

Lehet-e hinni a vállalati felvételekre alapozódó empirikus kutatások eredményeinek?

(Egy postai önköltés felvétel tapasztalatai)

1999

*: tudományos főmunkatárs, MTA KTK (e-mail: tohij@econ.core.hu);

+: tanácsadó, MNB (e-mail: vinczej@mnbb.hu)

Bevezetés¹

A vállalati kérdőíves felvételekre alapuló közgazdasági és szociológiai kutatások során fontos annak tisztázása, hogy mennyire hihetünk a vállalatvezetők által adott információk pontosságának és torzítatlanságának; mennyire adnak e felvételek pontos, megbízható és érvényes eredményeket; azaz végső soron a kapott eredmények mennyiben jellemzik a kiválasztott sokaság cégeit. Három kérdés vetődik fel ezzel kapcsolatban. Az első az adatok pontosságára (accuracy) vonatkozik, a második a becslés során adódó véletlen hiba nagyságára, a felvétel megbízhatóságára (reliability) kérdez rá, a harmadik pedig a kérdezés során adódó szisztematikus torzítás létével és mértékével, az adatok érvényességével (validity) foglalkozik².

A bennünket foglalkoztató kérdéseket konkrétabban az alábbiak szerint fogalmazhatjuk meg:

- a) Mennyiben tükrözik a kérdőívben közölt adatok a cég statisztikai nyilvántartásokban is megjelenő helyzetét? Ez azért lehet kérdéses, mivel a cég helyzetére vonatkozó reáladatokat pontos megadása a kérdezés idejét növelné meg, ezért a válaszadók több esetben hozzávetőleges adatot mondanak. Milyen határok között lehet hitelt adni ezeknek a becsült adatoknak?

Ha a cég egyébként mérhető reáladataira vonatkozó vezetői becslések jelentős mértékű pontatlanságot tartalmaznak, akkor ez arra utal, hogy felesleges időt feccsérelnünk e jellemzők megkérdezésére.

- b) Mutatkoznak-e szisztematikus különbségek az adatok pontossága szerint a cégek egyes csoportjai között?

Ha vannak ilyen különbségek, akkor ez intő jelül szolgálhat a kutatás megtervezésekor: bizonyos vállalati csoportok és indikátorok esetében a kérdezés ésszerűsége megkérdőjelezhető.

¹ Ezúton szeretnénk köszönetet mondani Hunyadi Lászlónak, Körösi Gábornak és Rudas Tamásnak a tanulmány előző változatához fűzött értékes észrevételeiért.

² A társadalomtudományi mérés, vagy becslés során elkövethető hibákról lásd Carmines, E. G. - R. A. Zeller: Reliability and Validity of Assessment, SAGE Publications, Inc. Beverly Hills, London, 1979, illetve magyarul Varga I. (szerk.): Kutatástervezés, adatgyűjtés, mérés, Bp. 1997, kézirat; Kolosi T. (szerk.): A mérés problémája a társadalomtudományban, 1993. OMIKK - TÁRKI, Budapest.

- c) Harmadik kérdésként pedig felvethető: vajon a vizsgálat során a válaszadási hajlandóság nem torzít-e a cég pillanatnyi üzleti pozíciója szerint úgy, hogy a rosszabb helyzetben lévő, nehézségekkel küzdő cégek válaszadási hajlandósága szisztematikusan és számottevően rosszabb, mint azoké, amelyek helyzete rendezett és üzleti kilátásaik is kedvezőbbek?

Ha találunk ilyen torzításra utaló jeleket, akkor a vizsgálat eredményeit nem általánosíthatjuk közvetlenül. Ezek nem jellemzik a sokaságba tartozó cégek gazdasági helyzetét.

Azt hisszük elég kérdést tettünk fel ahhoz, hogy bizonytalanságot ébresszünk az olvasóban minden olyan empirikus közgazdasági és szociológiai kutatás pontosságát és érvényességét illetően, amely támaszkodik vállalati kérdőíves felvételek eredményeire. Ide sorolhatóak a meghatározott kutatási céllal készülő *ad hoc* vizsgálatok éppúgy, mint a cégek válaszaira épülő rendszeres *konjunktúra tesztek*. A probléma abból adódik, hogy ezek a kérdések vagy nem válaszolhatóak meg – mivel a meg nem kérdezett populáció esetében nem rendelkezünk információval a vizsgálandó paraméterekről – vagy ha elvileg elvégezhetők is lennének ezek az ellenőrző vizsgálatok, az *ad hoc* felméréseket, vagy *konjunktúra teszteket* végző kutatók rendszerint megfedkeznek ezekről. Pedig a pontosság, a megbízhatóság és az érvényesség vizsgálata elengedhetetlen lenne minden kérdőíves, a gazdasági szereplők válaszaira alapozódó empirikus vizsgálat relevanciájának eldöntésénél.

Az alábbi rövid tanulmányban – szakítani kívánva a fenti gyakorlattal – egy postai úton történt *ad hoc* vállalati önkitöltős felvétel³ pontosságát és érvényességét fogjuk vizsgálni⁴. Ehhez egy olyan kutatási stratégiát követtünk, amely eredményre vezetett egy korábbi – ugyancsak postai kikérdezéses – empirikus vizsgálat esetében⁵.

