

A kísérletezés szerepe a gazdálkodástudományi kutatásokban

Absztrakt

Minden kutatásban, de a társadalomtudományi, azon belül is a gazdálkodás- és szervezéstudományi kutatásokban fokozottan lényeges cél, hogy a kutató személye, a választott kutatási módszer és a befolyásoló tényezők hatásainak kiszűrésével tárjuk fel az objektív igazságot. Ennélfogva a kutatások elemzési kereteinek előre meghatározottaknak, ugyanakkor univerzálisnak kell lenniük, az elemzési modell változói gyakran alacsonyrendű skálán mértek, kategóriaalapúak, az elemzési folyamat konvergens, logikailag jól követhető, objektív. Azonban az a tény, hogy a fenti tudományág emberek (szervezetek) közötti kapcsolatokkal foglalkozik, valamint az, hogy a kutató maga is része a kutatás tárgyának, jelentősen megnehezíti az elvárt objektivitás elérését. Erre a problémára adhat megoldást a kísérleti módszerek alkalmazása. Ebben a cikkben egy szisztematikus szakirodalom-feltárást és -elemzést végzünk el, melynek célja, hogy felderítsük, mennyire elterjedt a kísérletezés szerepe a mértékadó szakirodalomban az üzleti, azon belül is a vállalat-gazdaságtani irodalomban.

Kulcsszavak: gazdálkodástudományok, kísérletezés, kutatásmódszertan, szakirodalomkutatás, metaanalízis

The Role of Experimentation in Management Sciences Research

Abstract

Concerning all research efforts, but particularly with respect to research in the field of social sciences, and within it in management and organisation studies, an important objective of any research is to discover the objective truth by way of excluding all impacts of the researcher, of the selected research method and of all factors exerting any influence. Given this, the analytical frameworks of such research efforts must be pre-determined but at the same time universal. In addition, the referent variables of the analytical model in question must be situated on lower-level scales, must be based on categories, and the analytical process must be convergent, logically sound and objective. On the other hand, the fact that the above field of science also deals with relationships between persons (organisations) and that the researcher is also part of the object of research make the expected level of objectivity particularly difficult to achieve. This problem can be addressed through the use of experimental methods. This study presents a systematic literature review and analysis to present the extent to which experimentation is used in the literature, especially in the literature of business studies and business economics.

Keywords: management sciences, experiments, research methodology, literature review, meta-analysis

* Tudományos főmunkatárs, BGE / Senior Research Fellow, Budapest Business School. kasa.richard@uni-bge.hu

** Adjunktus, BGE / Senior Lecturer, Budapest Business School. rethi.gabor@uni-bge.hu

A társadalomtudományi kutatások problémái

Minden társadalomtudományi elemzésben felmerül egy fontos kérdés: az elméletet vagy az empiriát részesítsük előnyben (Minkov 2013)? Ez a kérdés még inkább előtérbe helyeződik a kutatók számára, amikor hagyományosan kvalitatív kutatási módszert igénylő területen vizsgálódnak. Jó példa erre Rohner és Segall véleménykülönbsége ugyanabban a témában. Míg az előbbi azt állította, hogy a kultúra elmélete nincs széleskörűen vizsgálva, és egyre nagyobb az igény a kultúraelméletekre (Rohner 1984), addig utóbbi szerint egy komplex társadalmi jelenség „laborkutatással” nem vizsgálható – véleménye szerint empirikus kutatásokra kell koncentrálni (Segall 1984). Az elmélet és empiria közötti kapcsolat, illetve az, hogy melyik előzi meg a másikat, fontos kérdésként jelenik meg a társadalomtudományokban.

