

# A jelzési hipotézis vizsgálata a felsőoktatási marketingben

Kiss Marietta – Kun András István

*Az információs aszimmetria irodalmában már az 1970-es évek óta jelennek meg a marketing területével foglalkozó kutatások. Több szerző kimutatta, hogy különösen a tapasztalati javak esetében a marketingkommunikációs tevékenységekben közölt információk mennyisége és pontossága jelzésként (signal) működik, azaz a jobb minőségű termékek és szolgáltatások eladói több információt közölnek önként a piaccal, mert számukra ez kevesebb kockázattal jár, mint gyengébb versenytársaik számára. Jelen tanulmányunkban ezt a jelenséget a felsőoktatási intézmények piacán vizsgáljuk meg. Elemzésünkben nyilvános elektronikus felületeken megjelenő adatok mennyiségét hasonlítjuk össze a felsőoktatási rangsorok elején található vélhetően jobb, valamint a rangsorokban jelentősen hátrább elhelyezkedő vélhetően rosszabb amerikai egyesült államokbeli egyetemek esetében, és a kapott eredményeket kiscsoportos tantermi kísérlet keretében is teszteljük. Eredményeink megerősítik, hogy azok az intézmények, amelyekről több információ érhető el, várhatóan magasabb minőséget is képviselnek. A kísérlet tanulsága szerint a hallgatók a pontosabb információkat közlő intézményeket pontosabban értékelik, azaz a konkrétabb információ jelenléte nem torzítja pozitív irányban az értékelést, ami megerősíti azt a feltételezést, hogy a jobb intézményeknek megéri több, a rosszabbaknak pedig kevesebb pontos információt közölniük.*

*Kulcsszavak: jelzés, információs aszimmetria, felsőoktatási marketing, felsőoktatási rangsorok*

## 1. Bevezetés

Jelen tanulmány a jelzés szerepét vizsgálja a felsőoktatási marketing területén. E téma aktualitását az adja, hogy a felsőoktatási intézmények között egyre élesebbé válik a hallgatókért folytatott verseny, melynek hatására ezen intézmények gyakorlatában megnőtt a reklám, a közönségkapcsolatok (PR) és egyéb marketingkommunikációs eszközök fontossága (lásd többek közt Kuráth–Töröcsik 2011). Az információs aszimmetria irodalma már az 1970-es években feltárta a termékek és szolgáltatások minősége és a marketingkommunikáció közötti kapcsolatot (az egyik legismertebb ezek közül Nelson 1974). Információs aszimmetriának e tanulmány azt nevezi, amikor a vevő és az eladó eltérően tájékozott a csere tárgyának minőségéről (Gömöri 2001 61–70). Ez tipikusan eladói információs előnyt jelent. Spence 1973-as cikke óta jelzésnek (signal), illetve jelzési magatartásnak (signaling) nevezzük azt, amikor a jó minőségű termék vagy szolgáltatás eladója azáltal igyekszik magát a rossz minőségű áruk kínálóitól megkülönböztetni, hogy olyan költségeket vállal, amelyekről a potenciális vevők valószínűsítik, hogy csak azok számára engedhetők meg, akik magasabb minőséget visznek a piacra, a tőlük gyengébbek számára nem.

Kutatásunk ezen elméletek érvényességének vizsgálatára irányul speciálisan a felsőoktatási szolgáltatások területén empirikus, részben kísérleti módszerekkel. A tanulmány terjedelmi korlátai miatt e tág téma egy szűkebb területére fókuszálunk: a felsőoktatási intézményekről elérhető információk a fogyasztók által érzékelt minőségre gyakorolt hatására. Mindez a felsőoktatási intézmények információs viselkedésének jobb megértését is célozza, ugyanakkor eredményei hasznosak lehetnek ezen intézmények marketingkommunikációért felelős személyei számára, illetve azok számára is, akik e kommunikáció alapján hozzák meg fogyasztói döntésüket (azaz a leendő hallgatóknak). Kutatási kérdéseink a következők:

K1: *Van-e szignifikáns kapcsolat a felsőoktatási intézményekről elérhető információ mennyisége és az egyes intézmények fogyasztói értékítéletét és/vagy akadémiai kiválóságát is mérő mutatók értékei közt?*

K2: *Hogyan hat a felsőoktatási intézmények által közölt információ pontossága a jelenlegi és jövőbeli hallgatóik ezen intézményekre vonatkozó értékítéletére?*

K3: *Van-e különbség a K2-ben megfogalmazott hatásban aszerint, hogy az információ milyen erősen kötődik az intézményi minőséghez?*

A K1 kérdést nyilvános internetes adatok alapján, a K2 és K3 kérdéseket tantermi kísérlettel vizsgáltuk. A fenti kutatási kérdésekre alapozott hipotéziseink a következők:

H1: *Az intézményekről elérhető több információ az intézményi minőséget jelző mutatók jobb értékeivel jár együtt. Az intézményi minőséget a felvett hallgatók átlagos Iskolai Alkalmassági Teszt (SAT) pontszámával, a nappali tagozatos, adott államon kívülről érkező hallgatók éves tandíjával, a kiválasztott felsőoktatási rangsorok egyes mutatóival (helyezés, összpontszám, felhasználói értékelés, nyilvános tudományos publikációk száma) mértük.*

H2: *Amennyiben egy intézmény pontosabb információt közöl magáról, akkor az pozitívan befolyásolja a hallgatók értékítéletét, azaz nagyobb valószínűséggel ítélik jobbnak, illetve előrébb rangsorolják kevesebb információt közlő versenytársaikhoz képest.*

H3: *Az információ „fontossága” hatással van a fogyasztókra: ha az információ fontosabb számukra, akkor a fogyasztók jobban hasznosítják a pontosabb információkat, és hajlamosak a tényleges minőségüknek megfelelően megítélni az intézményeket. Ha a kevésbé fontos információk pontossága növekszik, az nem vagy csak kevésbé javítja az értékelés helyességét.*

Miután a következő fejezetben áttekintjük a releváns irodalmat, a 3. fejezetben leírjuk az elemzett mintákat és az empiria módszertanát. A 4. fejezetben bemutatjuk eredményeinket és megválaszoljuk a kutatási kérdéseinket. Az 5. fejezetben összegezzük eredményeinket, felvázoljuk azok korlátait és néhány jövőbeli kutatási irányt.