Ezen a ponton egyből felvethető, hogy mihez viszonyítva tekinthetők pontosnak egy vállalati felvétel adatai. Természetesen nem érdemes beszélni arról, hogy a “valósághoz” képeset mennyire torzítanak a kapott adatok. A “valóságos helyzet”-et ugyanis ehhez éppúgy fel kellene mérni, mint ahogy megkérdezzük a vállalatvezetők véleményét a cég több paraméteréről. A “valóságos” helyzet felméréséhez pedig definiálni kellene azt, hogy mi is az – ez pedig nem lehetséges egyértelműen. Ezt az egyébként ismert méréselméleti problémát⁶ úgy oldhatjuk fel, ha előre megállapodunk – valamilyen – a mérendő objektumra vonatkozó értelmesnek tekintett absztrakt definícióban és ehhez keresünk indikátorokat, vagy erre vonatkoztatva végzünk el egymástól független méréseket. Esetünkben a kérdőíves felvételekből adódó eredményeket azokhoz az adatokhoz tudjuk viszonyítani, amelyeket a vállalat önmagáról egyébként deklarált. Ezek a statisztikai nyilvántartásokban, az

³ A vizsgálat a Magyar Nemzeti Bank megbízásából készült 1998 nyarán (a főbb jellemzők leírását lásd a függelékben). A kutatás koncepciójának leírását és első eredményeit lásd Tóth I. J. - Vincze J.: Magyar vállalkozások árképzési gyakorlata, MNB Füzetek 1998/7. Magyar Nemzeti Bank, 1998. október, 45. o.

⁴ A megbízhatóság vizsgálatára ugyanarra a tárgyra vonatkozó független megfigyelések eredményeinek összehasonlításával nyílna mód. Erre azonban esetünkben nincs lehetőség, mivel csak egy megfigyeléssel rendelkezünk.

⁵ Lásd Tóth, I. J.: A magyar vállalkozások piaci kapcsolatai és kilátásai 1998-ban. A Center for International Private Enterprise és a Kopint-Datorg Konjunktúra Kutatási Alapítvány "Adózási és piaci környezet hatása a kis- és közepes vállalatok gazdálkodására és piaci helyzetére", c. kutatás keretében készült tanulmány, 1998. sokszorosítás, 62.o.

⁶ Ld. Kolosi: i.m. 8. o.

adóbevallásokban és a vállalati mérlegekben megjelenő vállalati adatok.

A fentiek szerint két kérdés vizsgálatát fogjuk elvégezni: egyrészt egy pontosan definiált jellemző, a nettó árbevétel esetében a kérdőívben megadott válaszok pontosságára vonatkozót⁷, másrészt pedig a válaszadási hajlandóság torzításával, a kérdezés érvényességével kapcsolatos vizsgálatot. Az érvényesség vizsgálatánál két paraméter, a nettó árbevétel növekedés dinamikája és a létszám arányos üzemi árbevétel szolgáltak a cég üzleti helyzetének megítéléséhez.

⁷ A nettó árbevétel esetében a mérlegben szereplő 1996-os nettó árbevétel adatot hasonlítottuk a kérdezésben megadott, becsült adathoz. A kérdőívben a kérdést a következőképpen tettük fel: "Körülbelül mekkora volt a vállalat éves nettó árbevétele 1996-ban?"

Eredmények

A vizsgálatokat úgy végeztük el, hogy több rendelkezésünkre álló vállalatsoros adatforrást egyesítettünk (Lásd az 1. táblázatot).

1. táblázat: Az adatállományok tartalma

Neve	Eredeti adatállományok				Eredmény adatállomány
	KSH Címlista	ARAK98 kérdés	1995-ös mérleg és társasági adóbevallási adatok	1996-os mérleg és társasági adóbevallási adatok	ARAK_M
Tartalma	A cég KSH azonosítója, Címe, neve, szektora és a cég kódja a kérdésnél	Kérdésre adott válaszok, a cég kódja a kérdésnél	KSH azonosító, szektor, nettó árbevétel, létszám üzemi eredmény	KSH azonosító, szektor, nettó árbevétel, létszám üzemi eredmény	KSH azonosító, szektor, a kérdésből az 1996-os nettó árbevétel, létszám; a társasági adóbevallásból és mérlegekből az 1995-96-os nettó árbevétel és létszám, üzemi eredmény

A számítások során szembe kellett néznünk azzal, hogy adathiány miatt nem minden megkérdezett, illetve a kiválasztott sokaságba tartozó cég esetében állnak rendelkezésünkre a vizsgálni kívánt indikátorok. A kiválasztott sokaságba 5026 cég szerepelt eredetileg (a sokaság kiválasztásának kritériumait részletesen lásd a Függelékben), ebből 3030 véletlenszerűen kiválasztott cégnek küldtünk ki kérdőívet⁸. A kérdőívet 451 cég küldte vissza, ami 15%-os visszaküldési arányt jelent. Ez megfelel a postai önkitöltős felvételek során kapott szokásos visszaküldési aránynak. A szóban forgó tesztek azonban a válaszadók egyharmadánál, illetve felénél adathiány miatt nem végezhetőek el (lásd a 2. táblázatot)⁹.

2. táblázat: A pontosság és az érvényesség ellenőrzésében szereplő cégek száma

⁸ Azért ennyinek, mert a kutatás során rendelkezésünkre álló pénzügyi források behatárolták a felmérhető vállalkozások számát.

