

Makó Ágnes-Czibik Ágnes-Türei Gergely

# Gazdasági fogalmak megjelenése a magyar online sajtóban a gazdasági válság előtt és után

**Tanulmányunkban<sup>1</sup> arra a kérdésre keresünk választ, hogy a gazdasági reálfolyamatok miként hatnak ezen reálfolyamatok médiában való megjelenésére. Kutatásunk során azt vizsgáltuk, hogy a 2008-ban kezdődött gazdasági válság általánosságban megváltoztatta-e a magyar újságírók fogalomhasználatát, megjelentek-e új kifejezések a napi sajtóban, esetleg elindult-e egy olyan tanulási folyamat, amely a gazdasági folyamatokat és összefüggéseket illetően tájékozottabb, tudatosabb újságírás felé mutat. Az eredmények alapján elmondható, hogy a „gazdaságpolitika”, a „vállalat”, a „külkereskedelem” és a „válság” szócsoporthoz tartozó szavak online médiában való megjelenését tekintve a gazdasági válság kezdetekor megtört a korábbi trend. A válság hatására a fenti szócsoporthoz tartozó szavak használata szignifikánsan nőtt, kivéve a „külkereskedelem” szócsoporthoz, amelynek esetében negatív ez a változás. Emellett az is elmondható, hogy a „gazdaságpolitika”, a „hitel”, a „makrogazdaság”, a „pénzpiac”, a „vállalat” és a „válság” szócsoporthoz tartozó szavak előfordulási arányának ismerete pluszinformációt szolgáltat az ipari értékesítés egy hónapos előrebecsléséhez ahhoz képest, mintha csak az idősor megelőző két értékét használnánk a becsléshez.<sup>2</sup>**

## 1. Bevezetés, motiváció

A 2008-ban kezdődött világgazdasági válság drámai változásokat idézett elő a legtöbb fejlett ország gazdaságában, így a magyarországi gazdasági folyamatok is igen erőteljes visszaesést mutattak szinte minden makrogazdasági mutatót (GDP, ipari termelés, külkereskedelmi volumen) tekintve. A válság mélypontja (2009 közepe) óta eltelt két és fél évben az európai országokban nem köszöntött be a kilábalás, a nyugodt növekedés régóta várt időszaka. Az államkasszák által felhalmozott adósság, a fenntarthatatlanná váló jóléti kiadások a pénzügyi rendszer újabb rengéseihez vezettek, így a világgazdasági válságot görög válság, olasz válság, sőt euróövezeti válság is követte – és még mindig nem látjuk a folyamat végét.

A viharos idők lenyomatát természetesen jól láthatjuk a médiában is. A gazdasági hírek egyre gyakrabban szerepeltek vezető helyen a híradókban és a sajtóban. A gazdaságról való tájékozódás fontossága megnőtt, a gazdasági prognózisok immár nemcsak a kutatók és a kormányzati döntéshozók érdeklődésére tarthattak számot, hanem a gazdaság egyes szereplőinek is igen jelentős anyagi érdekük fűződött a naprakész információkhoz. A 2000-es években – az internetpenetráció terjedésével párhuzamosan – az online sajtó robbanásszerű fejlődésen ment keresztül, ami a fenti igényre is választ tudott adni. Az események felgyorsulásával és az online sajtó térnyerésével az információáramlás sebessége nőtt, a szereplők reakcióideje pedig vélhetően csökkent.

Tanulmányunkban arra a kérdésre keresünk választ, hogy a reálfolyamatok miként hatnak a reálfolyamatról való gondolkodásra, tehát a 2008-ban kezdődött gazdasági válság általánosságban megváltoztatta-e a magyar újságírók fogalomhasználatát, megjelentek-e új kifejezések a napi sajtóban, esetleg elindult-e egy olyan tanulási folyamat, amely a gazdasági folyamatokat és összefüggéseket illetően tájékozottabb, tudatosabb újságírás felé mutat. Kutatásunkhoz a GVI által fejlesztett, Textplore nevű online tartalom- és szövegelemző szoftvert használtuk, amelynek célja, hogy online módon lehetővé tegye az interneten megtalálható dokumentumok (például folyóiratok cikkei, újságcikkek, kutatóműhelyek tanulmányai) és a felhasználók saját dokumentumainak szövegelemzését. A kutatás során a legnagyobb magyar online sajtóorgánumok<sup>3</sup> 2000 januárja és 2012 márciusa között megjelent cikkeit vettük figyelembe.

<sup>1</sup> A cikk az MKIK Gazdaság- és Vállalkozáskutató Intézet (GVI) honlapján ([http://gvi.hu/data/papers/kut\\_fuz\\_2012\\_4\\_valzag\\_a\\_sajtoban\\_120717.pdf](http://gvi.hu/data/papers/kut_fuz_2012_4_valzag_a_sajtoban_120717.pdf)) megjelent tanulmány rövidített változata.

<sup>2</sup> A szerzők ezúton szeretnék megköszönni Tóth István Jánosnak a munka során nyújtott segítségét.

<sup>3</sup> Ezek: index.hu, origo.hu, hvg.hu, vg.hu, nol.hu, mno.hu, fn.hu, hetivalasz.hu.

## 2. Nemzetközi kutatási tapasztalatok

A gazdasági folyamatok – és különösen a gazdaság helyzetét bemutató reáladatok – megjelenése a médiában több szempontból is jelentőséggel bír a gazdaságtudomány számára. A nyomtatott újságok és az online hírportálok közvetítői szerepet töltenek be a gazdaság állapotát jelző elsődleges források (például statisztikai hivatalok) és szakértők, valamint a laikusnak számító lakosság között. Ennek fő oka, hogy a szakértőkön kívül kevesen fordítanak időt a gazdaság helyzetét bemutató statisztikai mutatók és elemzések követésére, amelyek jellemzően matematikai, statisztikai, gazdasági szakzsargon használatával íródtak, valamint ritkán jelent közvetlen hasznot olvasójuk számára követésük, ahogyan azt a racionális tájékozatlanság elmélete is bemutatja (Downs, 1957).

Ugyanakkor a számos közéleti témáról közérthető nyelven író hírportálok, újságokban egy helyen találhatják meg az olvasók a körülöttük levő világ aktuális híreit, így ezek a közvetítő csatornák gyakran az egyetlen forrását jelentik a nem szakértői lakosság gazdaságról való tájékozódásának. A hírportálok és az újságok témaválasztása és szóhasználata ennek megfelelően jelentős hatást gyakorolhat egy ország lakosságának pénzügyi, gazdasági tájékozottságára, tudatosságára.

A gazdasági hírek megjelenésének módja ugyanakkor hatással lehet a reálfolyamatokra is: a médiában megjelent hírek hozzájárulnak a fogyasztói várakozások, a fogyasztói bizalom alakulásához, ami viszont hatással van a háztartások fogyasztására, ahogyan Uhl 2010-es tanulmányában bemutatta ezt a folyamatot empirikus adatokon.

Doms és Morin (2004) szerint a fogyasztók gazdaságról kialakított percepciójára három különböző módon is hatnak a média hírei: egyrészt az objektív adatok és a szakértői elemzések közzétételével, másrészt a cikkek hangvétele és mennyisége is jelzést ad a gazdaság állapotáról a fogyasztók számára, harmadrészt a gazdasági témájú cikkek relatíve nagyobb mennyisége ösztönzi az olvasókat is ismereteik és várakozásaik gyakoribb frissítésére.

A média gazdasági ismeretek terjedésére gyakorolt hatása azonban korlátozott. Curtin (2010) amerikai lakossági mintán azt mutatta ki, hogy bár a válság miatt a gazdasági folyamatokra vonatkozó információ megszerzésének várható haszna 2009-ben nagyobb valószínűséggel haladta meg annak költségeit, mint 2007-ben, a hivatalos gazdasági statisztikákra vonatkozó tudás elterjedtsége nem nőtt a nem szakmabeli lakosság körében. Ennek okai között a szerző kiemeli az információ megszerzésének továbbra is magas költségeit, valamint a számadatok helyett kvalitatív leírást alkalmazó cikkek nagy számát.

A fenti hatások mérésére, empirikus tesztelésére különösen jó lehetőség nyílik szélsőséges helyzetekben, amilyen a gazdasági válság is, amikor máskor nehezebben felfedezhető hatások is láthatóvá válnak. A szélsőségesség mellett ezt a hatást erősíti a tény, hogy negatív eseményről van szó, és számos empirikus eredmény mutatta meg korábban, hogy a pozitív és a negatív események visszhangja a médiában nem szimmetrikus, a negatív események jóval nagyobb súllyal jelennek meg (Soroka, 2006; Goidel & Langley, 1995; Blood & Phillips, 1995).

Tanulmányunkban a fenti elméleti kerethez szeretnénk kapcsolódni, amikor a következő kérdésekre keressük a választ két hipotézis (H1 és H2) megfogalmazásával:

- Változott-e a gazdasági válság kialakulásával a magyar online sajtó szóhasználata gazdasági témák kapcsán? Megfigyelhető-e, hogy a sokakat közvetlenül érintő válság hatására nagyobb szerepet kapnak a gazdasági hírek az online sajtóban, tehát gyakoribbá vált-e a gazdasági kifejezések használata?

H1: A gazdasági válság hatására gyakoribbá vált a gazdasági kifejezések használata az online sajtóban.

- Kimutatható-e kapcsolat (és milyen irányú) a gazdasági kifejezések használatának gyakorisága és egyes reálgazdasági folyamatok alakulása között?

H2: Van kapcsolat a gazdasági kifejezések használatának gyakorisága és a reálgazdasági folyamatok alakulása között – feltételezzük, hogy a média szóhasználata követi a reálgazdasági statisztikákat.

## 3. Módszertan

A kutatásunk alapját képező adatbázist a GVI által fejlesztett, Textplore nevű online tartalom- és szövegelemző szoftver segítségével hoztuk létre. A Textplore az interneten megtalálható különböző dokumentumok (például folyóiratcikkek, újságcikkek, tanulmányok) és a felhasználók saját dokumentumainak szövegelemzését teszi lehetővé. A szoftver saját

cikkadatbázissal rendelkezik, amely az online megjelent tartalmak archívumának és napi frissítéseinek letöltéséből származik. Ez lehetővé teszi mintegy kétmillió újságcikk, azaz a legnagyobb hírportálokon, valamint a napi- és a hetilapok online változataiban megjelent cikkek elemzését.