## **2. Szakirodalmi áttekintés**

Az információs aszimmetria és a marketing kapcsolata az 1970-es évek közepétől kezdve a közgazdasági diskurzus fontos részévé vált. Nelson (1974) elméleti modellt alkotott a reklámok információs szerepének elemzésére mind a keresési javak esetén, amelyeknél a termék minőségére vonatkozó információk ingyen vagy olcsón hozzáférhetők a leendő fogyasztó számára a vásárlás előtt, mind pedig a tapasztalati jóságok esetén, amelyeknél a vásárlás előtti minőségre vonatkozó információ nem elérhető vagy költséges. Nelson szerint ezért a tapasztalati jóságok esetén kiemelkedően fontos a marketingkommunikáció szerepe, hiszen annak megbízhatósága a vevő számára csökkenteni képes az információs aszimmetriát, amely a termék előzetes meg nem ismerhetőségéből származik. A kommunikáció ilyen funkciója azért alakulhat ki, mert a vevők csak azokat a termékeket vásárolják újra, amelyekről pozitív tapasztalatokat szereztek, így a magas kommunikációs költségek csak a jó minőségű termékek eladóinak térülnek meg. Rossz minőségű termékek esetén az újvásárlás nem jön létre, így a kommunikáció költségei nem térülnek meg. E körülmények között a kommunikáció mennyisége is a spence-i értelemben vett jelzésként funkcionál, mivel ebből a vevők a kommunikáció költségére következtetnek. A reklámköltségek jelzési funkcióját Milgrom–Roberts (1986) is elemezte Nelson (1974) modelljére alapozva. Vizsgálatuk fókuszában az olyan reklám (az úgynevezett „disszipatív” reklám) állt, mely nem ösztönöz azonnali vásárlásra, viszont magas költsége nyilvánvaló a

fogyasztók számára. Azt találták, hogy ha a javakat ismételtlen megvásárolták, még a magas bevezető ár és a szigorúan monoton növekvő disszipatív marketingkiadások is jelzésként működtek. Hertzendorf (1993) tovább finomította a korábbi eredményeket. Azt találta, hogy a reklámozás csak akkor bír információs szereppel, ha az árak és a minőség nem korrelálnak. Hertzendorf–Overgaard (2001) oligopóliumok esetén is vizsgálta a jelzési hipotézis szerepét a disszipatív reklámozás mögött. Eredményeik megerősítették a hipotézist, és levonták azt a következtetést is, hogy a reklám mennyisége nem csak a márka minőségétől, hanem a versenytársakhoz viszonyított minőségi különbségektől is függ. Linnemer (2008) szintén vizsgálta a disszipatív reklámozást és megállapította, hogy annak jelző szerepe még újrávásárlás nélkül is fennáll.

A közönségkapcsolatok esetén Teoh–Hwang (1991) a vállalatok információ-közzétételi, illetve nem-közzétételi magatartása mögötti tényezőként vezette be a jelzési hipotézist. Arra jutottak, hogy az erősebb vállalatok néha jelzési stratégiát alkalmaznak fordított közzétételen keresztül (rossz híreket publikálva és jó híreket visszatartva). Ez a stratégia rövid távon káros a vállalat számára, így a gyengébbek nem követhetik, mert nem „élnék túl” a rövid távú negatív következményeket. Ebből következően az erősebb vállalatok jelezhetik erejüket e stratégia követésével. A leggyengébb cégek viszont egyáltalán nem fognak információt közölni a piaccal: a piaci szankciók miatt nem közlik sem a rossz híreket, sem pedig a jókat, mivel annak költségei nem térülnek meg, hiszen a termékeiket nem fogják újrávásárolni. Esetleg egyszerűen nincsenek jó híreik.

Az IT termékek piacán Afzal et al. (2008) folytatott kísérleti kutatást az információs aszimmetria vásárlói termékértékelésre gyakorolt hatásáról laptopok esetében (amelyek a keresési és a tapasztalati javak között helyezkednek el azok számára, akik nem IT szakértők). Azt találták, hogy az információ elérhetősége hatással van a termékről alkotott értékítéletre, mivel kapaszkodókat nyújt az vevők számára, amivel csökkenti a bizonytalanságot.

Jelen tanulmány a felsőoktatással foglalkozik, mely tipikus tapasztalati javakat nyújt (lásd többek közt Melton–Trevino 2001, Dill–Soo 2004, Hodge 2006). E speciális piacon az újrávásárlás jelenthet azonos képzési szinten, de eltérő irányban, illetve magasabb képzési szinten, azonos vagy eltérő irányban folytatott további tanulmány(oka)t. Sőt, azt is újrávásárlásnak tekinthetjük, ha nem maga a korábbi vásárlással elégedett személy veszi igénybe az intézmény valamelyik szolgáltatását, hanem azt valaki más számára csupán finanszírozza (egy gyakori példa erre az, amikor a finanszírozó a szülő, míg az igénybevevő a gyermeke). A szakirodalom áttekintése alapján megfogalmazhatjuk a felsőoktatási marketing jelzési hipotézisét: a jobb minőségű felsőoktatási intézmények várhatóan jelentősen transzparenssebbek lesznek, míg az alacsonyabb minőségűek számottevően kevesebb vagy semennyi információt nem nyújtanak magukról, hiszen az előbbi információnyújtási magatartás fogja növelni az újrávásárlás esélyét a magasabb, az utóbbi pedig az alacsonyabb minőségű intézmények esetén.

