiszerek sugárszennyezettségével is. A Japánnal kapcsolatos hírek között számottevő mennyiségben voltak gazdasági – főképp világgazdasággal kapcsolatos – megjelenések, ami elsősorban Japán világgazdaságban betöltött kiemelkedő szerepével magyarázható. A fukusimai balesettel kapcsolatban Magyarország elsősorban energiapolitikai és gazdasági témákban került említésre. Hazánkban a japán atomkatasztrófa a paksi atomerőműről szóló diskurzust erősítette fel. Az Amerikai Egyesült Államok a magyar sajtóban elsősorban gazdasági, azon belül pénz- és értékpapír-piaci témákban került megemlítésre, valamint a tudományos, technikai tematikát is jellemzően az USA nevéhez csatolták.

5. táblázat: Különböző országok említése a magyar sajtóban

	1 hét után	2 hét után	1 hónap után	4 hónap után
Japán	144	404	737	1252
Magyarország	48	145	238	391
USA	40	135	233	374
Németország	18	69	134	268
Ukrajna	18	70	113	225
Kína	11	54	114	187
Oroszország	13	45	79	152
Franciaország	8	42	88	158
Bulgária	0	2	6	15
Csehország	0	4	8	22
Lengyelország	0	4	9	23
Spanyolország	1	3	6	19
Szingapúr	0	2	14	15
Szlovákia	0	1	10	22

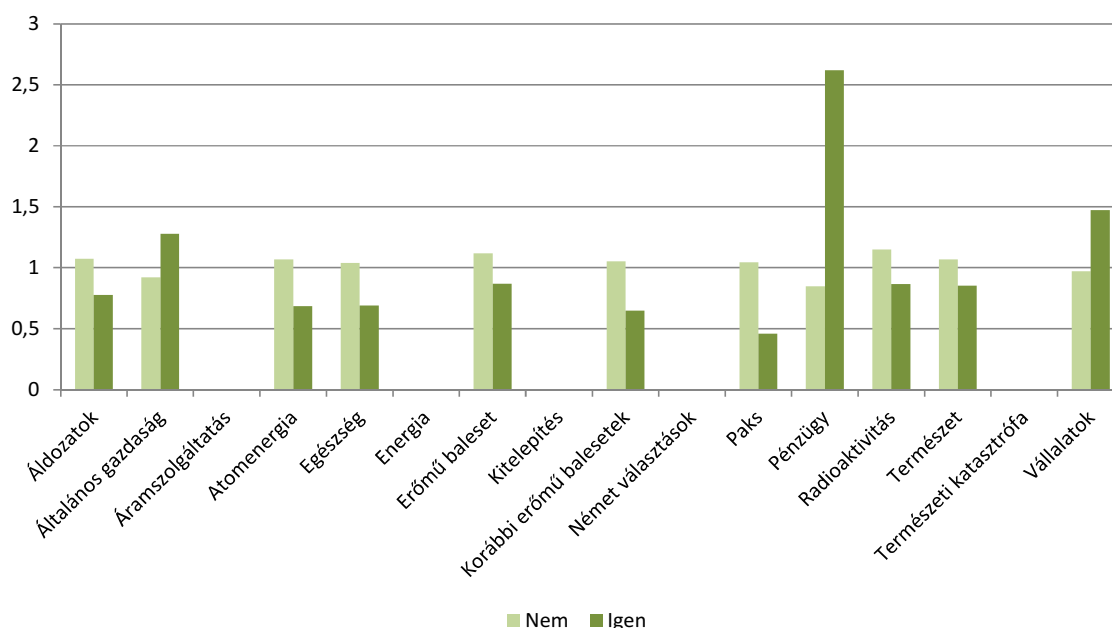
Adatok és szakértői közlések

A fukusimai szerencsétlenségről beszámoló cikkek szerzői számos különböző szemszög közül választhattak az események bemutatásakor. Ezek közül az objektív tájékoztatás szempontjából kiemelt jelentősége van az adatokban gazdag, sok számszerűsíthető, konkrét tényt tartalmazó, tájékoztató cikkeknek, amelyek lehetővé teszik az olvasó számára, hogy reálisan ítélje meg az események súlyát. Hasonlóképpen az is jelezheti egy cikkben az objektív tájékoztatás igényét, ha szakértői közléseket tartalmaz, a témában szakértőnek számító személyek nyilatkoznak benne, vagy rájuk hivatkoznak.