Kutatási kérdéseink kapcsán azt vizsgáltuk, hogy miként változott meg az online sajtóban a gazdaságról szóló hírek súlya a 2008-ban kezdődött gazdasági válság következtében. Ehhez kiválasztottunk 217 gazdaságra vonatkozó szót, illetve több szóból álló kifejezést egyrészt közgazdasági művek szójegyzéke, másrészt gazdasági témájú újságcikkek, harmadrészt saját intuíciónk alapján. A Textplore segítségével megvizsgáltuk, hogy a legnagyobb magyar online sajtóorgánumok 2000 januárja és 2012 márciusa között megjelent cikkei közül (összesen 1 709 822 darab cikk) hányban szerepelnek legalább egyszer az adott szavak, kifejezések. Azokat a szavakat, amelyek összesen ötvennél kevesebbszer szerepelnek a cikkekben, töröltük a vizsgálandó szavak közül, így végül 188 szót vettünk figyelembe a vizsgálandó cikkek adatbázisának létrehozásakor. (A szavak listáját a Függelék F1. táblázata tartalmazza.) Adatbázisunk összesen 1 050 959 szóelőfordulást tartalmaz a vizsgált 147 hónapra és a 188 szóra vonatkozóan, tehát ennyi cikkben fordult elő legalább egyszer legalább egy a 188 szóból, de ebben a számban többszörös előfordulások is szerepelnek, mivel egy-egy cikk többször is megjelenik, amennyiben több vizsgált szó is előfordul benne. Itt fel kell hívni a figyelmet arra, hogy a szoftver sajátosságai miatt azonban egy-egy cikk nem jelenik meg többször, ha egy adott szó többször szerepel benne. Ez nem okozott problémát az elemzés során, mivel feltevéseink szerint egy cikk információgazdagabbnak, illetve szakmailag alaposabbnak tekinthető, ha több közgazdasági fogalom is szerepel benne, míg egy-egy szó többszöri használata mindössze stilisztikai elemként fogható fel.

A szóelőfordulások eltérése részben abból fakad, hogy egy-egy hónapban eltérő mennyiségű cikk jelenik meg a vizsgált forrásokban. Ezért az elemzés során abszolút szóelőfordulások helyett előfordulási arányokat vettünk figyelembe, tehát azt, hogy az adott hónapban megjelent összes cikkből mekkora arányt képvisel azon cikkek száma, amelyekben legalább egyszer előfordult az adott szó.

A 188 szóból szócsoportokat alkottunk, amelyek 11 nagyobb témakört ölelnek fel. (A szócsoportokat és a csoportokba sorolt szavak listáját a Függelék F1. táblázata tartalmazza.) Egy-egy szócsoport az előfordulások összegeként állt elő, tehát itt is fennáll, hogy egy-egy cikk többször is szerepel, ha több, az adott szócsoportba sorolt szó is megjelenik benne, azonban az a tény, ha egy-egy szót többször is használ az adott cikk, nem többszörözi az előfordulási számot. Az elemzés során a szócsoportok esetében is előfordulási arányokat vettünk figyelembe, tehát azt, hogy az adott hónapban megjelent összes cikkből mekkora arányt képvisel azon cikkek száma, amelyekben legalább egyszer előfordult az adott szócsoportba tartozók szavak bármelyike.

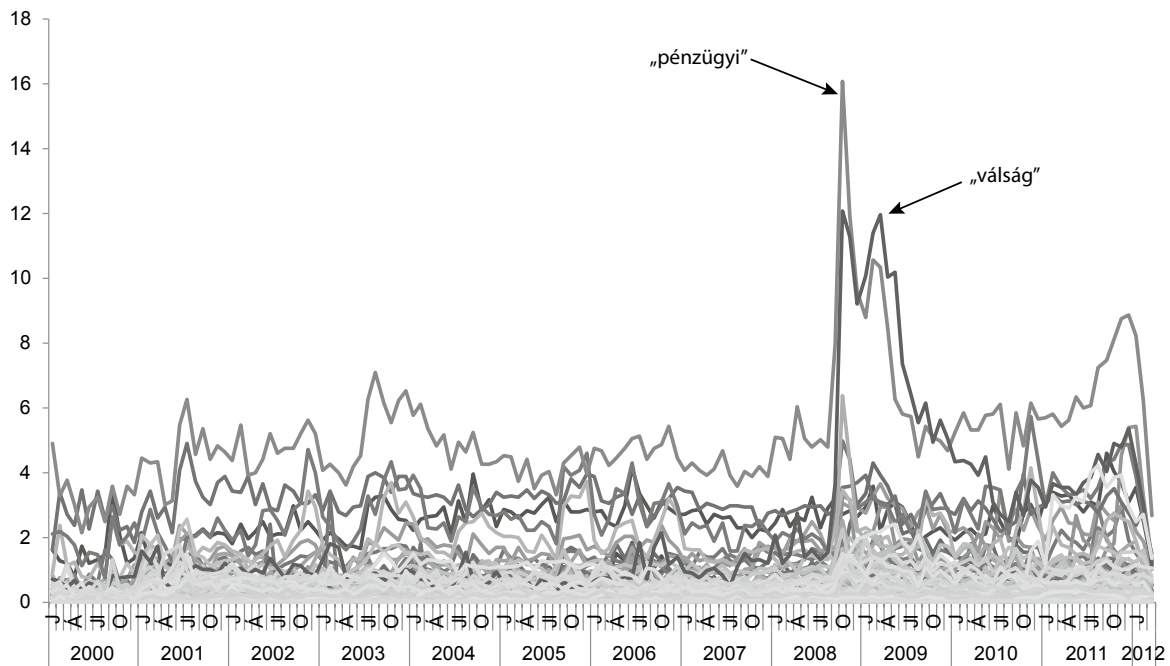
Az ily módon előállt, arányokat tartalmazó adatbázist reálgazdasági adatokkal vetettük össze, hogy megtudjuk, együtt mozognak-e a gazdasági élet változásaival a sajtó által használt kifejezések. Egyes reáladatokat, amelyek esetében havi adatsorok is rendelkezésünkre álltak, havi előfordulási arányokkal vetettük össze. Azon reáladatokat pedig, amelyek csak negyedéves bontásban érhetők el, a havi szóelőfordulások összegéből képzett negyedéves adatsorokkal vizsgáltuk együtt.

## 4. Eredmények

A vizsgált 188 szó abszolút előfordulásának és az összes cikken belüli megjelenési arányának időbeli változására vetve egy pillantást (lásd a 3.1. és 3.2. ábrákat) láthatjuk, hogy bár a szavak jelentős része viszonylag együtt mozog, néhány szó (például „pénzügyi”, „válság”) megjelenési gyakorisága – a többitől elszakadva – drámai mértékben megnőtt a gazdasági válság időszakában (2008 közepétől 2009 közepéig). Ez nem meglepő azt tekintve, hogy a gazdasági válság az időszak egyik „slágertémája” volt a médiában, és a fenti szavak vélhetően ebben a kontextusban jelentek meg a leggyakrabban.

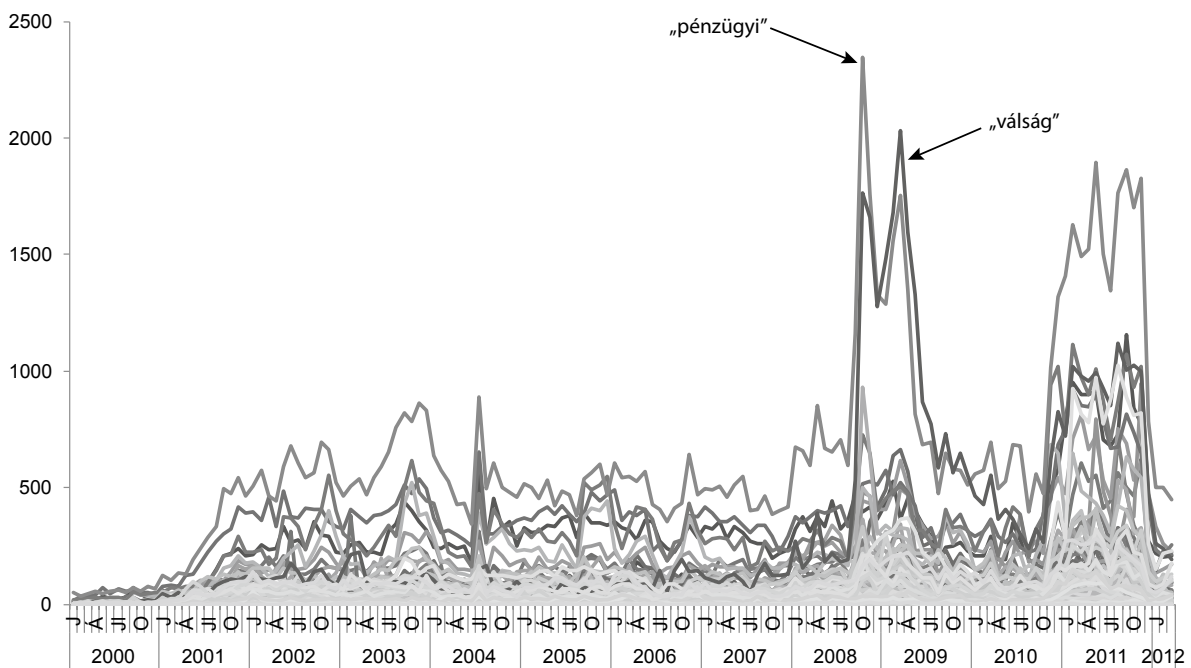
Emellett azt is leolvashatjuk az ábrákról, hogy 2011-ben újabb „robbanást” mutat a vizsgált, gazdaságra vonatkozó szavak megjelenési gyakorisága. Ennek oka egyrészt a gazdasági válságra visszautaló cikkek magas száma (tehát a „slágertéma” lassú lecsengése), másrészt az a tény, hogy a világgazdasági környezet mellett egyes belső, kormányzati sokkok is erőteljes hatást gyakoroltak a magyar gazdaságra a vizsgált időszakban.