### **3. Adatok és módszer**

A nyilvános elektronikus felületeken megjelenő adatok elemzése során két forrásból dolgoztunk: a Findthebest (<http://colleges.findthebest.com/>, az adatfelvétel 2014. május 3-4-én történt) és a Webometrics (<http://www.webometrics.info/>, adatfelvétel 2014. április 27-én) felsőoktatási adatbázis szolgáltatotta az adatokat a közzétett információk mennyiségének, valamint az intézmények minőségének elemzéséhez. A mintánkban kizárólag olyan USA-beli egyetemek (illetve egyetemi campus-ok) szerepelnek, amelyek az előbbi rangsorban „university”, azaz egyetemi besorolást kaptak. Ebben az adatbázisban összesen 1028 ilyen intézmény található, amelyből a rangsor első és utolsó 75 (összesen 150) helyezettje vesz részt az elemzésünkben. Az intézményi minőséget jelző mutatóként erről az oldalról a

helyezést (a továbbiakban *FB helyezés*, a legjobb 1, a legrosszabb 1028), a „smart ratinget” (a továbbiakban *Összpont*, 20 és 100 közötti értékekkel), a felhasználói értékelést („user rating”, a továbbiakban *Felh.pont*, 1-5-ig tartó értékekkel), a felvett hallgatók átlagos Iskolai Alkalmassági Teszt (SAT)<sup>1</sup> pontszámát, a nappali tagozatos, adott államon kívülről érkező hallgatók éves tandíját („out-of-state tuition”, a továbbiakban *Tandíj*) használtuk. A felhasználói értékeléseknél csak azokat vettük figyelembe, ahol legalább 10 értékelés történt. A Webometrics oldaláról pedig az Excellence (a továbbiakban *Kiválóság*) változót vontuk be az elemzésbe az intézményi minőséget jelző mutatóként, amely az adott tudományterület legtöbbet idézett 10%-ába tartozó – nemzetközi folyóiratokban 2003-2010 között publikált – tudományos dolgozatok számából kialakított rangszám (a Scimago Institutions Rankings adatai alapján).

A megadott információk mennyiségének méréséhez öt változót használtunk. Az egyik a Findthebest oldalon elérhető információk mennyisége volt, amelynek méréséhez az intézményeknél megadható adatok közül kiválasztottunk 80-at, és megszámláltuk, hogy ezekből hány érhető el ténylegesen az oldalon az adott intézménynél (a továbbiakban *Adatszám*, 0-80 közti értékkel). A másik négy változó a Webometrics adatbázisából származik. Az Impact (*Hatás*) változó azon külső hivatkozások száma alapján kialakított rangszám, amelyek az intézmény domainjére irányulnak harmadik féltől. A Presence (*Jelenlét*) változó a Google által nyilvántartott olyan oldalak számából képzett rangszám, melyek az egyetem domainjéről nyílnak. Az Openness (*Nyitottság*) változó azon 2008-2012 között publikált pdf, doc, docx, ppt kiterjesztésű fájlok száma alapján kialakított rangszám, melyek megtalálhatók a Google Tudós szolgáltatáson keresztül. A *WM helyezés* változó a Webometrics kombinált változója, amelyet az előző három és a korábban említett *Kiválóság* változóból hoz létre lognormalizálás után a következő arányokkal: *Hatás* 1/2, *Jelenlét* 1/6, *Nyitottság* 1/6, *Kiválóság* 1/6. Ez a kombinált mutató tehát nem csak az információ mennyiségére vonatkozó, hanem az intézmények minőségét mérő adatokból is építkezik. A Webometrics adatbázisából azok az intézmények kerültek be a mintánkba, amelyek a Findthebest adatbázisában is szerepeltek. A *WM helyezés* az USA-beli rangsort jelenti, míg a másik négy Webometrics oldalról származó változó a világviszonylatban számított rangsort.

A tantermi kísérletet 2014. április 7. és 10. között végeztük el, a Debreceni Egyetem Közgazdaság- és Gazdaságtudományi Karán. Mintánk 5 szakon (gazdálkodási és menedzsment felsőoktatási szakképzés 6 fő, nemzetközi gazdálkodás felsőoktatási szakképzés 4 fő, gazdálkodási és menedzsment alapképzési szak 31 fő, nemzetközi gazdálkodás alapképzési szak 41 fő és vezetés és szervezés mesterszak 19 fő) tanuló hallgatókból (64 nő és 37 férfi) állt. A teljes mintanagyság 101 fő. Biztosítandó a résztvevő hallgatók érdekltségét a kísérletben, pluszpontokat ajánlottunk nekik a félév végi értékelésükhöz.

A kísérlet során a hallgatókat arra kértük, hogy tekintsék át 12 amerikai egyetem/főiskola álhirdetését és sorolják be az intézményeket *elit* vagy *átlagos* minőségű kategóriákba, valamint rangsorolják is azokat minőségük szerint csökkenő sorrendbe. Az álhirdetéseket a szerzők készítették, de mindegyik valós adatokat tartalmazott, melyek a Findthebest honlapon elérhetők. A 12 intézmény közül 6 a fent említett amerikai rangsor elején található (Harvard University 1., Yale University 2., Princeton University 3., Massachusetts Institute of Technology 4., Columbia University in the City of New York 5., Stanford University 6.). A másik 6 intézmény jelentősen hátrébb helyezkedik el a rangsorban, habár nem az utolsók közt, mivel a rangsor végén található intézmények egyáltalán nem vagy nem minden információt közöltek magukról, amely a kísérlethez szükséges volt<sup>2</sup>. Ebből az

<sup>1</sup> Az Iskolai Alkalmassági Teszt (Scholastic Assessment Test) egy maximum 2400-as értéket felvevő standardizált pontszám, mely tartalmazza a matematika, a kritikus olvasás és az írás maximum 800-800 pontját (Findthebest 2014).