Az empirikus munkát megelőző elmélet- és modellalkotás gyakorlatára jó példaként szolgál a GLOBE kutatás (House et al. 1999, 2004; Javidan–House 2001; Minkov 2014). A kutatás végrehajtása előtt a kutatók fogalmilag meghatároztak kilenc dimenziót, majd az empirikus felmérés végrehajtása és az eredmények elemzése után derült ki az előzetesen feltételezett dimenziók megléte (Minkov 2013). Murdock (1940) szerint azzal, hogy a logikai és deduktív műveleteket korábban végezzük el, az elméleti háttér kialakítása megelőzi a gyakorlati kutatást, terepmunkát, és ez a társadalomtudományos kutatások esetében az egyik legcélravezetőbb. Hasonló véleményen van Fischer (2009) is, aki szerint a társadalomtudományi kutatások post-hoc interpretálásakor figyelmesen kell eljárni, hogy ne veszítsünk fontos értelmezési szempontokat. Szintén a kultúraközi kutatásokból hozott példa, hogy Berry és munkatársai (Berry et al. 2010) szerint a Schwartz-modell használata azért előnyösebb a Hofstede-modellnél, mert a Schwartz-modell értékei korábbi elméleten alapulnak. Jóllehet e kutatók sem magyarázzák meggyőzően, hogy az elméletvezérelt megközelítés miért jobb, sőt tévedhetetlen.

Valójában több veszélyt rejt magában, ha elméleti konstrukciókat alkotunk egy empirikus vákuummal nehezített területen. Természetesen ezekkel a korlátokkal, kihívásokkal a kutatók is tisztában vannak. Az egyik ilyen fontos probléma, hogy ezzel a megközelítéssel azt is kockáztatjuk, hogy olyan jelenségeket próbálunk tárgyiasítani, melyek létezése nem feltétlenül bizonyított; olyan hiteket, elképzeléseket alakíthatunk ki, melyekről azt feltételezzük, hogy mérés nélkül is a valóság részét képezik. Azonban egy olyan koncepció, melyet nem lehet mérni, nem a pozitivista tudományos megközelítéshez sorolható, hanem a filozófia vagy a vallás irányába mutat. Ezért van nagy jelentősége a társadalomtudományokban annak, hogy az elgondolások, koncepciók tapasztalati úton operacionalizálva legyenek – bizonyos változók csoportjával leírható

legyen, hogy mit mértünk. Sajnálatos módon a társadalomtudományokban a reifikáció gondolkodási hibájába eshetünk, amikor egy meg nem mért elgondolást csak azért fogadunk el létezőnek, mert van „neve”, címkeje. De ugyanez a probléma állhat elő, amikor adott jelenség változóit ugyanolyan névvel illetnek, és ez okoz félreértést, nehezíti a tisztánlátást. Jó példa erre a GLOBE projekt kapcsán, hogy egyes dimenziókat ugyanazzal a névvel illették, mint Hofstede, akinek módszerét, mérését azonban nem tartották teljes mértékben megfelelőnek. Úgy gondolták, hogy a bizonytalanságkerülés és a hosszú távú orientáció (jövőorientáltság) esetében pontosabb meghatározásra és mérési módra jutottak. Éppen ezért, amikor a dimenziók kapcsán eltérést tapasztaltak Hofstede méréséhez képest, bizonyítottnak látták, hogy jobban leírják a valóságot, mint a holland kutató modellje. Bár az is előfordulhat, hogy nem ugyanazt mérték, mint elődjük. De ugyanúgy felmerül az a kérdés is, hogy ugyanarról a fogalomról, jelenségről a kutatás alanyai, a válaszadók esetleg más feltevésekkel, ismeretekkel rendelkeznek (Neisser et al. 1996).