**3.1. ábra. Az elemzés során felhasznált 188 kifejezés előfordulása havonta (darab), 2000. január–2012. március**



Forrás: GVI, Textplore

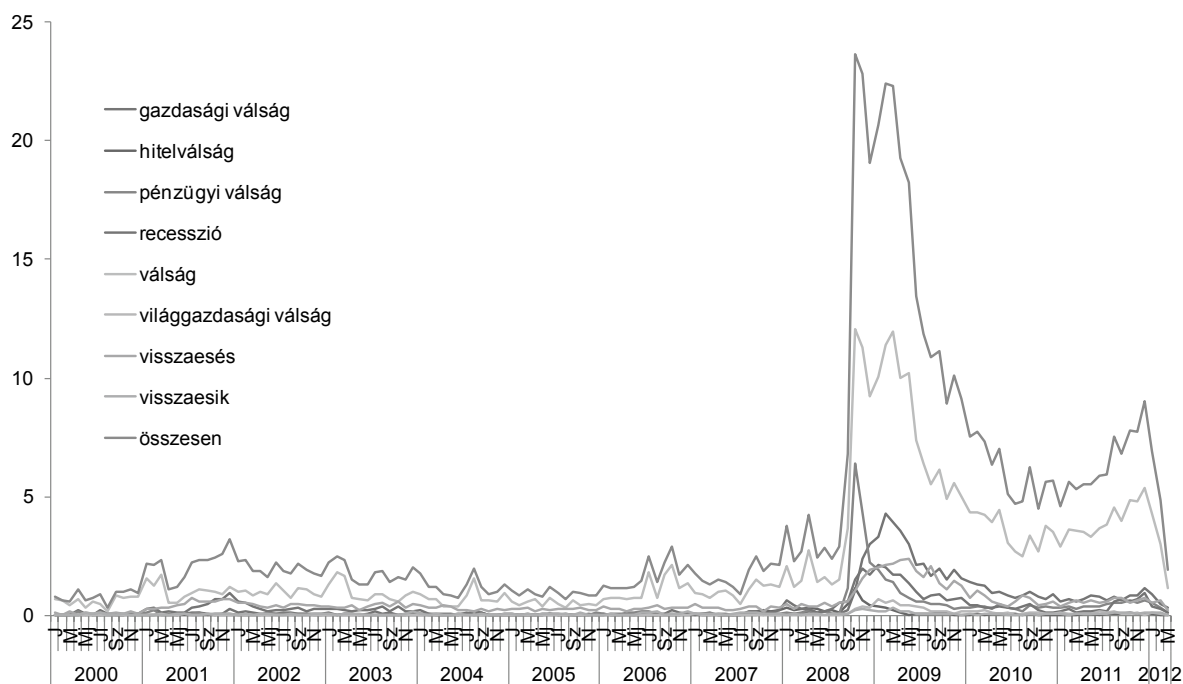
**3.2. ábra. Az elemzés során felhasznált 188 kifejezés előfordulási aránya havonta az összes megjelent cikk százalékában, 2000. január–2012. március**



Forrás: GVI, Textplore

Ha a gazdasági válságra vonatkozó szavakat és összetett kifejezéseket külön is megvizsgáljuk (lásd a 3.3. ábrát), azt láthatjuk, hogy 2008 közepe, tehát a válság kitörése előtt igen ritkán használta ezeket a sajtó, majd a 2008–2009-es igen jelentős felfutás után a korábbinál magasabb szintre ereszkedett vissza, 2011-ben pedig enyhén nőtt az arány. (Ez utóbbi jelenség részben az euróválság és a görög válság témáinak megjelenésével magyarázható). Az ábrán azt is megfigyelhetjük, hogy a „válság”, a „gazdasági válság” és a „pénzügyi válság” kifejezések gyakori megjelenése a legszembetűnőbb.

**3.3. ábra. Egyes, a gazdasági válságra utaló kifejezések előfordulási aránya havonta az összes megjelent cikk százalékában, 2000. január–2012. március**

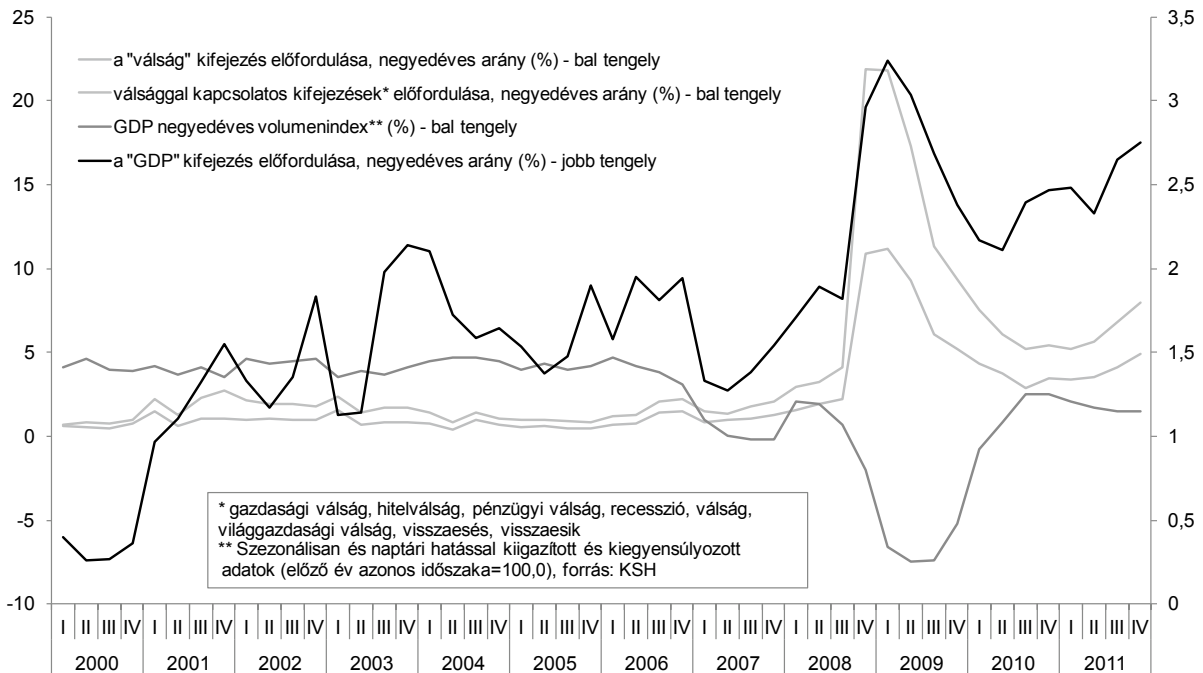


Forrás: GVI, Textplore

Ha a „válság” szó megjelenését, illetve a válsággal kapcsolatos kifejezések összesített előfordulását összevetjük a GDP negyedéves alakulásával (lásd a 3.4. ábrát), azt láthatjuk, hogy a 2008 közepétől 2009 közepéig tartó időszakban a GDP igen jelentős visszaesését a szavak használati gyakoriságának növekedése kísérte. Amikor a GDP volumenindexe 2010 végén újra elérte a válság előtti szintet, a válsággal kapcsolatos kifejezések is háttérbe szorultak a sajtóban. A magyar GDP 2011-ben újra lejtmenetbe kezdett, a válsággal kapcsolatos szavak pedig enyhén emelkedést mutatnak, de ez valószínűleg az euróválság és a görög válság témáinak megjelenésével magyarázható.

A „GDP” szó használata elenyésző a „válság” szóhoz képest – lévén nem csak gazdasági lapokat vizsgálunk, hanem általános hírportálokat és napilapokat is. A „GDP” kifejezés megjelenési gyakorisága jelentős hullámzást mutat 2000-tól, amely nem mozog együtt a GDP-volumenindexszel. A válság időszakában azonban igen jelentős emelkedést mutat az előfordulási arány, és kisebb visszaesésekkel bár, de 2010–2011-ben is pozitív trend figyelhető meg a betűszó használatában.

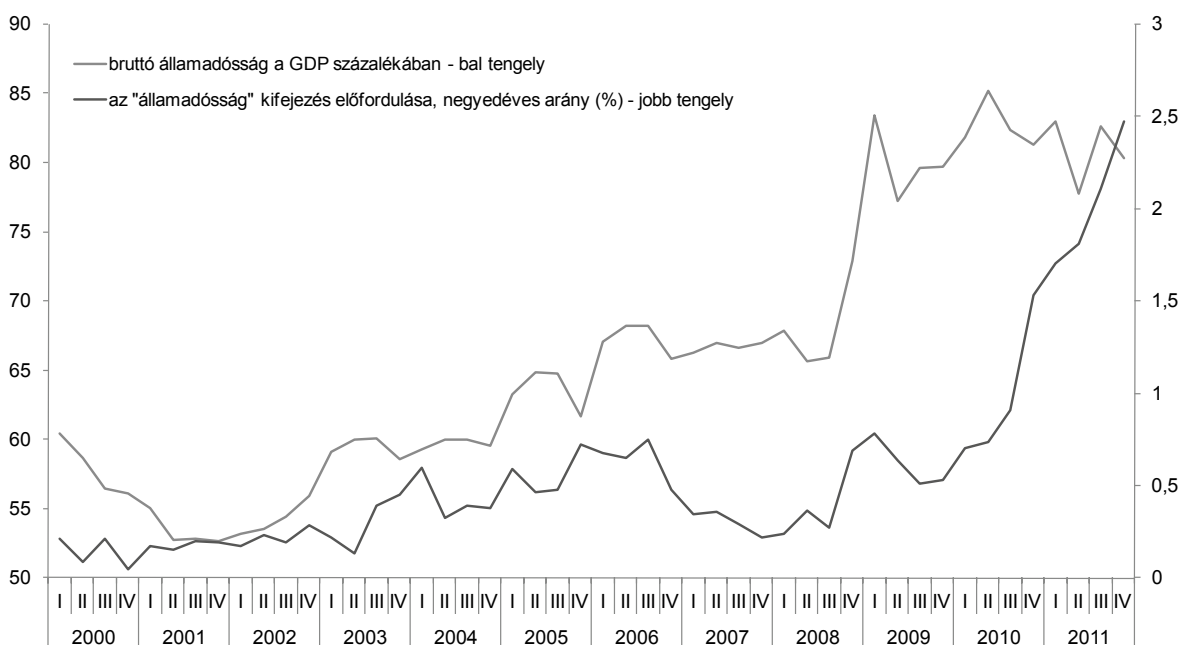
**3.4. ábra. Egyes, a gazdasági válságra utaló kifejezések előfordulási aránya negyedévenként az összes megjelent cikk százalékában és a GDP negyedéves volumenindexe, 2000. I. negyedév–2011. IV. negyedév**



Forrás: GVI, Textplore

Ha az „államadósság” szó előfordulását vetjük össze a megfelelő reáladatsorral (tehát a GDP-arányos bruttó államadósság negyedéves adataival), azt láthatjuk, hogy a kifejezés előfordulása igen meredek felfutást mutat 2008 második felében, valamint a 2010–2011-es időszakban, tehát a bruttó államadósság növekedésével viszonylag együtt mozog (lásd a 3.5. ábrát).