<sup>2</sup> A rangsor végén levő intézményekre jellemző információhiány a jelzési irodalom üzenetét tükrözi, lásd többek között Teoh-Hwang (1991), és egybe is vág H1 és H2 hipotézisünkkel.

okból kifolyólag azon legalacsonyabban rangsorolt intézményeket használtuk, amelyek már az összes, kísérlethez szükséges információval rendelkeztek (Ramapo College of New Jersey 731., Coppin State University 733., Chicago State University 736., Western Oregon University 737., Portland State University 738., Mount Mary College 774.). A kísérlet során minden hallgató ugyanazzal a 12 intézménnyel dolgozott, ám hogy kiküszöböljük az intézmények imázsának, nevének és sorrendjének hatását, azokat “A intézménynek”, “B intézménynek” – és így tovább az „L intézményig” – neveztük el, és 24 különböző permutációt készítettünk belőlük.

Az így elkészített „reklámok” mindegyike 15 információegységet (adatot) tartalmazott. Ezek közül 8 – melyekre *fontosként* hivatkozunk – erősen kötődik az intézményi minőséghez (intézmény típusa, ami lehet egyetem vagy főiskola; felvételi arány; a felvett hallgatók átlagos Iskolai Alkalmassági Teszt pontszáma; adott államon kívüliek tandíja; nappali tagozatosok lemorzsolódási aránya; tanár-diák arány; a 4 év alatt diplomát szerzők aránya; kiemelkedő sikereket elért végzetek száma, úgymint az USA elnöke, alelnöke, Nobel- és Pulitzer-díjasok és alkotmánybírák). A többi 7 – *nem fontosként* aposztrofált – adat nem vagy csak kevésbé kapcsolódik az intézményi minőséghez (alapítás éve, település nagysága, lakhatási és étkezési költségek, könyvek és felszerelések költsége, pénzügyi támogatásban részesülők aránya, teljes hallgatói létszám, női hallgatók aránya).

A fontosság szerinti illetlen besorolást alátámasztandó a kísérletbe bevont hallgatói csoportokkal 2014. május 5. és 8. között végeztünk egy rövid kiegészítő felmérést, amely során arról kérdeztük őket, hogy a 15 fent említett információegység közül mely maximum 8-at tartják fontosnak egy felsőoktatási intézmény minőségének megítélésekor. A kísérlet és az ellenőrző felmérés között a hallgatók nem kaptak érdemi tájékoztatást a kísérlet eredményéről, így az nem befolyásolhatta őket jelentősen. A résztvevők közül gazdálkodási és menedzsment felsőoktatási szakképzésre 2 fő, nemzetközi gazdálkodás felsőoktatási szakképzésre 4 fő, gazdálkodási és menedzsment alapképzési szakra 14 fő, nemzetközi gazdálkodás alapképzési szakra 23 fő és vezetés és szervezés mesterszakra 13 fő járt, összesen 34 nő és 22 férfi, 2 fő nem szolgáltatott adatot sem szakjára, sem nemére vonatkozóan. A teljes mintanagyság 58 fő.

A kísérletben a 12 felsőoktatási hirdetést két különböző füzetben bocsátottuk a hallgatók rendelkezésére (“X” és “Y” típusú füzet). Az X típusú füzetet a kísérlet első, míg az Y típusút a második fázisában használtuk. Az X füzet 2 hirdetést tartalmazott, melyben mind a 15 adat pontos volt, 2 hirdetésben egyik adat sem volt pontos, 1 hirdetésben a 8 fontos adat volt pontos és a 7 nem fontos adat volt pontatlan, míg 1 hirdetésben a 8 fontos adat volt pontatlan és a 7 nem fontos adat pontos, mind a 6 elit, mind a 6 átlagos felsőoktatási intézmény esetén. Az Y füzetben minden intézmény hirdetésében minden adat pontos volt. A számszerű adatok esetén konkrét számokat használtunk a pontos esetben és közelítő értékeket a pontatlan esetben. Az „intézmény típusa” adatnál az egyetem vagy a főiskola megnevezést használtuk a pontos, míg felsőoktatási intézményt a pontatlan megfogalmazásnál.

A kísérlet első fázisában (mely 2 fordulóból állt) a hallgatók az X füzetet kapták meg, és először a 12 intézményt be kellett sorolniuk az elit vagy az átlagos kategóriákba. Ez után a válaszokat beszédtük, és a második fordulóban (még ugyanebben a fázisban) a hallgatóknak ugyanezen intézményeket rangsorolniuk kellett az általuk vélt minőségük szerint, csökkenő sorrendben. A szakasz végén mind a rangsorokat, mind a füzeteket beszédtük. A második szakaszban a hallgatók az Y füzetet kapták meg, és az abban szereplő intézményeket ugyanúgy be kellett sorolniuk és rangsorolniuk kellett, mint az előző szakaszban (a két füzetben az intézmények betűkódja és sorrendje független volt egymástól).