Azonban nemcsak teoretikus perspektívából lehet kutatást folytatni, használhatunk induktív megközelítést is. Ebben az esetben a gyakorlati, empirikus eszközök definiálása, használata megelőzi az elméleti háttér kifejtését. Leung és Bond (Leung–Bond 2008) is hasonlóan jártak el, amikor korábbi munkáikra (Bond et al. 2004; Leung et al. 2002) alapozva megfogalmazták azokat az útmutatásokat, melyeket empirikus eredményekre alapozott elméletek konstruálásához lehet használni. Hanges és Dickson (Hanges–Dickson 2004) úgy fogalmazznak, hogy a tényleges jelenség megértése nagyon nehéz, ha empirikus skálákkal mérik azt. Azonban nem térnek ki arra, hogy mit értenek tényleges jelenség alatt. Az pedig könnyen belátható, ha egy elmélet nincsen tapasztalati adatokkal is alátámasztva, akkor csak fikciónak tekinthető. A társadalomtudományokban az elméletek validálása is igen nehéz, ugyanis gyakorta korábbi eredményeket – mint benchmarkot – használnak (Brown 2006). Azonban abban az esetben, ha egy jelenséget először mérnek, vagy a korábbi mérések nem voltak pontosak, máris probléma adódhat azok értelmezését tekintve. Ez azért is okozhat problémát, mert az empirikus skálákon alapuló dimenzionális elméletek többsége valamilyen korrelációs mintára utalva alkotja meg dimenzióit. Kuznetsov (2003) is arra hívja fel a figyelmet, hogy azért, mert valamilyen jelenség sokak által elfogadottnak tekinthető, nem feltétlenül jelenti annak csalhatatlanságát, cáfolhatatlanságát.

Akárhogy is, de nem lehet egyértelműen eldönteni, hogy a kutatás érvényessége, hatékonysága, validálása szempontjából az elmélet vagy az empiria előzi-e meg a másikat. Az elméletek hasznosságának fokmérője sokkal inkább azok gyakorlati hasznosíthatóságában keresendő.

A társadalomtudományok célja: elmélet vagy empíria?

A társadalomtudomány területén végzett kutatások több dilemmát is felvetnek a kutatás természetével és céljával kapcsolatban. Az elméleti háttérrel és definíciós tisztázottságot is érintő aspektus csupán egyike azon problémáknak, melyekkel szembesülnek a kutatók. Ahogy Morgan és Smircich (Morgan–Smircich 1980) is megállapítják, a társadalomtudományi megközelítések mindig az ontológia, emberi természet és episztemológia hármasa közötti összefüggések, kapcsolatok alapján épülnek fel. Elméleti téren ez a terület még mindig nem képes objektíven magyarázni a kultúra szervezeti viselkedésre gyakorolt hatását. Módszertani szempontból – jóllehet a problémák egy része megoldható, de – még akkor is számolni kell olyan korlátokkal, mint a költségek, az idő vagy a kivitelezhetőség, melyek továbbra is fennállnak, és meggátolják a kutatókat, hogy nagyobb figyelmet szenteljenek a „tényleges” problémáknak. Ezeket a problémákat és lehetséges megoldásaikat az *1. táblázat* foglalja össze. A kutatás elején az ontológiai és emberi természetről alkotott feltevések⁴ jelölik ki a kutató számára követhető utat: hogyan fog viszonyulni a világhoz, és hogyan fogja interpretálni eredményeit, megállapításait. Ezek után alkotja meg a társadalmi valóságról alkotott ontológiai feltevések által irányított feltevéseit, eredményeit. Ez a folyamat általában egy kedvelt metaforában ölt testet (Morgan 1981; Smircich 1983), mely lényegében egy ismeretelméleti álláspontba helyezi a kutatót, ami bizonyos mértékű betekintésre, megértésre ad lehetőséget. Ehhez hasonlóan, a módszertan kapcsán is először döntenünk kell a kvantitatív vagy kvalitatív megközelítés adaptálásáról, mely az alapvető ontológiai feltevéseken alapszik (Morgan– Smircich 1980).

A társadalomtudományos kutatások során az egyik alapvető kérdés a vizsgált jelenségekhez kapcsolódó fogalmak tisztázása, hiszen ez biztosítja azt, hogy elkerüljük vagy éppen megértsük különböző tanulmányok egymást átfedő dimenzióinak elterjedését, azok mérési módszereit, melyek jelentősen befolyásolhatják, esetenként megnehezíthetik a különböző modellek értékeinek, eredményeinek összehasonlíthatóságát. A kutatók gyakran figyelmen kívül hagyják azt a tényt, hogy a társadalmi jelenségek komplexitása miatt az azokat befolyásoló tényezőket nagy körültekintéssel kell megvizsgálni, mielőtt modellt alkotnánk. Az egyéb tényezők nem megfelelő figyelembevétele és az ellenőrzés hiánya miatt további alternatív okok is befolyásolhatják számos kutatás, tanulmány belső érvényességét. A legtöbb kutató figyelmen kívül hagyta a jelenségek kultúrákon

4 Lényegében az objektivitás és szubjektivitás, illetve a determinista és önkéntességi skálák végpontjai közti elhelyezkedést jelenti (Schein 1985; Smircich 1983).