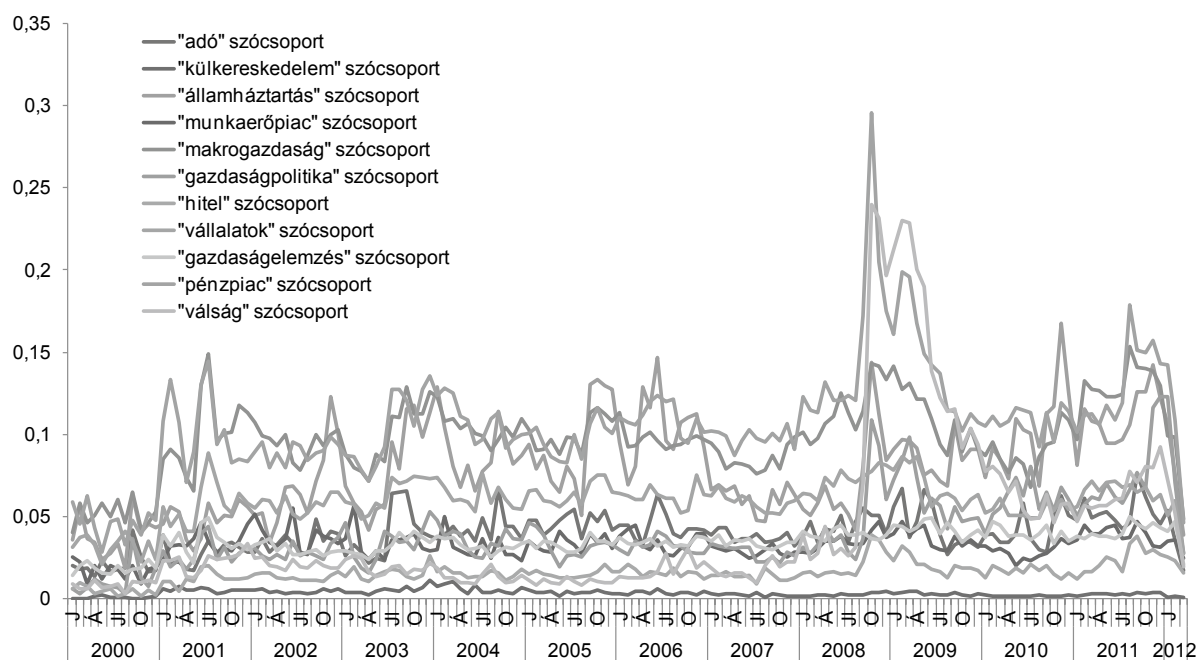
**3.5. ábra. Az „államadósság” kifejezés előfordulási aránya negyedévenként az összes megjelent cikk százalékában, valamint a bruttó államadósság a GDP százalékában, 2000. I. negyedév–2011. IV. negyedév**



Forrás: GVI, Textplore

A Módszertan című fejezetben leírt módon a 188 vizsgált szóból 11 szócsoportot hoztunk létre, amelyek az „adó”, a „külkereskedelem”, az „államháztartás”, a „munkaerőpiac”, a „makrogazdaság”, a „gazdaságpolitika”, a „hitel”, a „vállalatok”, a „gazdaságelemzés”, a „pénzpiac”, valamint a „válság” témákba sorolható szavakat tartalmazzák. A 3.6. ábrán látható, hogy a szócsoportok előfordulási aránya (tehát a besorolt szavak együttes előfordulása) is jelentősen kiugró értékeket mutat a gazdasági válság időszakában.

**3.6. ábra: A szócsoportok előfordulási aránya havonta az összes megjelent cikk százalékában, 2000. január–2012. március**



Forrás: GVI, Textplore

Ha a szócsoportok előfordulását külön-külön is megvizsgáljuk, azt láthatjuk, hogy a legtöbb esetben – lineáris trendet<sup>4</sup> illetve az adatokra – pozitív időbeli trendet<sup>5</sup> mutatnak az adatok. Viszonylag erős időbeli összefüggést (0,25 fölötti R-négyzet<sup>6</sup>) mutatnak az „adó”, az „államháztartás”, a „gazdaságpolitika”, a „hitel”, a „gazdaságelemzés”, a „pénzpiac” és a „válság” szócsoportok, míg ennél gyengébb összefüggést láthatunk a „külkereskedelem”, a „munkaerőpiac”, a „makrogazdaság” és a „vállalatok” szócsoportok esetében. Az összefüggés kizárólag a „külkereskedelem” szócsoport esetében negatív.

Feltételezésünk szerint a válság ideje alatt változott egyes szócsoportok használata, míg másoké nem. Ezt érdemes figyelembe venni, amikor kiszűrjük a trendet az egyes szócsoportok használati arányait tartalmazó idősorokból. Ehhez egy olyan dummy-változót<sup>7</sup> használtunk, amely 2008 júliusa előtt a nulla értéket veszi fel, onnantól kezdve pedig egy az értéke. A trend és a szezonális kiszűrését minden szócsoport esetében kipróbáltuk egyszeri törést tartalmazó és törés nélküli lineáris trenddel is. Az adatsorok nem tartalmaztak szignifikáns szezonálisitást. A 3.1. táblázat összefoglalja, melyik szócsoportból milyen trendet szűrtünk ki.

4 Lineáris trend: az idősorra leginkább illeszkedő egyenes, amelyet lineáris regresszióval illesztünk. Lásd bővebben: [http://www.tankonyvtar.hu/en/tartalom/tamop425/0027\\_MSTE7/ch01s03.html](http://www.tankonyvtar.hu/en/tartalom/tamop425/0027_MSTE7/ch01s03.html).

5 Pozitív időbeli trend: az idősor értékei jellemzően növekednek.

6 R-négyzet: más néven determinációs együttható. Egy hányados, amely megmutatja, hogy milyen arányban magyarázza a modell (itt a lineáris trend) a jelenséget. Lásd bővebben: [http://en.wikipedia.org/wiki/Coefficient\\_of\\_determination](http://en.wikipedia.org/wiki/Coefficient_of_determination).

7 Dummy-változó: olyan változó, amely összesen két értéket vehet fel. Segítségével határoztuk meg, hogy változott-e az idősor trendje. Lásd bővebben: [http://en.wikipedia.org/wiki/Dummy\\_variable\\_\(statistics\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Dummy_variable_(statistics)).

**3.1. táblázat. A szócsoportok előfordulási aránya által alkotott idősorok detrendelésének főbb eredményei**

	konstans	trend	trend*(válság dummy)	tartalmaz-e törést a kiszűrt trend?
adó	0.028815	0.000149		nem
államháztartás	0.052562	0.000365		nem
gazdaságelemzés	0.025979	0.000115		nem
gazdaságpolitika	0.021250	0.000151	0.000200	igen
hitel	0.008986	9.30E-05		nem
külkereskedelem	0.003832		-1.10E-05	igen
makro	0.080632	0.000235		nem
munkaerőpiac	0.028953	4.92E-05		nem
pénzpiac	0.076200	0.000423		nem
vállalat	0.047768	0.000207	-8.48E-05	igen
válság	0.019289	0.000582		igen

Forrás: GVI (saját számítás)

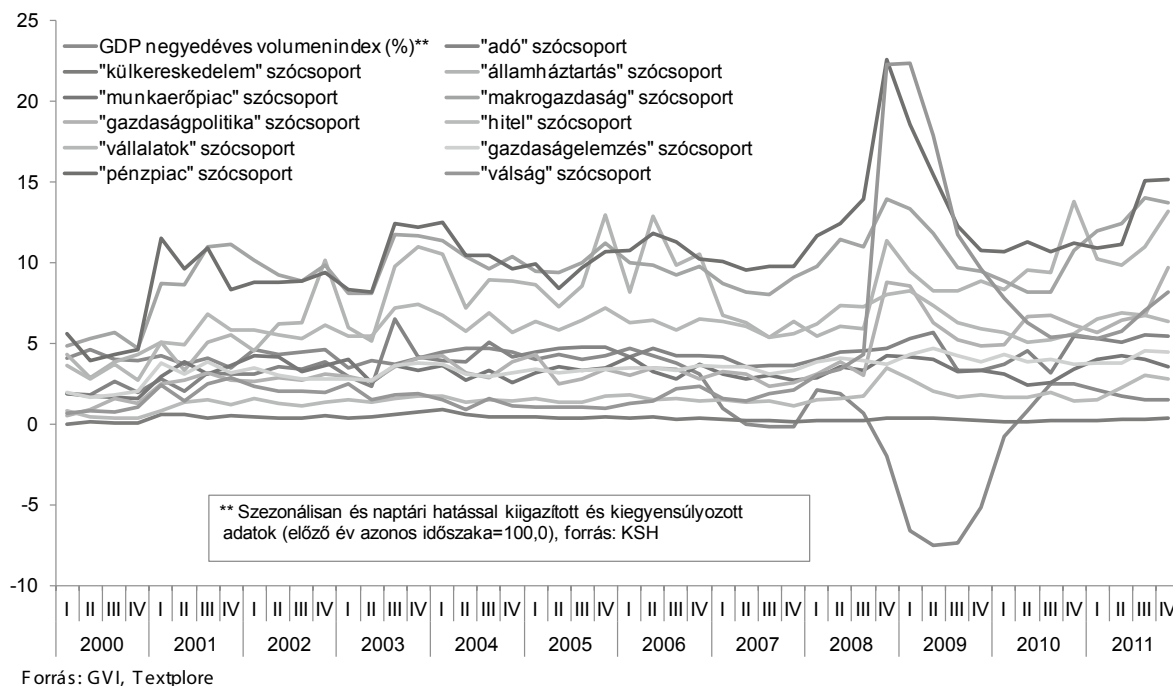
A „külkereskedelem” és a „válság” szócsoportok kivételével minden szócsoportban enyhe pozitív trendet tapasztaltunk, tehát az e témakörökbe tartozó szavak használata 2000 és 2012 között – néhol enyhén, néhol erősebben – gyakoribbá vált a magyar online sajtóban.