#### 4. Eredmények

A H1 hipotézis vizsgálatához először páros *t*-teszt segítségével összehasonlítottuk a Findthebest rangsor első és utolsó 75 intézményének az általunk vizsgált lehetséges 80-ból megadott információinak (*Adatszám*) átlagos számát és szórását. Az első 75 intézmény átlaga 73,253, az utolsóké 26,720, a szórások rendre 3,358 és 6,894. A szórások különbségére elvégzett Levin-teszt *F* értéke 48,883, a *t* statisztika értéke pedig -52,553. Ezek értelmében mind a szórás, mind az átlagok kevesebb mint 1%-os szignifikancia-szinten különböznek tekinthetők, ami alátámasztja a H1 hipotézist.

A második lépés az egyes intézmények minőségét illetve az elérhető információ mennyiségét jellemző változók rangkorreláció-elemzése, aminek eredményeit az *I. táblázatban* közöljük. A *Felh.pont* változó kivételével mindegyik minőségváltozó legalább 1%-on szignifikáns rangkorrelációs kapcsolatot mutat az információk változókkal. A felhasználók által adott pontszám csak a jelenléttel mutat gyenge negatív kapcsolatot, 10%-os szignifikancia-szint mellett. A H1 hipotézis szempontjából legfontosabb megállapítás, hogy az *Adatszám* az előbb említett kivétellel minden minőségi mutatóval legalább 1%-on és legalább közepesen erősen korrelál ( $\rho \geq 0,532$ ), valamint a korreláció iránya is minden esetben egybevág az elérhető információ mennyisége és az intézményi minőség közti pozitív kapcsolat feltételezésével. A *FB helyezés* és az *Összpont* esetében a korreláció 1 közeli értékéhez természetesen hozzájárul, hogy ha egy intézményről kevesebb adat áll rendelkezésre a Findthebest adatbázisában, akkor természetesen alacsonyabb pontszámot és rosszabb helyezést is fog elérni (részleges tautológia). Az átlagos SAT pontszám, a *Tandíj* és a *Kiválóság* esetében azonban az adatbázisok egyezősége nem áll fenn az *Adatszám*éval, és a kapcsolat mégis szignifikáns, megfelelő irányú és közepes, illetve erős. Megerősíti a hipotézist a Webometrics-nek az információk elérhetőségét eltérő módon mérő mutatóinak megfelelő irányú együttjárása is a minőség-változókkal. A *Kiválóság*, ami az intézmény (elérhető) tudományos teljesítményével függ össze, erősen, a piac értékítéletét tükröző *Tandíj* és a hallgatók korábbi tanulmányi teljesítményét mérő SAT pedig egyaránt közepesen rangkorrelál a Webometrics alapú mutatókkal. Azaz a minőség akadémiai, piaci és hallgatói dimenziót megtestesítő változói különböző mértékben járnak együtt az információk elérhetőségével. Átlagosan legkevésbé a hallgatók minőségét mutató SAT, majd sorban a *Tandíj*, ami a piaci keresletre utal, a Findthebest kombinált mutatója (*Összpont*) és rangsora (*FB helyezés*), amelyek vegyes szempontokat érvényesítenek, és a leginkább a tudományos teljesítményhez kötődő *Kiválóság* (a *Felh.pont* pedig csak *Jelenléttel* jár együtt szignifikánsan, gyengén).

*I. táblázat* Spearman-féle rangkorreláció az intézményi minőséget és információmennyiséget jellemző változók között (zárójelben az elemszámok)

	WM helyezés	Hatás	Jelenlét	Nyitottság	Adatszám
FB helyezés	0,828*** (100)	0,810*** (100)	0,825*** (100)	0,790*** (100)	-0,913*** (150)
Összpont	-0,827*** (100)	-0,809*** (100)	-0,834*** (100)	-0,791*** (100)	0,915*** (150)
Felh.pont	-0,129 (49)	-0,048 (49)	-0,244* (49)	-0,046 (49)	0,210 (52)
SAT	-0,511*** (70)	-0,476*** (70)	-0,541*** (70)	-0,389*** (70)	0,532*** (75)
Tandíj	-0,533*** (85)	-0,496*** (85)	-0,603*** (85)	-0,481*** (85)	0,751*** (118)
Kiválóság	0,967*** (100)	0,934*** (100)	0,819*** (100)	0,936*** (100)	-0,795*** (100)

*Forrás:* saját szerkesztés

*Megjegyzés:* \*\*\* 1%-on szignifikáns; \* 10%-on szignifikáns

H2 és H3 hipotéziseink vizsgálatát szolgáló kísérletből származó adatok elemzését páros Wilcoxon próbával végeztük. Először az intézményeknek a kísérlet első (a kevésbé

pontos információkat tartalmazó X füzet alapján) és második szakaszában (a teljesen pontos adatokat tartalmazó Y füzet alapján) történt hallgatók általi értékelését (elit vagy átlagos intézménynek való besorolásukat és minőség szerinti rangsorolásukat) hasonlítottuk össze. Azt találtuk, hogy a hallgatók nagyobb valószínűséggel sorolták be pontosabban az intézményeket (az elit intézményeket elitnek, az átlagosakat átlagosnak) és rangsorolták előrébb a jobbkat, hátrébb a rosszabbakat a második kísérleti szakaszban, amikor minden információt pontosan tudtak. Az eredmény szignifikáns, és megerősíti a H1 és H2 hipotéziseket: pontosabb információ közzététele versenyelőnyt biztosít a magasabb minőségű intézmények számára, mivel a hallgatók jobbnak értékelik azokat, ha pontosabb információ áll a rendelkezésükre, mintha csak kevésbé pontos információt kapnának, míg ez a helyzet versenyhátrányt jelent az átlagos minőségű intézmények számára, mivel azokat rosszabbnak vélik a fogyasztók, amennyiben pontosabb információt tudnak, mintha kevésbé pontos információval rendelkeznének azokról. Mivel az információ hatásának iránya különböző a legjobb és az átlagos intézmények esetén, a besorolási feladat esetén nincs szignifikáns hatás az intézmények összességére vonatkozóan. A statisztikai adatok a 2. táblázatban találhatóak. Az összes intézmény rangsorolásában evidens módon nem lehet különbség a két szakasz között, így azt nem tüntettük fel.