átívelő jellegét az elméletek fejlődése és empirikus tanulmányok készítése során. Ezek a kérdések akadályozták, hogy a határokon átnyúló kutatások nagyobb léptékű fejlődést érjenek el. Az alábbiakban azokat az elveket tekintjük át, melyeket érdemes szem előtt tartani az ilyen típusú kutatások kapcsán.

1. táblázat: *A társadalomtudományi kutatások esetén előfordulható problémák*

Kérdéskör	Probléma	Lehetséges megoldás
Definíció	Közös definíció hiánya	Széles körben hivatkozott definíciók használata.
Mintavétel	a) opportunistá mintavétel b) nem reprezentatív minta c) Galton-probléma	a) rugalmasság b) sztenderdizálást lehetővé tevő minta használata c) követhetőség és megvalósíthatóság
Kutatás megtervezése és mérés	a) nem egyenértékű változók b) szavak és jelentések fordítása (nemzetközi kutatások esetében) c) nem egyenértékű skálák	a) helyi, étikus változók használata b) oda-vissza fordítás c) helyi normák használata referenciaként
Adatgyűjtés	a) nem egyenértékű válaszok b) elfogultság c) keresztmetszeti vs. longitudinális adat	a) hasonló eljárások használata a válaszok keresésekor b) előtesztelés és helyi kutatók tanácsának kikérése c) longitudinális adatok használata, amennyiben lehetséges
Adatelemzés és -értelmezés	a) kvalitatív vs. kvantitatív adatok b) kétváltozós vs. többváltozós elemzés c) ökológiai tévedés	a) „háromszögelési” technika alkalmazása mindkét típusnál b) többváltozós elemzés használata, amennyiben lehetséges c) körültekintően kell eljárni a külső érvényesség tekintetében

Forrás: Lim–Firkola (2000)

Szakirodalom-kutatás – Mintavétel

A kutatás módszertana a szakirodalom-kutatás. Ahhoz, hogy az összes releváns és mértakadó forrásmunkát meg tudjam találni és az elemzés során fel tudjuk használni, Ali, Petersen, és Wohlin (Ali et al. 2014), illetve Kitchenham és Charters (Kitchenham–Charters 2007) ajánlásait követtem.

Az átfogó és maximális lefedettség érdekében, a magas színvonalú, objektív kiválasztási és értékelési folyamat követelményeinek megfelelően, a nem releváns találatok kiszűrésével biztosítható, hogy a kiindulási adatbázis pontos, értelmezhető, releváns és aktuális tételeket tartalmazzon. Ennek eléréséhez a Web of Science Core Collection adatbázist használtam, így csak a legalább kétszeresen lektorált, a magas szintű tudományos kutatások igényeit kielégítő cikkek kerültek az elemzésbe.

A szakirodalom áttekintéséhez szintén a Web of Science Core Collection adatbázisát használtuk. Felderítettük az összes olyan angol nyelvű cikket az adatbázisban, melyek „business” témakörben születtek és empirikus kutatást tartalmaznak a következő Bool operátoros kereső string használatával:

#1: $SU=(Business \& Economics) OR WC=(Business OR Business Business, Finance)$

#2: $TS=(empiric*) OR TI=(empiric*)$

#1 AND #2 AND LAN: (English) AND DOC: (Article)

A keresés az 1975–2019 időintervallumot fedi le, 2019. december 31-i lezárással a feltárt cikkek száma: $n=107\ 370$. Ezek tehát azok a cikkek, melyek üzleti témában születtek és empirikus kutatási eredményeket tartalmaznak. (Technikai okok miatt az adatbázis tartalmaz 160 olyan cikket, melyek 2020-ban jelennek meg, de preprint formátumban az adatbázisokban már elérhetők.)