A „gazdaságpolitika”, a „külkereskedelem”, a „vállalat” és a „válság” szócsoportokban tartalmaz törést a trend. (Bár a „külkereskedelem” esetében a válság előtti időszakban nem beszélhetünk trendről, a válság kezdete után megjelenik egy negatív trend.) Elmondható tehát, hogy a válság hatására szignifikánsan nőtt – a külkereskedelem esetében csökkent – a fenti szócsoportokba tartozó szavak használatának aránya. A „gazdaságpolitika”, a „külkereskedelem” és a „válság” szócsoportok esetében a trendnek a válság hatására kialakult része nagyobb, mint az állandó rész, vagyis jelentős hatásról beszélhetünk. Ez az eredmény alátámasztja első hipotézisünket (H1), tehát elmondható, hogy a gazdasági válság hatására gyakoribbá vált a gazdasági kifejezések használata a magyar online sajtóban.

Ha a szócsoportok előfordulását a negyedéves GDP-volumenindexszel vetjük össze (lásd a 3.7. ábrát), azt láthatjuk, hogy a leginkább a „válság” és a „pénzpiac” szócsoportok mozogtak a GDP-vel ellentétes módon a krízis idején. Ezenkívül a „makrogazdaság”, az „államháztartás”, valamint a „vállalatok” témákba tartozó szavak használatának gyakorisága is megnőtt a válság következtében.

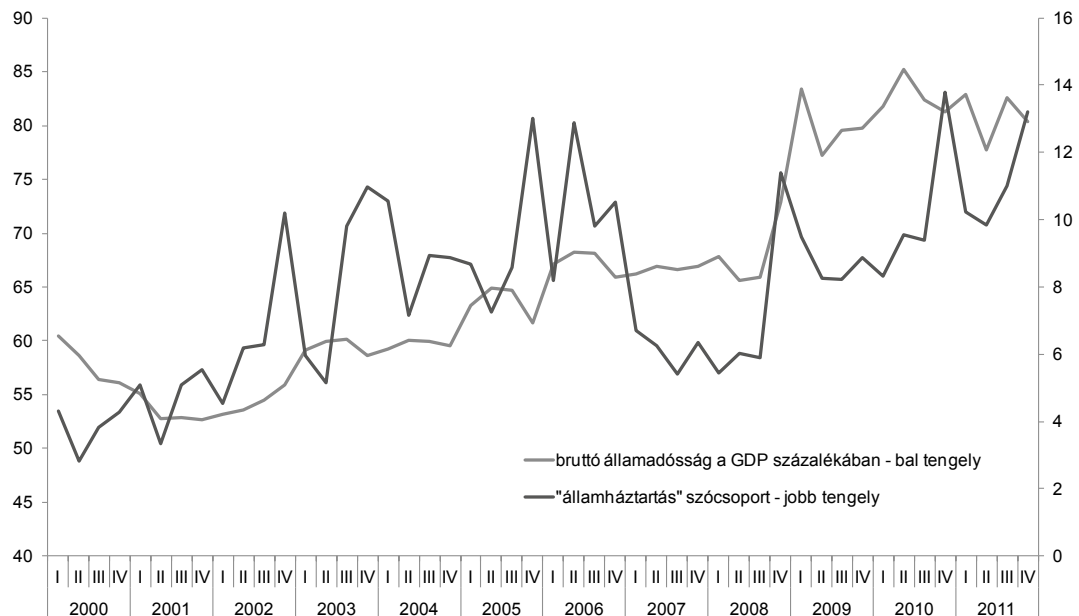


3.7. ábra: A szócsoportok előfordulási aránya negyedévenként az összes megjelent cikk százalékában és a GDP negyedéves volumenindexe, 2000. I. negyedév–2011. IV. negyedév



A 3.8. ábrán az „államháztartás” szócsoport előfordulási arányának és a GDP százalékában vett bruttó államadósságnak az időbeli alakulását figyelhetjük meg. A két adatsor viszonylag együtt mozog. Az „államháztartás” szócsoportba tartozó szavak – a jelentős hullámváz ellenére – szinte folyamatosan növekvő tendenciát mutatnak már a vizsgált időszak elejétől, tehát 2000-től kezdve, a bruttó államadósság pedig 2001-től kezdett folyamatos növekedésbe. 2006 közepétől 2008 harmadik negyedévéig nagyobb visszaesést mutatnak a szó-előfordulási gyakoriságot jelző adatok, a válság kitörésekor (2008 negyedik negyedévében) azonban újra gyors növekedést tapasztaltunk, amelyet a következő negyedévben az államadósság megugrása követett. Ekkor mindkét adatsor viszonylagos csökkenést mutatott, majd 2010 végén újra magasra emelkedett a szóhasználati arány. 2011 elején némi csökkenést tapasztaltunk mind a szóhasználat, mind az államadósság mértékében, de mindkét mutató igen magas szinten maradt az év egészében.

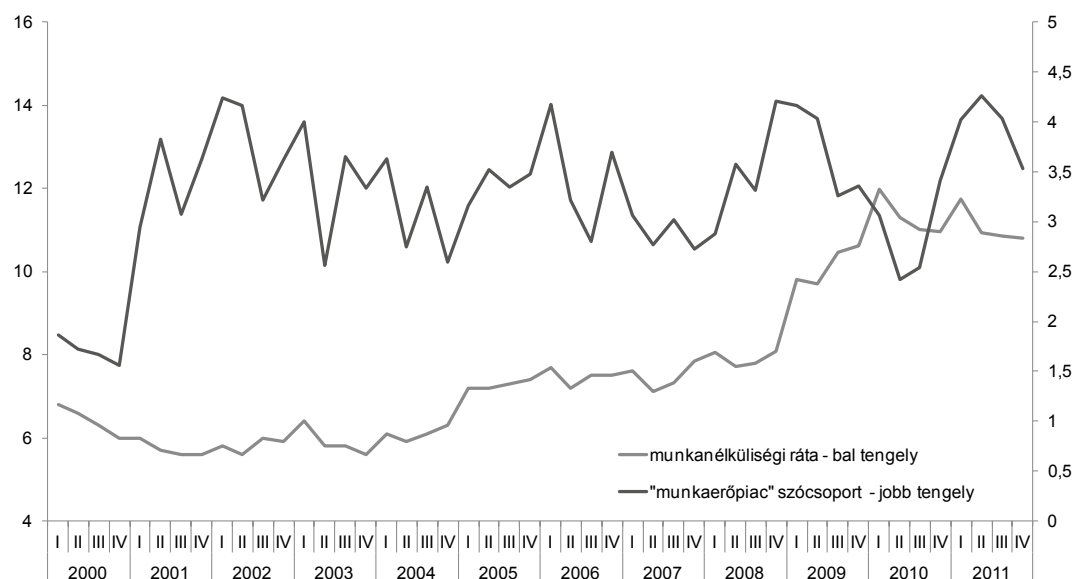
**3.8. ábra. Az „államháztartás” szócsoport előfordulási aránya negyedévenként az összes megjelent cikk százalékában, valamint a bruttó államadósság a GDP százalékában, 2000. I. negyedév–2011. IV. negyedév**



Forrás: GVI, Texplore

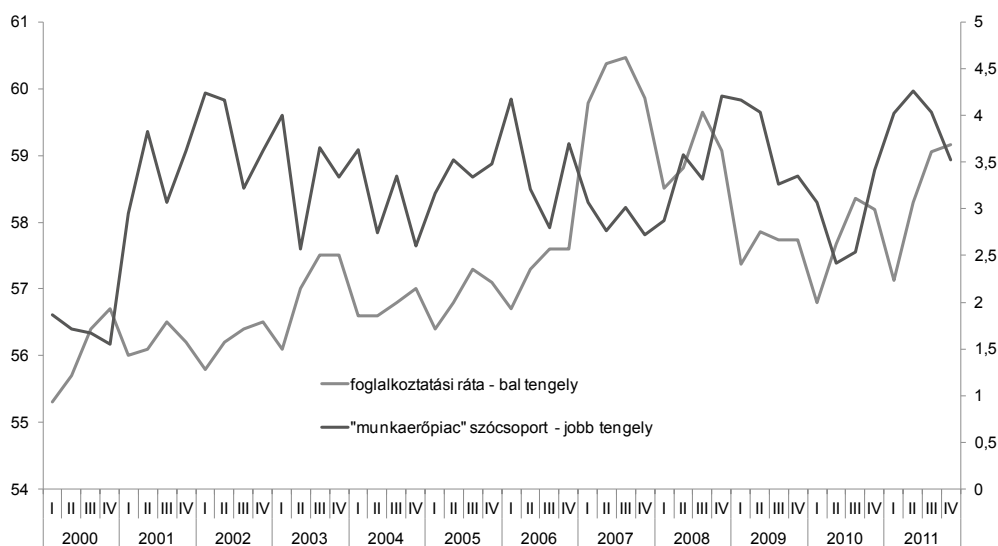
A 3.9. ábrán láthatjuk, hogy a „munkaerőpiac” szócsoportba tartozó szavak viszonylag stabil előfordulást mutatnak 12 éves időtávon, némi szezonális ingadozást leszámítva. A munkanélküliségi ráta azonban a gazdasági válság hatására 2008 végétől 2010 elejéig igen gyors növekedést mutatott, aminek lenyomata láthatóan nem jelent meg az online sajtóban, sőt a szavak gyakoriságának egyik mélypontja éppen 2010 közepére tehető. A foglalkoztatási rátával szintén nem mutatnak együttmozgást az adatok (lásd a 3.10. ábrát).