⁹ Azt, hogy említett első (pontosság) és második (a pontossághoz kapcsolódó szisztematikus torzítás léte) tesztet mekkora populáción tudjuk elvégezni nyilvánvalóan függ magától a válaszadói hajlandóságtól is. Ha mindenki válaszolt volna akkor a kérdés értelmetlen lenne, ha pedig senki sem, akkor nem lenne vizsgálható a fenti két probléma. A harmadik teszt (az érvényesség) esetében a válaszadói hajlandóság – az előbbi két szélsőséges esetet kivéve – nem játszik szerepet abban, hogy mekkora populáción tudjuk azt elvégezni.

	Sokaság	Válaszadók
A kutatásban részt vevő cégek száma	3030	451
A pontosság vizsgálatában szereplő cégek száma:		
A nettó árbevétel esetében	300	300
Az érvényesség vizsgálatában szereplő cégek száma		
A nettó árbevétel növekedés esetében	1620	296
A létszám növekedés esetében	1584	289
Az 1995-ös árbevétel arányos üzemi eredmény esetében	2418	368
Az 1996-os árbevétel arányos üzemi eredmény esetében	1728	313
Az árbevétel arányos üzemi eredmény változása esetében	1630	301

Milyen pontosak a becslések?

A pontosság meghatározásához – mint említettük – az 1996-os nettó árbevétel esetében megfigyeltük a kérdés során kapott és a mérlegekben szereplő válaszok eltéréseit. Egy olyan változót képeztünk, amely a két indikátor eltéréseinek mértékét az indikátorok átlagához viszonyítja. Így megtudhatjuk, hogy az eltérés az indikátor értékének mekkora részét teszi ki. A hibának (eltérésnek) ezt a mutatóját, amit relatív eltérésnek (RE) hívunk, az alábbiak szerint definiáltuk:

$$RE_i = \frac{\sqrt{(t_i - k_i)^2}}{\frac{1}{2}(t_i + k_i)}$$

ahol t_i a vállalati mérlegekből származó adat, k_i pedig a kérdésből származó adat minden $i = 1 \dots n$ esetre. Mivel nulla és negatív értéket nem engedünk meg,

$$\begin{aligned} k_i &> 0 \\ t_i &> 0 \text{ ezért} \\ 0 &\leq RE_i < 2 \text{ minden } i\text{-re.} \end{aligned}$$

A RE kisebb értéke kisebb, nagyobb értéke pedig nagyobb eltérést mutat ki a két indikátor értéke között. Ha RE értéke nulla, akkor a két indikátor értéke megegyezik. Ezek után számítsuk ki az RE értékeit a nettó árbevétel esetében.

3. táblázat: Az 1996-os nettó árbevétel esetében a mérlegekben és a kérdőívben adott válaszok különbségei és a relatív eltérés (RE) statisztikái

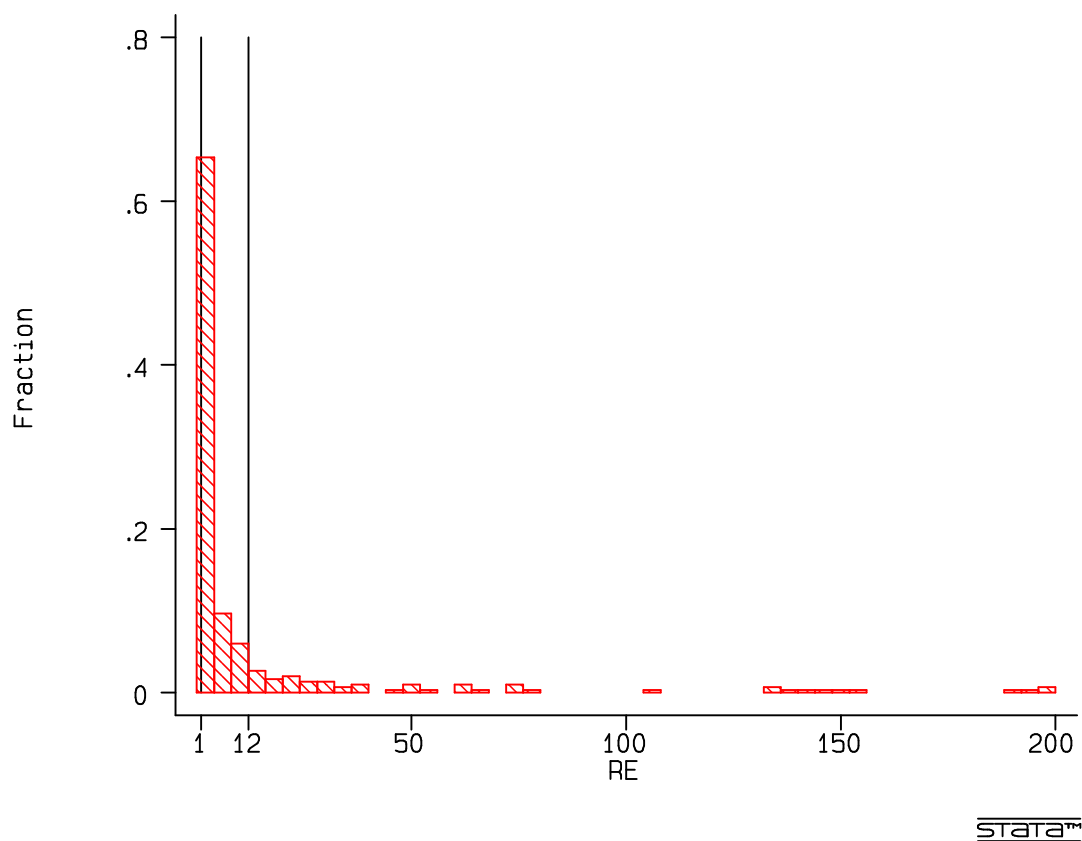
Változó	Cégek csoportja	Átlag	Szórás	Medián	N
Mérlegben és a kérdőívben megadott nettó árbevétel különbsége (millió forint)	Teljes minta	-352,92	3.757,60	102,00	300
	21-50 fő	-19,45	147,28	86,00	118
	51-300 fő	-55,80	701,68	212,00	128