Mintamegoszlás

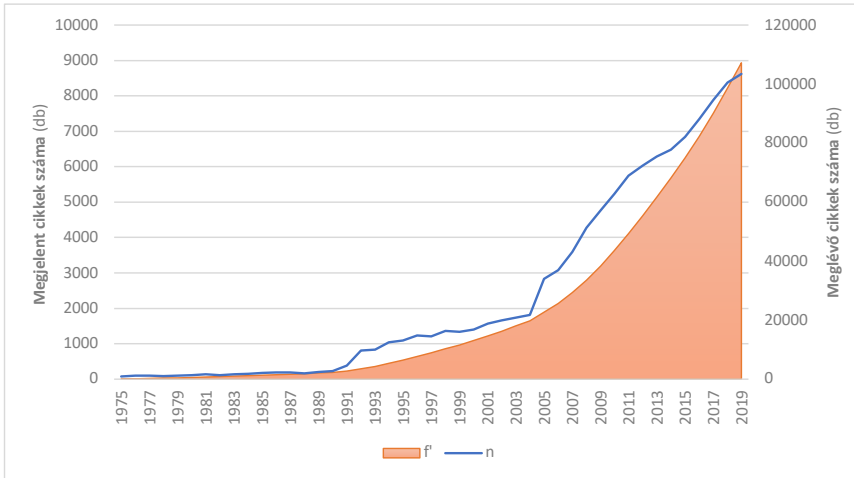
Az alábbi diagram (lásd 1. ábra) jól szemlélteti az üzleti témában megjelent empirikus kutatások publikálásának gyakoriságát. Látható, hogy az évente megjelenő cikkek száma monoton nő, egyre nagyobb ütemben, míg a cikkek tömege (kumulált gyakoriság) szintén növekvő ütemben emelkedik. A kumulált gyakoriság trendgörbéje:

$$y = 2,6644x^3 - 89,782x^4 + 1082,1x - 2560. \quad (1)$$

A trendgörbe illeszkedése: $R^2=0,999$; $p=0,000$. Ezek alapján 2020-ra további 9370 ilyen cikk megjelenése jelezhető előre, míg 2021-re 10 016 darab.

A megoszlások alapján tehát jelentős bővülés várható a szakirodalomban.

1. ábra: Az üzleti témában megjelent empirikus kutatásokat pulikáló cikkek megoszlása és kumulált megoszlása



A következőkben ezeket a cikkeket tekintjük át címük, megjelölt témakörük és az absztraktjuk adatbányászati módszerekkel történő elemzésével.

Elemzési módszertan

Az adatbányászatot két szakaszban hajtottuk végre a minél pontosabb eredmények érdekében. A módszer pontosan követi egy korábbi (Kása 2016), más témában végrehajtott adatbányászati módszerét. A *feltáró szakaszban* a megtalált 107 370 cikket a megjelenés éve alapján csoportosítottuk 1975–2019 között. Ezután egy teljes körű keresés következett, mely során listáztuk a minden évben a címekben és külön az absztraktokban leggyakrabban előforduló 200 releváns szót, vagy azokat, melyek legalább tízszer előfordulnak (a kétbetűs szavakat, valamint az *and*, *the* és az egyéb nyelvtani kifejezéseket). A 45 év adatainak összegzése 865 egyedi szót eredményezett 243 007 találattal.

Vezessük be a következő objektumot:

$$\mathcal{X}_z^y, \quad (2)$$

ahol \mathcal{X} , y , z jelölje rendre az objektumot, a publikáció megjelenési évét és a vizsgált kifejezést.