**3.9. ábra. A „munkaerőpiac” szócsoport előfordulási aránya negyedévenként az összes megjelent cikk százalékában, valamint a munkanélküliségi ráta, 2000. I. negyedév–2011. IV. negyedév**



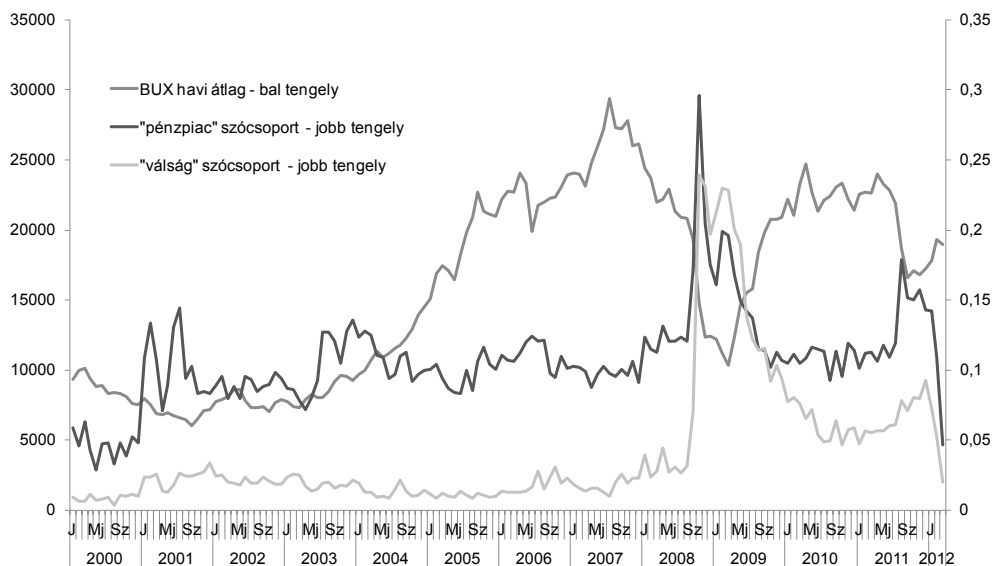
Forrás: GVI, Texplore

**3.10. ábra. A „munkaerőpiac” szócsoport előfordulási aránya negyedévenként az összes megjelent cikk százalékában, valamint a foglalkoztatási ráta 2000. I. negyedév–2011. IV. negyedév**



Ha a BUX-index napi záróértékeinek havi átlagát összevetjük a szócsoportok előfordulási arányával, azt láthatjuk, hogy a leginkább a „pénzpiac” és a „válság” szócsoportok mozognak együtt azzal (lásd a 3.11. ábrát). A BUX-index a gazdasági válság – és egyéb tényezők – következtében 2007 júliusától 2009 márciusáig óriási visszaesést szenvedett el. Ezt a válsággal és a pénzpiaccal kapcsolatos szavak online médiában való megjelenésének addig sosem látott magas aránya kísérte. 2009 közepétől 2010 tavaszáig a budapesti tőzsdeindex viszonylag töretlen emelkedést mutatott, az említett szavak használata pedig visszaesett. 2010 áprilisa és 2011 áprilisa között a BUX-index kisebb hullámzást mutatva viszonylag magas szinten maradt, a pénzpiacra és a válságra vonatkozó kifejezések használata pedig jóval a válság előtti meghaladó szinten stagnált. 2011. áprilistól novemberig a BUX-index újabb jelentős esést mutatott, a szóhasználatot jelző mutatók pedig emelkedtek.

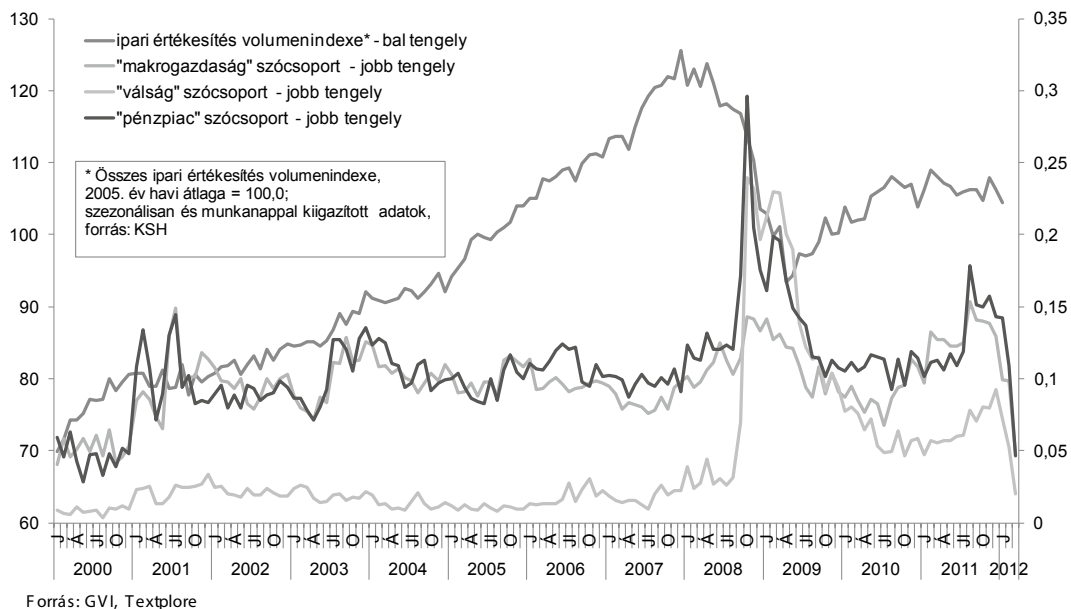
**3.11. ábra. A „pénzpiac” és a „válság” szócsoportok előfordulási aránya havonta az összes megjelent cikk százalékában, valamint a BUX-index napi záróértékeinek havi átlaga, 2000. január–2012. március**



A trend és szezonális kiszűrésével<sup>8</sup> kapott – a szócsoportok előfordulási arányait tartalmazó – idősorokat egy reálgazdasági referencia-időssorral vetettük össze. Ehhez olyan reálgazdasági adatokat kerestünk, amelyekről gyakran és régóta van megfigyelésünk, és amelyek valamilyen módon az egész gazdaság helyzetét tükrözik. Ezért több más lehetőség közül a teljes ipari értékesítés volumenindexének első differenciáira<sup>9</sup> esett a választásunk, amelyen a differenciák képzése előtt szintén szezonális kiigazítást<sup>10</sup> végeztünk. Korábban próbáltuk más reálgazdasági idősorokat használni referenciaként, például a GDP-t. Azonban azok az adatok, amelyek nem állnak rendelkezésünkre elég havi gyakorisággal, nem bizonyultak használhatónak. Azt gondoljuk, ennek oka, hogy a vizsgált folyamatok maximum egy-két hónap késéssel hatnak egymásra.

A 3.12. ábrán látható, hogy az ipari értékesítés havi volumenindexe miként mozog együtt egyes szócsoportok („makrogazdaság”, „válság”, „pénzpiac”). előfordulási arányával. Az ipari értékesítés már 2008 tavaszán lejtmenetbe kezdett, és mélypontját 2009 áprilisában érte el. A vizsgált szavak előfordulási aránya 2008 végén ugrott meg igen jelentősen, majd 2009 végére ez az arány visszaesett.

**3.12. ábra. A „pénzpiac”, a „válság” és a „makrogazdaság” szócsoportok előfordulási aránya havonta az összes megjelent cikk százalékában, valamint az ipari értékesítés volumenindexe, 2000. január–2012. március**



Mivel csak stacionárius idősorokat szeretnénk felhasználni becsléseinkhez, ezért egységgyöktesztet<sup>11</sup> végeztünk. A szócsoportarányokhoz tartozó kiigazított idősorokra vonatkozóan az egységgyök jelenléte minden szokásos szignifikanciaszinten elvethető, az összes szócsoport esetében. A referencia-időssor (ipari értékesítés havi volumenindexe) sem tartalmaz egységgyököt. A teszteléshez tengelymetszet és trend nélküli ADF-tesztet<sup>12</sup> használtunk (mivel a konstans és a trendet előzetesen kiszűrtük).

8 Trend és szezonális kiszűrése: a lineáris trend és a szezonális kivonása az eredeti időssorból.

9 Első differenciák: az időssornak olyan átalakítása, amelynek során az egyes időszakok értékeiből kivonjuk az adott időszakot megelőző időszakban felvett értéket. Lásd bővebben: [http://www.statistics.com/index.php?page=glossary&term\\_id=868](http://www.statistics.com/index.php?page=glossary&term_id=868).

10 Szezonális kiigazítás: az eredeti időssorból a trend kivonásával kapott, simított időssor. A szezonális kiigazítást lineáris regresszió segítségével kaphatjuk meg. Lásd bővebben: [http://en.wikipedia.org/wiki/Seasonal\\_adjustment](http://en.wikipedia.org/wiki/Seasonal_adjustment).

11 Egységgyökteszt: az időssor nem-stacionárius (tehát időtől nem független) voltának vizsgálatára alkalmazott teszt. Azért szükséges, mert a nem-stacionárius időssorok közötti regresszió fals pozitív eredményt adhat. Lásd bővebben: [http://en.wikipedia.org/wiki/Unit\\_root\\_test](http://en.wikipedia.org/wiki/Unit_root_test).

12 ADF-teszt: Augmented Dickey-Fuller-teszt, egy konkrét egységgyök-tesztelési eljárás. Lásd bővebben: [http://en.wikipedia.org/wiki/Augmented\\_Dickey%E2%80%93Fuller\\_test](http://en.wikipedia.org/wiki/Augmented_Dickey%E2%80%93Fuller_test).

Ennek megfelelően a vizsgálni kívánt összefüggést olyan autoregresszív modellel<sup>13</sup> becsültük, amelynek a függő változója egy szócsoporthoz tartozó arány, míg a független változó a referencia-adatsor változásai, illetve ennek késleltetett értékei (a becslés során két késleltetést használtunk). (Lásd az (1) képletet, ahol az épp vizsgált szócsoporthoz tartozó arányt „A” és az épp felhasznált referencia-idősort „B” jelöli.)

### 1. képlet:

$$A(t) = \alpha + \beta_1 * d(B(t)) + \beta_2 * d(B(t - 1)) + \beta_3 * d(B(t - 2))$$

ahol:  $A(t)$ : a magyarított idősor,  $B(t)$ : a magyarító idősor,  $\alpha$ : a tengelymetszet,  $\beta_1$ : a referencia-idősorhoz tartozó együttható,  $\beta_2$ : a referencia-idősor első késleltetéséhez tartozó együttható,  $\beta_3$ : a referencia-idősor második késleltetéséhez tartozó együttható,  $d$ : az elsőrendű differencia-operátor.