	300 fő felett	-1.785,91	8.710,62	-48,00	54
Relatív eltérés	Teljes minta	0,130	0,332	0,008	300

Az eredményekből láthatjuk (3. táblázat), hogy az RE átlagához eléggé nagy szórás tartozik. Azaz a legtöbb esetben nincs különbség a két megfigyelés között, de néhány eset extrém hibája megnöveli az átlagot. Az RE átlagos értéke azonban így is csak akkor, hogy a két indikátor különbsége a megfigyelt indikátorok átlagának 13%-át teszi csak ki.

Ha megfigyelt esetek RE szerinti megoszlását vizsgáljuk, akkor azt láthatjuk, hogy a nettó árbevétel esetében a cégek több mint 60%-ánál a hiba a megfigyelt indikátorok átlagának 1%-át, 80%-ánál pedig csak 12%-át éri el (lásd az 1 ábrát).

1. ábra: A válaszadó cégek megoszlása az RE százalékos értéke szerint*



*: az ábrán az x tengelyen az RE százalékos formában megadott értékei, az y tengelyen pedig a válaszadó cégek aránya szerepel

Szisztematikusan torzítottak-e a becslések?

A következőekben vizsgáljuk meg, hogy az eltérés mértéke nem takar-e valamilyen szisztematikus torzítást. Ehhez az eltérés nagysága valamint a kérdőívben megadott nettó árbevétel és a létszám közötti összefüggéseket vizsgáltuk. Az utóbbi kettő ugyanis felfogható a cég nagyságát is jellemző indikátorokként. (Mind a három tényezőnél - ezek lognormális eloszlását feltételezve - az eredeti értékek logaritmusával számoltunk.)

Az eredmények arra mutatnak, hogy a relatív eltérés nagysága a cég méretének csökkenésével együtt nő, azaz a kisebb cégek rendszerint kevésbé pontos választ adtak, mint a nagyobbak (lásd a 4. táblázatot).

4.táblázat: A relatív eltérés (RE) és a cégek nagysága közötti összefüggések^{*1}

	RE logaritmusa	Létszám logaritmusa	Nettó árbevétel
--	----------------	---------------------	-----------------

RE logaritmusa	1,0000	-0,2774*	logaritmusa -0,2245*
Létszám logaritmusa		(293) 1,0000	(300) 0,5257*
Nettó árbevétel logaritmusa			(404) 1,0000

1: korrelációs koefficiensek, zárójelben az esetszámokat közöljük

*: $p < 0,001$

Ezek után szinte magától adódik a következő kérdés: a relatív eltérés amellett, hogy viszonylag nagyobb a kisebb cégek körében, szisztematikusan egy irányba mutató torzítást takar-e? Feltételezhetnénk ugyanis, hogy a kisebb cégek – a rejtett gazdaságban való nagyobb érintettségük folytán – a mérlegekben kisebb nettó árbevételt "vallanak be" mint amit a kérdezés során mondanak.

E kérdés tisztázása érdekében egy olyan változót is definiáltunk, amely a két megfigyelés közötti eltérés nagyságáról és irányáról tájékoztat. Ehhez vettük a mérlegekben (M) és a kérdezés során (K) közölt adatok különbségét:

$$X = M - K$$

Majd meghatároztunk egy ordinális változót (EQ), amely három értéket vehetett fel:

- 1, ha X kisebb mint nulla (a mérlegekben megjelölt érték kisebb mint a kérdőívben megadott) és az eltérés nagyobb mint a mérlegekben szereplő érték -5%-a;
- 1, ha X nagyobb mint nulla (a mérlegekben megjelölt érték nagyobb, mint a kérdőívben megadott) és az eltérés nagyobb mint a mérlegekben szereplő érték 5%-a;
- különben 0.

Ezek szerint ha a válaszadó a kérdőívben a mérlegekben megjelölt érték $\pm 5\%$ -os környezetén kívül adta meg a nettó árbevétel nagyságát, akkor azt számottevő eltérésként értelmeztük. Ugy gondoljuk, hogy ezzel kellőképpen szigorúan határoztuk meg azt az értéket, amit még pontosnak fogadunk el¹⁰.

5. táblázat: A cégek megoszlása az eltérések iránya szerint

Változók értéke	EQ
Mérlegekben megadott < kérdőívben megjelölt	17,3
Mérlegekben megadott $\approx$ kérdőívben megjelölt	69,3
Mérlegekben megadott > kérdőívben megjelölt	13,3
Összesen	100,0
N	299

A változó megoszlása arra mutat (5. táblázat), hogy a kérdezettek közel 70%-a töltötte ki a kérdőívet a megadott határokon belül.