Fontos vizsgálati szempontnak tartottuk, hogy e stílus milyen mértékben terjedt el az online magyar sajtó egyes portáljain és – összehasonlításképpen – a New York Times hasábjain, illetve, hogy hozzáköthető-e e stílus megjelenése egyes forrásokhoz vagy témákhoz.

Megfigyelhető, hogy egyes Fukusimával kapcsolatos altémákhoz szorosan hozzákapcsolódik az adatokkal való ellátottság, a szakértők idézése. Ez legerőteljesebben talán a pénzügyi témájú cikkeknel figyelhető meg, ahol több mint két és félszer több adat jelenik meg egy cikkben átlagosan, ha pénzügyi témájú cikkről van szó, mintha nem jelenik meg ez a téma a cikkben. Általában is elmondható, hogy a gazdasági jellegű témák (általános gazdaság, vállalatok, pénzügy) jelenléte egy cikkben növeli az 1000 karakterre jutó adatok átlagos számát. Ugyanakkor a baleset közvetlen hatásaival összefüggő cikkek (áldozatok, erőmű-baleset, radioaktivitás, természet, egészség témák) esetében fordított ez az összefüggés. Ehhez hasonlóan a Paks-téma cikkben való megjelenése is csökkenti a cikkben található adatok átlagos számát.

6. ábra: Az adatok megjelenésének intenzitása a cikkek témája szerint



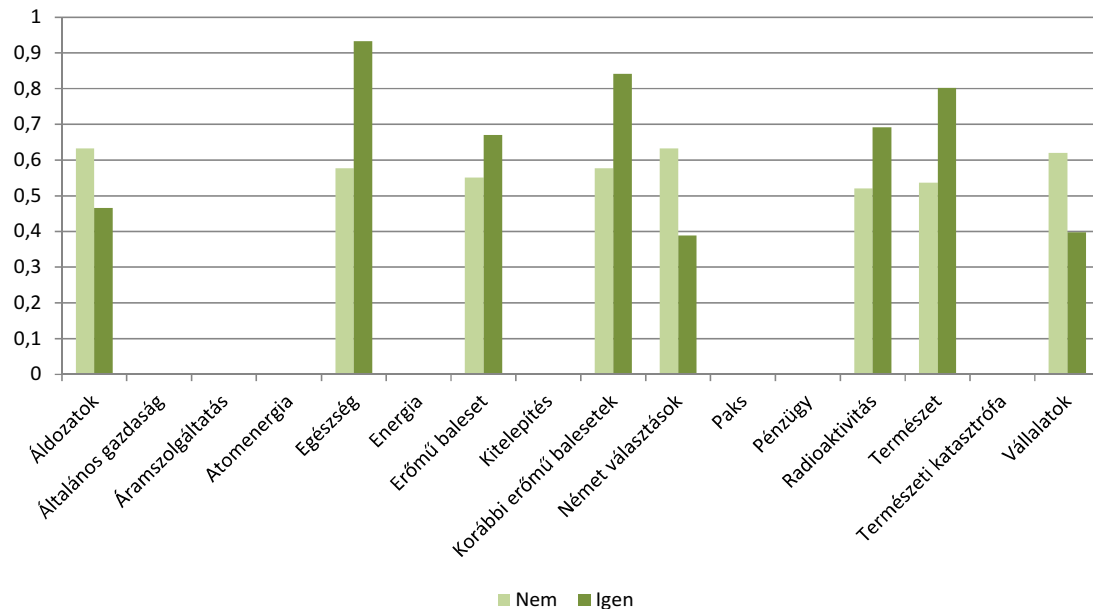
Értelmezés: A két adatsor azt mutatja, hogy átlagosan mennyiszor jelenik meg adat azokban a cikkekben, amelyekben megjelenik egy altéma, illetve azokban, amelyekben nem jelenik meg. Egy altéma megjelenésének az számát, ha legalább kétszer megjelenik a megfelelő kategória a cikkben. 5 százalékos szignifikancia-szint mellett nem szignifikáns eltérés esetén nem tüntettük fel az adatokat. Érdekes lehet, amikor jelentősebb eltérés van a két adatsor között egy altéma esetében, például a „pénzügy” kategóriánál. Ebben az esetben azt látjuk, hogy jóval több adat, számszerűsített információ jelenik meg a cikkben, ha az pénzügyi témájú, mintha nem az.