Ez az egyenlet könnyen értelmezhető és értelmes, mivel megfelel annak az elképzelésünknek, hogy annak van hírtéke, ha valami megváltozik. A fenti egyenletet megbecsültük minden szócsoporthoz és az ipari értékesítési volumen mint referencia-idősor között. A becsült eredményeket a 3.2. táblázat tartalmazza, öt százalékos elvárt szignifikanciaszint mellett.

**3.2. táblázat. A szócsoporthoz tartozó arányait az ipari értékesítési volumenindexszel becsülő autoregresszív modell (2 késleltetés)**

	D(ipari volumen)	D(ipari volumen)(t-1)	D(ipari volumen)(t-2)
Adó	0.000123 (0.7883)	-0.000617 (0.1766)	-0.000672 (0.1425)
Államháztartás	0.000149 (0.8943)	0.000782 (0.4821)	0.000515 (0.6442)
Gazdaságelemzés	-0.000432 (0.0614)*	-0.000329 (0.1513)	-0.000241 (0.2939)
Gazdaságpolitika	-0.000977 (0.1090)	-0.000868 (0.1518)	-0.000610 (0.3141)
Hitel	-0.000585 (0.0069)***	-0.000614 (0.0044)***	-0.000354 (0.0978)*
Makrogazdaság	-0.002270 (0.0035)***	-0.001803 (0.0193)***	
Külkereskedelem	-8.53E-05 (0.2912)	-9.75E-05 (0.2250)	-9.15E-05 (0.2559)
Munkaerőpiac (AR2)	-0.000578 (0.0837)*	-0.000954 (0.0044)***	-0.000418 (0.2077)
Munkaerőpiac (AR1)	-0.000733 (0.0282)**	-0.000963 (0.0042)***	
Pénzpiac	-0.004537 (0.0001)***	-0.004246 (0.0002)***	-0.003316 (0.0036)***
Vállalatok	-0.001527 (0.0009)***	-0.001653 (0.0003)***	-0.000926 (0.0397)**
Válság	-0.006196 (0.0000)***	-0.007413 (0.0000)***	-0.005186 (0.0003)***

Forrás: GVI (saját számítás)

<sup>13</sup> Autoregresszív modell (AR-modell): olyan modell, amelyben a magyarító változók között az idősor késleltetett tagjai, vagyis korábbi értékei is szerepelhetnek. Lásd bővebben: [http://en.wikipedia.org/wiki/Autoregressive\\_model](http://en.wikipedia.org/wiki/Autoregressive_model).

*Megjegyzés: zárójelben a p-értékeket találjuk. Az utolsó oszlop üres cellái azt jelzik, hogy csak egy késleltetést tartalmaz a becsült modell, mivel az utolsó késleltetés nem volt szignifikáns.*

*Az 5%-os szignifikanciaszinten szignifikáns együtthatókat félkövérrel jelöltük.*

A fenti táblázat alapján megállapítható, hogy a „hitel”, a „makrogazdaság”, a „munkaerőpiac” és a „vállalat” szócsoportok előfordulási arányát egy hónappal képes előre jelezni az ipari értékesítés változása, a „pénzpiac” és a „válság” szócsoportok előfordulási arányát pedig két hónappal jelzi előre ugyanez a mutató. A szócsoportokba tartozó szavak előfordulása igen enyhe (de statisztikailag szignifikáns) negatív kapcsolatban áll az ipari értékesítéssel, amiből azt a következtetést vonhatjuk le, hogy a reálgazdasági folyamatok kedvezőtlen alakulása valószínűsíti inkább, hogy az adott téma gyakrabban meg fog jelenni a sajtóban a következő egy-két hónapban.

A várakozásainknak nagyjából megfelel, hogy pont ezek a szócsoportarányok voltak azok, amelyeknél kimutatható a hatás. A negatív együtthatók azt jelentik, hogy a reálgazdasági értékek csökkenésével nő a gazdasági témákról való diskurzus. Az együtthatókra jellemző általában, hogy minél régebben történt a változás, annál kisebb hatást gyakorol az adott időszakbeli szócsoport-arányokra.

Fontos kérdés, hogy a vizsgált idősorok között megállapítható-e Granger-okság.<sup>14</sup> A teszt alapvetően egy F-teszt,<sup>15</sup> amely két autoregresszív modellt hasonlít össze. Az egyikben az okozat szerepét betöltő változót saját késleltetett értékein becsüljük, a másikban emellett felhasználjuk az ok szerepét betöltő változó késleltetettjeit is. A nullhipotézis az, hogy nem áll fenn Granger-okság, amit akkor vetünk el, ha a második AR-modell<sup>16</sup> jobb, mint az első. A teszt segítségével megvizsgálva a szócsoportarányok és a referenciaváltozó közti kapcsolatot, a következő eredményt kapjuk ötszázalékos elvárt szignifikanciaszinten (lásd a 3.3. táblázatot). (A páronkénti Granger-oksági tesztek részletesebb eredményei megtalálhatók a Függelék F2. táblázatában.)

**3.3. táblázat: A páronkénti Granger-oksági tesztek főbb eredményei**

	Granger oka a referenciaváltozónak	Granger okozata a referenciaváltozónak
Adó	Nem	Nem
Államháztartás	Nem	Nem
Gazdaságelemzés	Nem	Nem
Gazdaságpolitika	Igen	Nem
Hitel	Igen	Nem
Külkereskedelem	Nem	Nem
Makrogazdaság	Igen	Nem
Munkaerőpiac	Nem	Nem
Pénzpiac	Igen	Nem
Vállalat	Igen	Nem
Válság	Igen	Nem

*Forrás: GVI (saját számítás)*

<sup>14</sup> Granger-okság: az okságfogalom idősorlemzésben gyakran használt megközelítése, amelynek lényege, hogy az ok szerepét betöltő idősor hasznos az okozat szerepét betöltő idősor előrejelzésében. Lásd bővebben: [http://en.wikipedia.org/wiki/Granger\\_causality](http://en.wikipedia.org/wiki/Granger_causality).

<sup>15</sup> F-teszt: egy regressziós modell kibővítésekor az újonnan bevont adatok hasznosságának egy tesztje. Lásd bővebben: <http://en.wikipedia.org/wiki/F-test>.

<sup>16</sup> AR-modell: autoregresszív modell (lásd korábban).

Ez alapján azt mondhatjuk, hogy a referencia-idősor ismerete nem jelent segítséget a különböző szócsoporthányadok előfordulásának előrejelzésében, azonban egyes szócsoporthányadok segítenek előre jelezni a referencia-idősort. Előzetesen azt vártuk, hogy a reálfolyamatok határozzák meg a szóelőfordulásokat. Azonban a kapott eredmény mégsem kontraintuitív, ha arra gondolunk, hogy a sajtó nemcsak követi a történéseket, hanem megpróbálja előre kitalálni azokat. Az alább látható (2) egyenlet a bővebb modellt, a (3) pedig a szűkebbet jelöli. Az F-teszt tehát a  $\beta_3$  és  $\beta_4$  együtthatók együttes szignifikanciáját teszteli.

$$A(t) = \beta_1 * d(A(t-1)) + \beta_2 * d(A(t-2)) + \beta_3 * d(B(t-1)) + \beta_4 * d(B(t-2))$$

$$A(t) = \beta_1 * d(A(t-1)) + \beta_2 * d(A(t-2))$$

ahol:  $A(t)$ : a magyarázni kívánt idősor,  $B(t)$ : a magyarázó idősor,  $\beta_1$  és  $\beta_2$ : az autoregresszív tagokhoz tartozó együtthatók,  $\beta_3$  és  $\beta_4$ : a bevont tagokhoz tartozó együtthatók,  $d$ : az elsőrendű differenciaoperátor

A fentiek alapján tehát megállapíthatjuk, hogy a „gazdaságpolitika”, a „hitel”, a „makrogazdaság”, a „pénzpiac”, a „vállalat” és a „válság” szócsoporthányadok előfordulási arányának ismerete pluszinformációt szolgáltat az ipari értékesítés egy hónapos előrebecsléséhez ahhoz képest, mintha csak az idősor megelőző két értékét használnánk a becsléshez. Ez az eredmény igazolja második hipotézisünket (H2), tehát szignifikáns kapcsolat mutatható ki a gazdasági kifejezések használatának gyakorisága és a reálgazdasági folyamatok alakulása között. Az eredmények szerint egyrészt a média szóhasználata követi a reálgazdasági statisztikákat, másrészt az ellentétes irányú összefüggést is alátámasztják az adatok: egyes gazdasági kifejezések megjelenési gyakoriságát felhasználhatjuk az ipari értékesítés egy hónappal történő előrejelzésére (*nowcast*) – tíz nappal megelőzve a hivatalos statisztikai jelentést.

## 5. Következtetések

Tanulmányunkban a gazdaság reálfolyamatai és az onlinemédia-tudósítások kapcsolatát vizsgáltuk. Az elemzési eredmények alapján elmondható, hogy kezdeti feltevésünk igazolást nyert, mivel a gazdasági válság hatására a magyar online sajtó szóhasználata megváltozott: a gazdasági témák jóval nagyobb figyelmet kaptak a válság alatt és az azóta eltelt években, mint 2008 előtt. A „gazdaságpolitika”, a „vállalat” és a „válság” szócsoporthányadokba (témakörökbe) tartozó szavak használata szignifikánsan nőtt – a trend kiszűrése után is –, míg a „külkereskedelem” szócsoporthányad esetében negatív ez a változás. Ilyen módon a gazdasági válság valódi cezúrát jelent a gazdasági témák médiában való megjelenését tekintve.

Nyitott kérdés marad, hogy ez a hatás mennyire lesz időtálló, azaz egy, a jövőben remélhetőleg bekövetkező nyugodt időszakban is fennmarad-e a gazdasági jelenségek iránti érdeklődés. Ezt a kérdést csak további kutatás, a válság utáni öt-tíz év adatainak vizsgálata válaszolhatja meg. Ennek kutatása azért lehet fontos, mert a lakosság jelentős hányadának az online média tartalma jelenti a gazdaságról való tájékozódás forrását, így ha e forrás pontosabb, szakmailag megalapozottabb és gyakoribb információt szolgáltat, akkor ez hozzájárulhat ahhoz, hogy a gazdasági-pénzügyi tudatosság növekedjen a lakosság körében. A pénzügyi tudatosság növekedése pedig visszahat a reálfolyamatokra is, például a megtakarítások, a hitelfelvétel, a fogyasztási döntések megváltoztatásán keresztül.