2. táblázat A besorolási és a rangsorolási feladatok eredményeinek összehasonlítása az intézmények valódi minősége és a füzet típusa szerint (N = 101)

Tesztváltozó	Füzet	Medián	Átlag	Szórás	Z
A helyesen besorolt elit intézmények száma	X	6,000	5,376	1,121	4,175***
	Y	6,000	5,782	0,782	
A helyesen besorolt átlagos intézmények száma	X	6,000	5,158	1,120	4,728***
	Y	6,000	5,733	0,811	
A helyesen besorolt intézmények száma	X	11,000	10,535	1,884	5,648***
	Y	12,000	11,515	1,411	
Az elit intézmények átlagos rangszáma	X	3,500	3,728	0,548	3,983***
	Y	3,500	3,507	0,227	
Az átlagos intézmények átlagos rangszáma	X	9,500	9,272	0,548	3,959***
	Y	9,500	9,479	0,169	

Forrás: saját szerkesztés

Megjegyzés: Z = a Wilcoxon-próba Z statisztikájának abszolút értéke; \*\*\* 1%-on szignifikáns

További vizsgálat alapján megállapíthatjuk (lásd 3. táblázat), hogy ha egy elit intézmény hirdetése teljesen pontos volt, a hallgatók szignifikánsan nagyobb valószínűséggel sorolták elit intézménynek, mintha egyáltalán nem volt pontos. Viszont egy átlagos intézményt nagyobb valószínűséggel soroltak jónak (helytelenül), ha a hirdetése egyáltalán nem volt pontos, mintha teljesen az lett volna. Azok az elit intézmények, melyek hirdetése csak pontos információt tartalmazott, átlagosan szignifikánsan alacsonyabb rangszámot kaptak (jobbnak értékelték azokat), mint azok, melyek csak pontatlan hirdetésekkel rendelkeztek. Ugyanez az elemzés feltárta azt is, hogy az átlagos minőségű intézmények rangszámainak átlaga némileg alacsonyabb volt (jobbnak ítélték őket), amennyiben a hirdetések nem voltak pontosak, bár a különbség nem szignifikáns. Az eredmények a H2 hipotézist nem, de a H3-at megerősítik.

A pontos és pontatlan adatokat vegyesen tartalmazó hirdetéseket áttekintve azt találtuk (lásd 3. táblázat), hogy ha legalább a fontos adatok pontosak voltak, az elit intézményeket nagyobb valószínűséggel sorolták elit intézmények közé, mintha csak a nem fontos adatok vagy egy adat sem lett volna pontos. Az átlagos intézmények esetén a hatás épp az ellenkezője. A rangsorolási feladatban az információ pontossága az elit intézmények esetén javította a döntés pontosságát 1%-on szignifikánsan, a hatás iránya megegyezik a várttal az

átlagos intézmények esetén is 10%-os szignifikancia-szinten (azaz a pontosabb hirdetések rosszabb rangszámokat okoztak). Ezek az eredmények alátámasztják a 3. hipotézist (H3).

Egy másik elemzés kimutatta azt is (lásd 4. táblázat első fele), hogy ha csupán a nem fontos adatok voltak pontosak, akkor az elit intézmények rangszámai szignifikánsan rosszabbak voltak, mint amikor egyáltalán nem álltak rendelkezésre pontos információk, azaz a nem fontos adatok pontosságának növelése mintha megtévesztené a vevőket a legjobb minőségű intézmények esetében (ugyan nem szignifikánsan, de fordított hatás figyelhető meg az átlagos intézmények esetében). Ez volt az egyetlen szignifikáns hatás, amennyiben azt vetettük össze, hogy nem voltak pontos adatok, illetve csupán a nem fontos adatok voltak pontosak a hirdetekben. Az eredmények a H3 hipotézis második felét támasztják alá.

3. táblázat A besorolási és a rangsorolási feladatok eredményeinek összehasonlítása az intézmények valódi minősége szerint

Tesztváltozó	Összes pontos vs. Egyik sem az				Legalább a fontosak pontosak vs. Legfeljebb a nem fontosak pontosak			
	Pontos adatok	Átlag	Szórás	Z	Pontos adatok	Átlag	Szórás	Z
Az elit intézmények elit csoportba sorolásának valószínűsége	Ö	0,946	0,199	2,860***	LAF	0,936	0,190	2,472**
	ES	0,847	0,322		LFN	0,861	0,268	
Az átlagos intézmények elitként való besorolásának valószínűsége	Ö	0,089	0,249	2,347**	LAF	0,081	0,191	2,425**
	ES	0,193	0,324		LFN	0,168	0,300	
Az intézmények elit csoportba sorolásának valószínűsége	Ö	0,517	0,138	0,082	LAF	0,508	0,109	0,078
	ES	0,520	0,223		LFN	0,515	0,189	
Az elit intézmények átlagos rangszáma	Ö	2,876	1,310	3,610***	LAF	3,251	1,288	3,323***
	ES	3,861	1,690		LFN	4,096	1,613	
Az átlagos intézmények átlagos rangszáma	Ö	9,559	1,517	1,414	LAF	9,543	1,367	1,646*
	ES	9,218	1,555		LFN	9,145	1,469	