Ezek után megnéztük, hogy a cégek nettó árbevételének és létszámának átlaga, valamint szórása hogyan alakul az EQ által meghatározott cégcsoportokban. Nullhipotézisként feltételeztük, hogy az EQ által meghatározott cégcsoportokban sem a nettó árbevétel, sem a létszám átlaga nem tér el egymástól számottevően, azaz a kisebb cégek menedzserei rendszerint ugyanolyan irányban “tévednek” a válaszadás során, mint a nagyobb cégekéi. A feltételezés ellenőrzésére variancia analízist végeztünk (itt is, mint előzőleg, a létszám és a nettó árbevétel lognormális eloszlását feltételezve), amelynek eredményeit a 6. táblázat tartalmazza.

6. táblázat: A létszám és a nettó árbevétel logaritmusának átlagai az eltérések iránya szerint képzett cégcsoportokban

EQ értéke	nettó árbevétel logaritmusának átlaga az adott cégcsoportban	létszám logaritmusának átlaga az adott cégcsoportban
Mérlegekben megadott < kérdőívben megjelölt	13,03	4,47
Mérlegekben megadott $\approx$ kérdőívben megjelölt	13,04	4,52
Mérlegekben megadott > kérdőívben megjelölt	12,31	3,90
F	4,381	4,936
F szignifikancia	0,013	0,008
N	300	293

Az eredmények nem támasztják alá a torzítás iránya és a cég nagysága közötti fordított irányú kapcsolatra vonatkozó feltételezésünket: azt, hogy a kisebb cégek szisztematikusan nagyobb értéket adnak meg a kérdés során, mint amit a mérlegekben bevallottak (lásd a 6. táblázatot). Az eredmények szerint azonban el kell vetnünk a torzítás iránya és a cég nagysága között függetlenséget feltételező nullhipotézist is. Azt láthatjuk ugyanis, hogy számottevően eltérő a létszám és a nettó árbevétel nagysága az EQ szerint képzett csoportokban (erre mutatnak az F statisztika szignifikáns értékei), csak éppen fordított irányban, mint feltételeztük. A kérdés során adott értéknél a mérlegekben magasabb értéket bevallók inkább a kisebb cégek köréből kerülnek ki: átlagos nettó árbevételük és létszámuk is számottevően kisebb, mint a többi cégé.

Érvényesek-e az eredmények?

Az ellenőrzés másik iránya a kérdés érvényességének vizsgálata. Mivel az eredeti kutatás során elemezni kívántuk a cégek üzleti kilátásainak és növekedési képességének az árak meghatározásában játszott szerepét is ezért nem haszontalan tisztáznunk azt, hogy a megkérdezett cégek csoportja nem torz-e az előbbiek szerint. Azaz a kérdőívre való válaszadási hajlandóság nem függ-e össze a cégek növekedési képességével vagy jövedelmezőségével? Ehhez egyrészt a nettó árbevétel és a létszám 1996-os növekedési dinamikáját, másrészt pedig az 1996-os árbevétel arányos üzemi eredmény nagyságát és változását vizsgáltuk a mérlegek és társasági adóbevallások alapján a cégek két csoportjában: a kérdőívre válaszolók és a nem válaszolók körében.

Képeztünk egy, a válaszolási hajlandóságot mutató változót (LMINTA). Ennek értéke:

¹⁰ Ez a válaszadók alsó ötödénél 6,5 millió forintos, második ötödénél 15 millió forintos, a harmadiknál 25 millió

- 0 – ha a cég nem válaszolt a kérdőívre,
1 – ha válaszolt a kérdőívre.

A teszt változók pedig az alábbiak voltak:

Változó neve	tartalma
PQ96M	árbevétel arányos üzemi eredmény 1996-ban
PQ95M	árbevétel arányos üzemi eredmény 1995-ben
DP65M	árbevétel arányos üzemi eredmény változása 1996-ban (PQ96M / PQ95M)
LNDL65M	az 1996-os létszám változás (1996-os létszám/1995-ös létszám) logaritmusa
LNDQ65M	az 1996-os nettó árbevétel változás (1996-os nettó árbevétel / /1995-ös nettó árbevétel) logaritmusa

Kiinduló hipotézisünk szerint a jövedelmezőség és a növekedési képesség szignifikánsan különböző a cégek e két csoportjában úgy, hogy a válaszoló cégek helyzete és jövedelmezősége jobb, mint a választ megtagadóké. Azaz torzított képet kapunk, ha a felvételre alapozva szeretnénk becsülni a cégek növekedési képességének és jövedelmezőségének az árképzésre gyakorolt hatását.

Az elemzés során alkalmaztunk még két, a cégek nagyságát és ágazát jellemző változót is, mivel a válaszadási hajlandóság hatását meg kívántuk tisztítani az ehhez kapcsolódó ágazati és a cég nagyságával kapcsolatos hatásoktól. Erre azért is szükség volt, mert az eredeti mintánk nagyság és ágazati csoportok szerint nem volt arányos, azaz feltételezhető, hogy a nem válaszolás mögött a cég helyzete mellett (amit itt tesztelni kívánunk) ágazati és a cég nagyságból adódó hatások is meghúzódnak.