A szakértői közlések intenzitása az egészségi hatásokkal, a jelenlegi és korábbi atomerőmű-balesetekkel, a radioaktivitással és a természetre gyakorolt hatásokkal kapcsolatos cikkekben a legmagasabb. Felfedezhetjük annak jeleit, hogy bizonyos esetekben egy-egy témával a gyakoribb adat-megjelenések és a gyakoribb szakértői közlések is együtt járnak, mintha ezek egymás kiegészítői lennének, míg más témáknál inkább helyettesítik egymást: vagy adatok jelennek meg gyakrabban az témához kapcsolódóan, vagy szakértői közlések, de a kettő együtt nem.

Az áldozatokról szóló cikkekben az adatok és a szakértői közlések intenzitása is relatívan alacsony, (viszont emocionális szavak az átlagosnál többször jelennek meg bennük). Az egészségi hatásokkal, a jelenlegi és korábbi erőmű-balesetekkel, radioaktivitással, természeti hatásokkal foglalkozó cikkek esetében az adatok megjelenési intenzitása alacsony, viszont a szakértői közlések gyakoribbak e cikkek körében, mintha nem szereplnének ezek a témák a cikkekben. A vállalatokról szóló

híradások esetében az adatok megjelenése gyakori, ugyanakkor a szakértői közlések kevesebbszer kapnak helyet e cikkekben annál, mintha nem jelenne meg a vállalatok témája a cikkben.

8. ábra: A szakértői közlések megjelenésének intenzitása a cikkek témája szerint

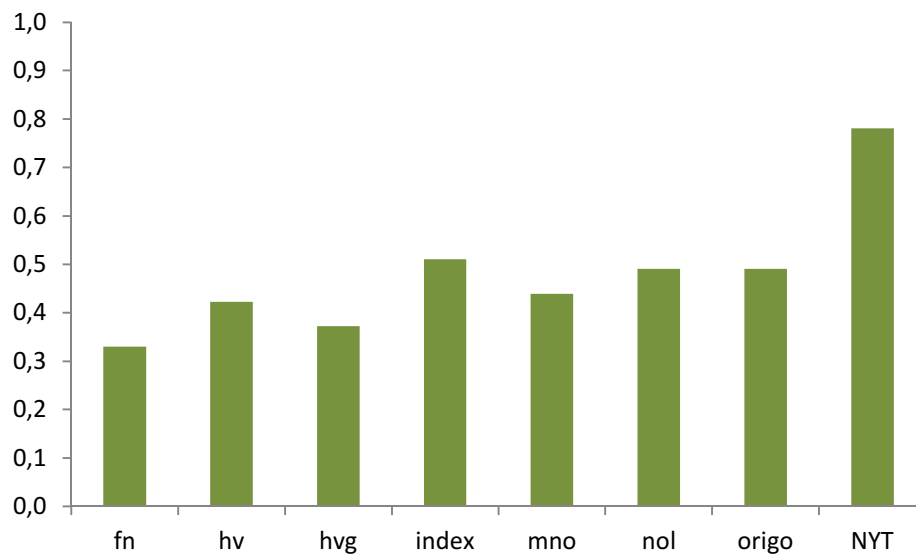


Értelmezés: A két adatsor azt mutatja, hogy átlagosan mennyiszor jelenik meg adat azokban a cikkekben, amelyekben megjelenik egy altéma, illetve azokban, amelyekben nem jelenik meg. Egy altéma megjelenésének az számít, ha legalább kétszer megjelenik a megfelelő kategória a cikkben. 5 százalékos szignifikancia-szint mellett nem szignifikáns eltérés esetén nem tüntettük fel az adatokat. Érdekes lehet, amikor jelentősebb eltérés van a két adatsor között egy altéma esetében, például a „pénzügy” kategóriánál. Ebben az esetben azt látjuk, hogy jóval több adat, számszerűsített információ jelenik meg a cikkben, ha az pénzügyi témájú, mintha nem az.

Adatok és szakértői közlések a hazai sajtóban és a New York Times-ban

A hazai sajtót és a New York Times-t összevetve jelentős különbséget fedezhetünk fel az adatközlési gyakorlat és a szakértők megszólaltatása tekintetében a Fukusimáról szóló cikkek körében. A NYT-ban sokkal magasabb az összes fukusimai cikken belül azok aránya, amelyekben legalább kétszer szerepel konkrét adat, bármelyik hazai portállal vetjük is össze, és ez még fokozottabban érvényesül a szakértői közlések esetében.

9. ábra: A legalább két adatot tartalmazó cikkek aránya az összes Fukusimát említő cikk között forrásonként



10. ábra: A legalább két szakértői közlésre utaló szót tartalmazó cikkek aránya az összes Fukusimát említő cikk között forrásonként