Forrás: saját szerkesztés

Megjegyzés: Z = a Wilcoxon-próba Z statisztikájának abszolút értéke; \*\*\* 1%-on szignifikáns, \*\* 5%-on szignifikáns, \* 10%-on szignifikáns; Ö = összes adat pontos volt, ES = egyik adat sem volt pontos, LAF = legalább a fontos ismérvek pontosak voltak, LFN = legfeljebb a nem fontos ismérvek voltak pontosak

4. táblázat A besorolási és a rangsorolási feladatok eredményeinek összehasonlítása az intézmények valódi minősége szerint

Tesztváltozó	Csak a nem fontosak pontosak vs. Egyik sem pontos				Csak a nem fontosak pontosak vs. Csak a fontosak pontosak			
	Pontos adatok	Átlag	Szórás	Z	Pontos adatok	Átlag	Szórás	Z
Az elit intézmények elit csoportba sorolásának valószínűsége	NF	0,891	0,313	0,987	NF	0,891	0,313	0,832
	ES	0,847	0,322		F	0,921	0,271	
Az átlagos intézmények elit csoportba sorolásának valószínűsége	NF	0,218	0,415	0,784	NF	0,218	0,415	2,985***
	ES	0,193	0,324		F	0,079	0,271	
Az intézmények elit csoportba sorolásának valószínűsége	NF	0,555	0,234	1,485	NF	0,555	0,234	1,852*
	ES	0,520	0,223		F	0,500	0,158	
Az elit intézmények átlagos rangszáma	NF	4,564	2,287	2,888**	NF	4,564	2,287	2,026**
	ES	3,861	1,690		F	3,772	1,944	
Az átlagos intézmények átlagos rangszáma	NF	9,000	2,581	0,239	NF	9,000	2,581	0,960
	ES	9,218	1,555		F	9,406	2,146	

Forrás: saját szerkesztés

Megjegyzés: Z = a Wilcoxon-próba Z statisztikájának abszolút értéke; \*\*\* 1%-on szignifikáns, \*\* 5%-on szignifikáns, \* 10%-on szignifikáns; NF = csak a nem fontos adatok voltak pontosak, ES = egyik adat sem volt fontos, F = csak a fontos adatok voltak pontosak

A következő elemzésben azt találtuk (4. táblázat második fele), hogy ha csupán a nem fontos adatok voltak pontosak, az átlagos minőségű intézményeket szignifikánsan gyakrabban minősítették a hallgatók elit minőségűnek, mint amikor csak a fontos adatok voltak pontosak.



A legjobb intézmények esetében nem volt ilyen szignifikáns hatás. Az elit intézmények esetén viszont az átlagos rangszámok helyesebben tükrözték a valódi helyezéseket akkor, ha csupán a fontosabb adatok voltak pontosak, mint amikor csak a nem fontosak voltak pontosak. Az átlagos minőségű intézmények rangszámai nem különböztek szignifikánsan ebben az összehasonlításban. Mivel a fontos információegységek pontossága javította, a nem fontos adatok pontossága pedig rontotta a döntéshozatal minőségét, ez alátámasztja a H3 hipotézisünket.

A kísérletet követő ellenőrzés során a hallgatók az intézményi ismérveket a következő sorrendben ítélték a minőség jelzése szempontjából fontosnak (zárójelben a fontosnak jelölések száma,  $N=58$ ): sikeres volt hallgatók száma (47), tandíj (38), felvételi arány (38), lemorzsolódási arány (36), intézmény típusa (34), 4 év alatt diplomát szerzők aránya (33), átlagos SAT pontszám (33), tanár-diák arány (28), pénzügyi támogatásban részesülők aránya (23), lakhatási és étkezési költségek (15), teljes hallgatói létszám (12), könyvek és felszerelés költsége (10), alapítás éve (8), település nagysága (7), női hallgatók aránya (3). A kísérletben a szerzők által fontosabbnak ítélt információk tehát a hallgatók szerint is fontosabbak. Ezek átlagosan 3,603 jelöléssel kaptak többet (a különbség szórása 1,991, standard hibája 0,261), mint azok, amiket nem fontosnak soroltunk be. A különbség statisztikailag jelentős, amit páros  $t$ -teszttel ( $N = 58$ ,  $t = 13,786$ ,  $p < 0,001$ , a 95%-os konfidencia intervallum alsó határa 3,080) és páros Wilcoxon-próbával ( $N = 58$ ,  $Z = 6,467$ ,  $p < 0,001$ ) is ellenőriztünk.

Megnéztük páros  $t$ -próbával azt is, mely változók térnek el legalább 10%-os szignifikancia-szinten a fontosnak jelölés 8:15-ös esélyétől (legfeljebb 8-at jelölhettek fontosnak a hallgatók a 15-ből, ezért 8:15-höz a véletlen kiválasztás esélye). Szignifikánsan ez alatt teljesítő ismérvek: alapítás éve (-8,657<sup>\*\*\*</sup>), lakhatás és étkezés költségei (-4,737<sup>\*\*\*</sup>), tankönyvek és felszerelés költségei (-7,214<sup>\*\*\*</sup>), pénzügyi támogatásban részesülők aránya (-2,111<sup>\*\*</sup>), település mérete (-9,563<sup>\*\*\*</sup>), hallgatói létszám (-6,084<sup>\*\*\*</sup>), női hallgatók aránya (-16,418<sup>\*\*\*</sup>), amelyeket mi is a „nem fontos” kategóriába soroltunk. Szignifikánsan e felett teljesítettek: sikeres alumni (5,335<sup>\*\*\*</sup>), tandíj (1,935<sup>\*</sup>), felvételi arány (1,935<sup>\*</sup>).<sup>3</sup>