Minden teszt változó esetében azt vizsgáltuk, hogy az ágazat és a vállalatnagyság figyelembe vétele mellett számottevően javítják-e a válaszadás esélyhányadosának becslését. Az eredmények szerint el kell vetnünk a jobb helyzetben lévő cégek nagyobb válaszolási hajlandóságát feltételező hipotézist (lásd a 7. táblázatot).

7. táblázat: A cégek növekedési képessége és jövedelmezősége valamint a válaszolási hajlandóság közötti kapcsolat logisztikus regressziós modelljei

		Függő változó = LMINTA				
Változók	Kategóriák					
Ágazat	Élelmiszerek, italok és dohánytermékek gyártása	4,12	004	0,04	0,04	0,04
	Textil, ruházati, bőr- és szőrmetermékek gyártása	0,93	1,67	1,62	1,64	1,55
	Fa-, papír- és nyomdaipar	0,89	1,52	1,49	1,51	1,50
	Vegyipar	0,77	1,26	1,31	1,34	1,30
	Nemfém ásványi termékek gyártása	0,62	1,09	1,11	1,11	1,11
	Kohászat és fémfeldolgozás	1,15	1,73	1,76	1,78	1,84
	Gépipar	0,97	1,70	1,66	1,73	1,66
	Egyéb feldolgozóipar, hulladék-visszanyerés	1,51	2,35	2,50	2,47	2,52
	Építőipar	0,75	1,32	1,27	1,30	1,26
	Kereskedelem (referencia)					
Létszám	- 20 fő	0,61***	-	-	-	-
	21-50	1,88***	1,60***	1,58***	1,61***	1,56***
	51-250	0,93	0,74***	0,77**	0,77**	0,77**
	250 felett (referencia)					
	Az 1995-ös árbevétel arányos üzemi eredmény (PQ95M)	1,00	-	-	-	-
	Az 1996-os árbevétel arányos üzemi eredmény (PQ96M)	-	1,00	-	-	-
	Az árbevétel arányos üzemi eredmény változása (DP65M)	-	-	1,00	-	-
	A nettó árbevétel dinamikája 1996/1995 (LNDQ65M)	-	-	-	0,79 ⁺	-
	A létszám dinamikája 1995/1996 (LNDL65M)	-	-	-	-	0,93
N		2468	1763	1664	1653	1413
-2 Log likelihood		1995,36	1620,63	1542,11	1530,80	1493,04
Model Khi négyzet		97,36	46,52	40,20	44,06	37,31

Megjegyzés: a cellákban az exp(b) értékeit közöljük, ami azt mutatja, hogy a magyarázó változó egy egységnyi változása milyen mértékben változtatja a függő változó esélyhányadosát.

+: p < 0,1
 *: p < 0,05
 **: p < 0,01
 ***: p < 0,001

Egyedül a nettó árbevétel dinamikája (LNDQ65M) szerint láthatunk gyenge összefüggést, de ez is csak 10%-os szinten szignifikáns. A kapcsolat iránya sem az amit előzőleg feltételeztünk, hanem éppen ellenkező irányú: *a válaszolók körében alacsonyabb ütemű forgalombővülést becsülhetünk 1996-ban mint a nem válaszolóknál.* Azaz a nem válaszolók helyzete, növekedési képessége mutatkozik kedvezőbbnek, nem pedig a válaszolóké, mint azt előzőleg feltételeztük. Ennek magyarázata egyszerű: mivel a kutatás eredeti célja a *belföldi árképzés* összetevőinek és jellegzetességeinek vizsgálata volt, a felmérés során *kisebb valószínűséggel válaszoltak a csak exportáló, vagy nagy arányban exportáló cégek*, mint a többi cég (lásd a 8. táblázatot). Az előbbiek pedig – hasonlóan 1997-hez, illetve 1998-hoz – már 1996-ban is dinamikusabban tudták növelni nettó árbevételüket, mint a nem, vagy kisebb arányban exportálók. A döntően exportra termelők belföldi árképzéséről beszélni pedig vagy nem értelmes, vagy a kevésbé fontos menedzseri döntések közé tartozik – ez lehet a

magyarázata az exportra termelő cégek kisebb válaszadási hajlandóságának. A nagy arányban exportáló cégek kisebb súlya és a kizárólag exportálók hiánya azonban nem ellenkezett eredeti kutatási koncepciónkkal, mivel mi az árképzési magatartás vizsgálatakor a *belföldön eladott termékek árazására* voltunk kíváncsiak.

8. táblázat: A cégek megoszlása a válaszadási hajlandóság és az export meghatározó szerepe szerint, %

		Válaszolási hajlandóság		Összesen (N)
		A cég nem válaszolt a kérdőívre	A cég válaszolt a kérdőívre	
Export aránya a forgalmon belül	Az export aránya kisebb mint 90%	81,3	18,7	100,0 (1612)
	Az export aránya legalább 90%	88,7	11,3	100,0 (151)
Teljes sokaság		81,9	18,1	100,0 (1763)

Az eredmények alapján tehát el kell vetnünk kiinduló hipotézisünket. A vizsgált öt mutató közül egyik sem befolyásolta a válaszadási hajlandóságot. A nettó árbevétel növekedési üteme ugyan némileg magasabb a nem válaszolók, mint a válaszolók körében, de ez természetes következménye volt a kutatási cél – a belföldi árak meghatározódásának elemzése – megválasztásának. Ezek szerint a válaszadók mintája megfelelően tükrözi a kiválasztott sokaságba tartozó és nem kizárólag exportáló cégek üzleti helyzetét és növekedési képességét.