A fentiek mellett azt is láthatjuk, hogy a média szóhasználata és a reálgazdasági folyamatok (jelen esetben az ipari értékesítés) között kapcsolat fedezhető fel. Ez a kapcsolat kétirányú, tehát elmondható, hogy a média reagál a gazdasági folyamatokra – különösen, ha azok negatív irányúak –, valamint a média szóhasználatából következtethetünk az ipari értékesítés következő hónapokban várható alakulására is. Az utóbbi összefüggés oka további, mélyebb vizsgálatot igényel, de feltehető, hogy az ok abban rejlik, hogy míg a hivatalos statisztikai adatok késéssel jelennek meg, addig a gazdaság állapota, az ipari termelés helyzete visszatükröződik olyan eseményekben (például csoportos

elbocsátásokban, gyárbezárásokban és -nyitásokban), amelyek felkeltik az újságírók figyelmét, így ezek nyilvánosságra kerülhetnek még a hivatalos statisztikák közzététele előtt.

Jelen tanulmány az első lépést jelentheti egy kutatási folyamatban. Érdekes lehet például megvizsgálni, hogy milyen helyzetekben tudja jobban előre jelezni a média a reálfolyamatokat, például a gazdaságilag kiegyensúlyozott időszakok vagy a válságok során. A kutatás több ország közötti összehasonlítás lehetőségét is felveti. Ezenkívül a hírek forrásának típusa is bővíthető: az online sajtó mellett figyelembe lehet venni a tévé-, illetve a rádióhíreket, esetleg a hivatalos újságírás mellett a magánvéleményeket megjelenítő blogokat is. E kérdésfeltevések több jövőbeli kutatási irányt is kijelölnek, emellett több egyéb gazdasági mutatószámmal való kapcsolat vizsgálata is értelmes lehet.

## Irodalom

Blood, Deborah J. & Phillips, Peter C. B. (1995): Recession Headline News, Consumer Sentiment, The State Of The Economy And Presidential Popularity: A Time Series Analysis 1989–1993, *International Journal of Public Opinion Research*, vol. 7, no. 1, pp. 2–22.

Curtin, Richard (2010): *The Impact of Economic Crisis on Consumers' Knowledge about Economic Statistics*, 30th CIRET Conference, New York, October 2010.

Doms, Mark E. & Morin, Norman J. (2004): Consumer Sentiment, the Economy, and the News Media, *FRB of San Francisco Working Paper*, No. 2004–09.

Downs, Anthony (1957): *An Economic Theory of Democracy*. New York: Harper.

Goidel, Robert K. & Langley, Ronald E. (1995): Media Coverage of the Economy and Aggregate Economic Evaluations: Uncovering Evidence of Indirect Media Effects, *Political Research Quarterly*, vol. 48, no. 2, pp. 313–328.

Soroka, Stuart N. (2006): Good News and Bad News: Asymmetric Responses to Economic Information, *Journal of Politics*, vol. 68, no. 2, pp. 372–385.

Uhl, Mathias W. (2010): *Explaining US Consumer Behavior and Expectation with News Sentiment*, 30th CIRET Conference, New York, October 2010.



## Függelék

F1. táblázat. Az elemzés során felhasznált 188 szó szócsopontonként

Adó	Külkereske- delem	Államháztartás	Munkaerőpiac, bérek	Makro- gazdaság	Gazdaság- politika
adó	külkereskedelmi hiány	adósságspirál	átlagkereset	bruttó hazai termék	alapkamat
adócsökkentés	külkereskedelmi mérleg	államadósság	béremelés	gazdasági fellendülés	gazdaság- politika
adóemelés	külső egyensúly	államháztartás	béremelkedés	gazdasági lassulás	gazdaság- politikai
adóhatóság	exportkereslet	államháztartási	bérijövedelem	gazdasági mutató	jegybank
adókedvezmény	exportpiac	államháztartási hiány	feketegazdaság	gazdasági növekedés	jegybanki alapkamat
jövedelemadó	fizetési mérleg	államkassza	foglalkoz- tatottság	GDP	kamatdöntés
személyi jövedelemadó	nettó export	CDS-felár	foglalkoz- tatottsági ráta	GDP-csökkenés	kamatláb
SZJA	nemzetközi kereskedelem	deficit	jövedelem	GDP-növekedés	kamatteher
vagyonadó		jóléti állam	minimálbér	hazai kereslet	monetáris
		költségvetés	munkaerő	infláció	tőkebeáramlás
		költségvetési	munkaerőpiac	ipari termelés	tőkekiáramlás
		költségvetési hiány	munkaerő-piaci	kereskedelem	tőkemérleg
		költségvetési politika	munka- nélküliség	kereskedelmi	nemzetközi valutaalap
		központi költségvetés	munka- nélküliségi ráta	konjunktúra	világbank
		lakossági fogyasztás	reálbér	konjunkturális	IMF
		csődcockázat	reálkereset	növekvő fogyasztás	
		megszorító csomag	szürkegazdaság	olajár	
		mentőcsomag		piacgazdaság	
				privatizáció	
				reálgazdaság	
				világgazdaság	
				világgazdasági	

Hitel	Vállalatok	Gazdaságelemzés	Pénzpiac	Gazdasági válság
devizahitel	beruházás	diagram	államkötvény	gazdasági válság
hitelállomány	beszállító	elemzés	bankcsőd	gazdasági visszaesés
hitelezés	bevétel	előrejelzés	devizaárfolyam	hitelválság
hitelkamat	bevételkiesés	növekvő tendencia	devizapiac	pénzügyi válság
hitelminősítés	eszközérték	piaci várakozások	feltőkésítés	recesszió
jelzálog	forgalomcsökkenés	prognózis	kötelező tartalékráta	stagnál
jelzáloghitel	forgalommnövekedés	statisztika	kötvény	válság
hitel	innováció	statisztikai	kötvényhozam	világgazdasági válság
kamat	kiadások	tanulmány	pénzpiac	visszaesés
kamatmentes	kibocsátás	tendencia	pénzügy	visszaesés
	kínálat	csökkenő tendencia	pénzügyi	
	költség	csökkenő trend	pénzügyi eszközök	
	létszám bővítés		pénzügyi közvetítők	
	létszámcsökkentés		pénzügyi piacok	
	létszámleépítés		pénzügyi szabályozás	
	piaci kereslet		valutaárfolyam	
	piaci rés		tőkepiac	
	profit		tőke	
	profitmaximalizálás		árfolyam	
	termelékenység		árfolyamnyereség	
	termelés		árfolyamvesztés	
	versenyképes		blue chip	
	versenyképesség		BUX	
	versenykorlátozó		hozam	
	csőd		korrekció	
			portfólió	
			részvény	
			részvénypiac	
			tőzsde	
			tőzsdei	
			tőzsdeindex	
			tőzsdézés	

F2. táblázat. A páronkénti Granger-oksági tesztek részletes eredményei (2 késleltetés)

Nullhipotézis	Obs	F-statisztika	P-érték
IPAR nem Granger-oka VALSAG-nak	143	1.58163	0.20934
VALSAG nem Granger-oka IPAR-nak		10.1960	7.4E-05
IPAR nem Granger-oka VALLALAT-nak	143	0.64592	0.52576
VALLALAT nem Granger-oka IPAR-nak		5.00628	0.00796
IPAR nem Granger-oka PENZPIAC-nak	143	0.48768	0.61511
PENZPIAC nem Granger-oka IPAR-nak		15.5166	8.3E-07
IPAR nem Granger-oka MUNKAEROPIC-nak	143	1.65992	0.19393
MUNKAEROPIC nem Granger-oka IPAR-nak		2.04646	0.13309
IPAR nem Granger-oka MAKROGAZDASAG-nak	143	0.17331	0.84106
MAKROGAZDASAG nem Granger-oka IPAR-nak		6.06115	0.00300
IPAR nem Granger-oka KULKERESKEDELEM-nek	143	0.36447	0.69523
KULKERESKEDELEM nem Granger-oka IPAR-nak		1.17917	0.31061
HITEL nem Granger-oka IPAR-nak	143	10.1140	8.0E-05
IPAR nem Granger-oka HITEL-nek		0.28960	0.74902
GAZDASAGPOLITIKA nem Granger-oka IPAR-nak	143	6.52896	0.00195
IPAR nem Granger-oka GAZDASAGPOLITIKA-nak		0.59267	0.55425
GAZDASAGELEMZES nem Granger-oka IPAR-nak	143	0.29314	0.74638
IPAR nem Granger-oka GAZDASAGELEMZES-nek		0.04833	0.95283
ALLAMHAZTARTAS nem Granger-oka IPAR-nak	143	0.13628	0.87272
IPAR nem Granger-oka ALLAMHAZTARTAS-nak		0.57206	0.56569
ADO nem Granger-oka IPAR-nak	143	0.63840	0.52969
IPAR nem Granger-oka ADO-nak		1.18644	0.30840

*Forrás: GVI (saját számítás)*

**Makó Ágnes** (1983) szociológus-közgazdász, közgazdasági elemzőként dolgozik az MKIK Gazdaság- és Vállalkozáskutató Intézetnél (GVI). A Budapesti Corvinus Egyetem Szociológia Doktori Iskolájának doktorandusz hallgatója, kutatási területe a nemek közötti munkamegosztás gyermekvállalásra gyakorolt hatása. E-mail: mako\_agnes@yahoo.com

**Czibik Ágnes** (1982) közgazdász, elemzőként dolgozik az MKIK Gazdaság- és Vállalkozáskutató Intézetnél (GVI) és a Budapesti Corvinus Egyetem Korrupciókutató-központjánál. Kutatási területei: munkaerő-piaci előrejelzések vállalati felvételek alapján; közbeszerzések vizsgálata kvantitatív módszerekkel; a korrupciós esetek megjelenése a sajtóban. E-mail: agnes.czibik@gvi.hu

**Türei Gergely** (1989) az ELTE TÁTK alkalmazott közgazdász BA-szakos hallgatója, az MKIK Gazdaság- és Vállalkozáskutató Intézet (GVI) gyakornoka. E-mail: turei.gergei@gmail.com