## 5. Konklúzió

Nyilvános adatbázisok rangkorrelációs és páros *Wilcoxon*-teszttel végzett elemzései egyértelműen alátámasztották első hipotézisünket (H1): a honlap látogatói által adott értékelések kivételével minden vizsgált minőségi ismerv javulása szignifikánsan együtt járt az információk jobb elérhetőségével (minden mutató alapján). Kísérletünk eredményei szerint a H2 hipotézisnek csak az első fele állja meg a helyét. Az elit felsőoktatási intézményeket fogyasztóik nagyobb valószínűséggel tekintik elit intézménynek és átlagosan előrébb rangsorolják, ha pontosabb adatok érhetők el róluk, mint ha kevésbé pontos adatokkal rendelkeznének, ami azt jelenti, hogy a pontosabb információ versenyelőnyhöz juttatja a magasabb minőségű intézményeket. Ugyanakkor az átlagos minőségű intézményeket a kevésbé pontos adatok ismeretében sorolták be a hallgatók elit intézményekként és rangsorolták átlagosan előrébb, a pontosabb információ tehát versenyhátrányt jelent ezen intézmények számára. A H3 hipotézisünk állítását ugyanezen kísérlet alapján elfogadtuk: amennyiben a fontosnak kategorizált adatok pontosak, a hallgatók a valóságnak megfelelőbben ítélik meg az intézmények minőségét mind a legjobb, mind az átlagos minőségűek esetén, a fontos adatok kevésbé pontos megadása viszont rontja az értékelésük minőségét. Járulékos eredményként felállítottuk a kísérletben szereplő 15, egyetemi minőséget leíró változó hallgatói fontossági rangsorát is, és megállapítottuk, hogy melyek voltak statisztikailag is alátámaszthatóan fontosak (végzetek sikeressége, tandíj mértéke,

<sup>3</sup> Zárójelben a  $t$ -statisztika szerepel;  $N = 58$ ; \*\*\* 1%-on szignifikáns, \*\* 5%-on szignifikáns, \* 10%-on szignifikáns.

felvételi arány), illetve nem fontosak (alapítás éve, lakhatási és élelmezési költségek, tanfelszerelés költségei, pénzügyi támogatásban részesülők aránya, település mérete, hallgatói létszám, nemek aránya).

A fenti eredményeket ugyanakkor érdemes fenntartásokkal kezelni, hiszen a nyilvánosan elérhető adatokon végzett vizsgálatba csak az USA egyetemeit vontuk be, és csak két adatbázis alapján dolgoztunk, a kísérleti elemzés általánosíthatósága pedig természetszerűleg korlátozott. Ebből következően a kutatás továbbfejlesztésének lehetséges iránya a feltárt összefüggések vizsgálata az USA-n kívüli egyetemek esetén, több adatbázis bevonásával és a kísérleti elemzés ismételt elvégzése más hallgatói csoportokon is. Továbbá a felsőoktatási intézmények honlapjainak áttekintésével megvizsgálható, hogy az intézmények információközlő magatartása ez alapján is összhangban van-e eredményeinkkel.

## Irodalomjegyzék

- Afzal, W. – Roland, D. – Al-Squri, M. N. (2009): Information Asymmetry and Product Valuation: an Exploratory Study. *Journal of Information Science*, 35, 2, pp. 192–203.
- Dill, D. D. – Soo, M. (2004): *Transparency and Quality in Higher Education*. Background paper, letölthető: <http://www.unc.edu/ppaq/docs/Douro2.pdf>, Letöltve: 2014. 04. 17.
- Findthebest (2014): *2014 College Ratings Methodology*. Findthebest honlapja: <http://colleges.findthebest.com/guide>, Letöltve: 2014. 05.05.
- Gömöri A. (2001): *Információ és interakció*. Typotex Kiadó, Budapest.
- Hertzenndorf, M. N. (1993): I'm not a high-quality firm – but I play one on TV. *The RAND Journal of Economics*, 24, 2, pp. 236–247.
- Hertzenndorf, M. N. – Overgaard, P. B. (2001): Price Competition and Advertising Signals: Signaling by Competing Senders. *Journal of Economics & Management Strategy*, 10, 4, pp. 621–662.
- Hodge, T. (2006): *Accreditation – Does It Make a Difference?*. ATEM New Zealand Branch 2006 Conference, Bay of Plenty Polytechnic, Tauranga, letölthető: <http://www.atem.org.au/uploads/publications/Accreditation-T-Hodge.pdf>, Letöltve: 2014. 04. 17.
- Kuráth G. – Töröcsik M. (2011): Felsőoktatási marketingkihívások. *Felsőoktatási Műhely*, 5, 2, 15–23. o.
- Linnemer, L. (2008): *Dissipative advertising signals quality even without repeat purchases*. CESifo Area Conference on Applied Microeconomics, 2008. március 7-8., München, letölthető: [https://www.cesifo-group.de/portal/pls/portal/!PORTAL.wwpob\\_page.show?\\_docname=1010216.PDF](https://www.cesifo-group.de/portal/pls/portal/!PORTAL.wwpob_page.show?_docname=1010216.PDF), Letöltve: 2014.05.09.
- Melton, M. R. – Trevino, L. J. (2001): Quality Signals and Experience Goods: Higher Education. *Atlantic Economic Journal*, 29, 4, p. 474.
- Milgrom, P. – Roberts, J. (1986): Price and Advertising Signal of Product Quality. *Journal of Political Economy*, 94, 4, pp. 796–821.
- Nelson, P. (1974): Advertising as Information. *The Journal of Political Economy*, 82, 4, pp. 729–754.
- Spence, M. A. (1973): Job Market Signaling. *The Quarterly Journal of Economics*, 87, 3, pp. 355–374.
- Teoh, S. H. – Hwang, C. Y. (1991): Nondisclosure and Adverse Disclosure as Signals of Firm Value. *The Review of Financial Studies*, 4, 2, pp. 283–313.