Összefoglalás

Rövid tanulmányunkban egy postai úton kiküldött vállalati önkitöltős kérdőív adatait elemezve igyekeztünk válaszolni arra a kérdésre, hogy mennyire bízhatunk meg az ilyen módszerrel lebonyolított empirikus vizsgálatok pontosságában és érvényességében, illetve a szociológiai és közgazdasági elemzések során mennyire lehet építeni az ezekből származó (a cégek reáladataira vonatkozó) menedzseri becslésekre.

Az eredmények arra mutatnak, hogy a menedzseri becslések nem térnek el nagy mértékben azoktól az adatoktól, amelyeket a cégek egyébként mérlegeikben és adóbevallásaikban deklarálnak, illetve csak a cégek elenyésző arányánál tapasztalhatóak nagyobb pontatlanságok. Másrészt az is megfigyelhető, hogy a pontatlanság mértéke ellentétesen változik a cég méretével: a kis cégek körében viszonylag sokkal jelentősebb ez, mint a nagyobbaknál. Következésképpen nagyobb bizonytalanságot és torzítást tartalmazhatnak azok a kutatások, amelyek kizárólag kisvállalkozások vezetői körében végzett önkitöltős kérdőívvel történt felvételekből származó reál-adatokra épülnek, mint azok amelyek közepes és nagy cégek körében készülnek.

Harmadrészt azt is láthattuk, hogy az önkéntes válaszadás során nem adódott olyan szisztematikus torzítás, amely szerint a jobb helyzetben lévő, perspektivikusabb üzleti eredményeket felmutató cégek vezetőinek válaszadási hajlandósága jobb lenne, mint a rosszabb mutatókkal rendelkezőké. Ez a helyzet valószínűleg éppúgy teljesül a kérdező-biztosokkal történő kérdések során, mint – ahogy láttuk – a postai úton történőeknél. Ezek az eredmények alátámasztják azt a feltételezést, amely a vállalati kikérdezések során az önkéntes válaszadás vizsgált szempontok szerinti torzítatlanságát mondja ki. Jelenlegi ismereteink szerint nincs okunk kételkedni e vizsgálatok pontosságában, illetve érvényességében.

Maradt azonban homályos kérdés éppen elég. Példaként csak hármat említünk: nem tudjuk, hogy egy másik mintán lefolytatott vizsgálat milyen eredményre vezetne; nem tudunk semmit a vállalati kérdések megbízhatóságáról; de arról sincs semmi információnk, hogy a válaszadási hajlandóság összefügg-e valahogy a cégek rövidtávú kilátásaival, illetve várakozásaival.

Függelék

A megkérdezett cégekről

A kérdezés (ARAK98) mintájának kiválasztásánál arra törekedtünk, hogy a kérdezés a versenyszektorba tartozó cégek minél szélesebb körét fogja át, de ne szerepeljenek a mintában mikro- és kisvállalkozások. Az utóbbiak céljai, gazdálkodása és így feltehetően árképzési gyakorlata is meglehetősen különbözik a vállalkozói szektor többi részétől. A mikro- és kisvállalkozások többnyire családi és ismerősi kapcsolatokra alapozódó, lokális piacokon értékesítő, a család fenntartását szolgáló gazdálkodó egységek és mint ilyenek nehezen választhatóak szét a háztartástól, amely létük infrastrukturális hátterét és tőkeforrásukat adja.

A kiválasztás szempontjait ezért úgy határoztuk meg, hogy a kiválasztott sokaságba olyan cégek kerüljenek be, amelyek eleget tesznek az alábbi feltételeknek:

- Feldolgozóiparban, építőiparban, vagy kereskedelembe tevékenykedtek és
- Összes eszközeik értéke az 1996-os társasági adóbevallás alapján nagyobb volt mint 0 (ez a feltétel a fantom cégek kiszűrését szolgálta) és
- A létszámuk 1997 decemberében nagyobb volt mint 20 fő vagy
- az 1996-os társasági adóbevallás alapján nettó árbevételük nagyobb volt mint 250 millió forint.

A létszám és a nettó árbevétel (forgalom) együttes feltételének megadásával az volt a célunk, hogy ne maradjanak ki a vizsgált körből azok a cégek, amelyek kevés főt foglalkoztatnak, de jelentős forgalmat bonyolítanak le, vagyis feltehetően nem tartoznak a fent említett kisvállalkozások közé.

A kutatáshoz a címlistát a KSH szolgáltatta az 1996-os (a kutatás indításakor, 1998 májusában legfrissebb) társasági adóbevallások adatai és a KSH munkaerő statisztikája alapján. A kérdezést a TÁRKI végezte. A fenti követelményeknek 5026 cég felelt meg, ennyi cég alkotta a kiválasztott sokaságot. Ebből vettünk aztán véletlenszerűen egy olyan mintát, amely 3030 céget tartalmazott, amelyeknek kiküldtük a kutatás kérdőívét május utolsó hetében. A több mint háromezer vállalkozásból 1998. július 15-ig 451 választ kaptunk vissza, ami 14,9%-os visszaküldési arányt jelent. Ez nem számít rossznak, ha figyelembe vesszük, hogy a postai úton történő kikérdezésekhez képest – amelyeknél rendszerint néhány kérdésből álló kérdőívet ajánlott összeállítani – a mi esetünkben eléggé extenzív kérdőívről volt szó. Hozzá kell tenni ehhez, hogy – hasonlóan a kutatás mintájául szolgáló brit kérdéshez¹¹ – itt is szükség volt kérdező biztosok aktív közreműködésére, mivel mintegy 160 kérdőívnel a kérdezés nem postán keresztül, hanem úgy történt, hogy a TÁRKI kérdező biztosai személyesen vitték ki a kérdőívet a címlistán szereplő cégek menedzsmentjének és megvárták, amíg a válaszadó kitölti azt.

F1. táblázat A kiválasztott sokaság és a válaszadók megoszlása ágazat és létszám szerint, %

	Kiválasztott sokaság	Válaszadó cégek
Ágazat csoportok*		
Élelmiszerek, italok és dohánytermékek gyártása (15,16)	8,7	9,5
Textíliák, ruházati, bőr- és szőrmetermékek gyártása (17-19)	9,0	8,2
Fa-, papír- és nyomdaipar (20-22)	5,6	6,2
Vegyipar (23-25)	4,1	4,4
Nemfém ásványi termékek gyártása (26)	2,0	1,8
Kohászat és fémfeldolgozás (27,28)	6,8	8,2

¹¹ Ennek eredményeiről lásd: S. Hall – M. Walsh – T. Yates: How do UK companies set prices?, Workshop on monetary policy, price stability and the structure of goods and labor markets, Perugia, 27-28 June 1997 mimeo p. 45. és uo. I. Small – T. Yates: A shred of survey evidence on why (or at least where) prices are sticky, mimeo, p. 21.

Gépipar (29-35)	11,4	15,1
Egyéb feldolgozóipar, hulladék-visszanyerés (36,37)	2,4	3,3
Építőipar (45)	15,3	11,5
Kereskedelem (51,52)	34,6	31,7
Összesen	100,0	100,0
Létszámkategóriák		
Legfeljebb 20 fő	18,9	15,5
21 – 50 fő	43,0	33,0
51 – 250 fő	30,0	35,3
250 fő felett	8,1	16,2
Összesen	100,0	100,0
N	5026	451

*: a zárójelekben a kétjegyű ágazati besorolás kódjait közöljük

A sokaság és a válaszadók létszám és ágazat szerinti megoszlását az F1. táblázatban láthatjuk. A postai kérdések tulajdonságainak megfelelően itt is inkább a nagyobb cégek töltötték ki, és küldték vissza a kérdőívet. Láthatjuk, hogy így a válaszadók mintája a nagyobb cégek felé torzít: például a 250 főnél többet foglalkoztatók aránya a válaszadók között kétszerese a sokaságban mért súlyuknak. Az ágazati összetételben meglévő különbségek is ennek a hatásnak tudhatóak be. Ennek megfelelően a válaszadók mintája nem tükrözte a sokaság vállalatnagyság és ágazati összetétel együttes megoszlásának arányait. Súlyozás után azonban a válaszadók mintájának ágazat és vállalatnagyság szerinti aránya nem tért el számottevően a kiválasztásra került 5026 cég megfelelő megoszlásától.

A mintakiválasztás stratégiájának megfelelően olyan cégeket választottunk vizsgálatunk tárgyául, amelyek nagyobbak és ennek megfelelően nem elhanyagolható szerepet játszanak nemcsak egy régióban, hanem az egész belföldi piacon is. Mivel a belföldi piacra szállító feldolgozóipari nagy cégek jó része óhatatlanul exportál is, ezért a megkérdezett cégek a belföldi értékesítés mellett az exportban sem játszanak elhanyagolható szerepet.

A kiválasztott 5026 cég habár elenyésző arányát adja a magyar vállalkozói szektorban tevékenykedő társaságoknak (1996-ban 114 ezer jogi személyiségű társas vállalkozás működött a KSH kimutatása szerint. A kiválasztott sokaságba tartozó cégek szinte mindegyike ide tartozik, azaz 4,4%-át teszi ki a jogi személyiségű társas vállalkozások sokaságának), de ez a kör meghatározó szerepet játszik a magyar gazdaságban, ha a foglalkoztatottak számát, a belföldi értékesítés, vagy akár a kivitel volumenét nézzük (lásd az F2. táblázatot).

F2. táblázat A kiválasztott sokaság cégeinek súlya a nemzetgazdaságon belül 1996-ban

	Nemzetgazdaság ⁽¹⁾	Sokaság egésze	Arány (%)
	(1)	(2)	(3)=(2)/(1)
Foglalkoztatottak száma (efő)	1.702	453	26,6
Belföldi értékesítés (Mrd Ft)*	6.150	2805	45,6
Export értékesítés (Mrd Ft)	1.537	606	39,4

*: csak a feldolgozóiparon, építőiparon és kereskedelemen belül.

1: adatok forrása Statisztikai Zsebkönyv - 1996, KSH, 1997 és Statisztikai Zsebkönyv 1998, KSH, 1999