Ekkor:

$$v \in \{1975, \dots, 2019\}; z \in \{1, \dots, 865\} \text{ és} \quad (3)$$

$$\varphi = \sum_{y=1975}^{2019} \sum_{z=1}^{865} x_z^y = 243.007. \quad (4)$$

A *konfirmatív fázisban* egy sokkal szisztematikusabb keresés következett az előző fázisban megtalált 865 kifejezés alapján, ugyanis az *exploratív fázisban* a keresőstring tökéletlensége miatt (azonos szótő, különböző végződések, hasonló/eltérő jelentéstartalom, eltérő szóalakok vagy 3 előfordulás alatti esetek) néhány találat nem került lefedésre. Az azonos szótóvel, de eltérő végződéssel rendelkező szavak esetében a leválasztást a stringben elöl és hátul elhelyezett szóköz () oldotta meg, így az egyedi kifejezések megtalálása és elkülönítése nem okozott gondot. Ez a mélyebb kutatás 312 872 találatot eredményezett.

A következő lépés a pontuációk eliminálása (‘ “ ” , . : ; ? ! / -) a címekből és ezek szóközzel való helyettesítése.

Ebben a szakaszban a redundanciák összevonására és találateik kumulálására is sor került, így a keresőpanel a korábbi 865 kifejezés helyett 537-et tartalmazott.

$$z \in \{1, \dots, 537\} \text{ és } \varphi = 278.119. \quad (5)$$

A tényleges elemzés megkezdése előtt a minta normalizálására van szükség. Mivel az egyes években jelentősen eltérő a publikációk száma, így a magas variancia kiszűrése érdekében az egyes tényleges találatszámokat az adott évben összesen megjelent cikkek számának arányában, százalékban fejeztem ki:

$$X_z^y = \frac{x_z^y}{p^y} \times 100, \quad (6)$$

ahol p^y az adott évben megtalált publikációk számát jelöli.

Az előfordulások terjedelme (R) meglehetősen magas: sok szónak sok évben nulla az előfordulása, míg például a legnagyobb:

$$X_{vállalatok}^{2019} = 3.437 \quad (R_{X_{vállalatok}} = 3.436), \quad (7)$$

ennél fogva a találatok és terjedelmek szórásai is meglehetősen magasak:

$$\forall y: \sigma_{x_z} = 478,84 \text{ és } \forall y: R_{x_z^y} = 3.437. \quad (8)$$

E nagy különbségek simítására és az összes szó minden évben való összehasonlíthatósága érdekében (a terjedelem és a megjelenésszámok hatásának kiszűrésére) az összes előfordulás-számot skáláztuk a terjedelmük figyelembevételével a következő módon:

$$S_z^y = INT \left(\frac{x_z^y}{R_{x_z}/10} \right), \quad (9)$$

így a skálák léptéke:

$$\forall y: R_{x_z}/10. \quad (10)$$

Ennélfogva az S_z^y érték egy adott szó adott évben való relatív előfordulását mutatja. Ebből adódóan a szórás jelentősen csökkent: $\sigma_{S_z} = 3,45$ csakúgy, mint a terjedelem: $R_{S_z} = 10$.

Az adatbázis terjedelme és szórása így kezelhetővé teszi az adatbázist, mely alkalmas további elemzésekre és összehasonlításokra. Az egyes szavakat jellemezhetjük az adott évi előfordulásaik skálázott ezrelékértékével: S_z^y , ezek átlagával: \bar{x}_{S_z} , szórásával: σ_{S_z} és az előfordulásaik (S_z^y) 3 éves mozgóátlagára⁵ illesztett lineáris trendegyenes meredekségével: β_{S_z} .

Empirikus kutatási módszerek alkalmazásának gyakorisága a szakirodalomban

A megjelent cikkek témaköreit tekintve jól kirajzolódik, hogy ezek legnagyobb tömege vállalatokat érintő kutatások eredményeit mutatja be, kisebb arányban valamilyen felmérés (*survey*) eredményeit, az alkalmazott kutatási módszerek tekintetében pedig nagyjából hasonló számban vannak interjú, kísérleten és kérdőíves kutatáson alapuló publikációk.

Megfigyelhető még a kvalitatív és kvantitatív módszerek alkalmazása és legkisebb számban a szimulációs módszerek alkalmazása.

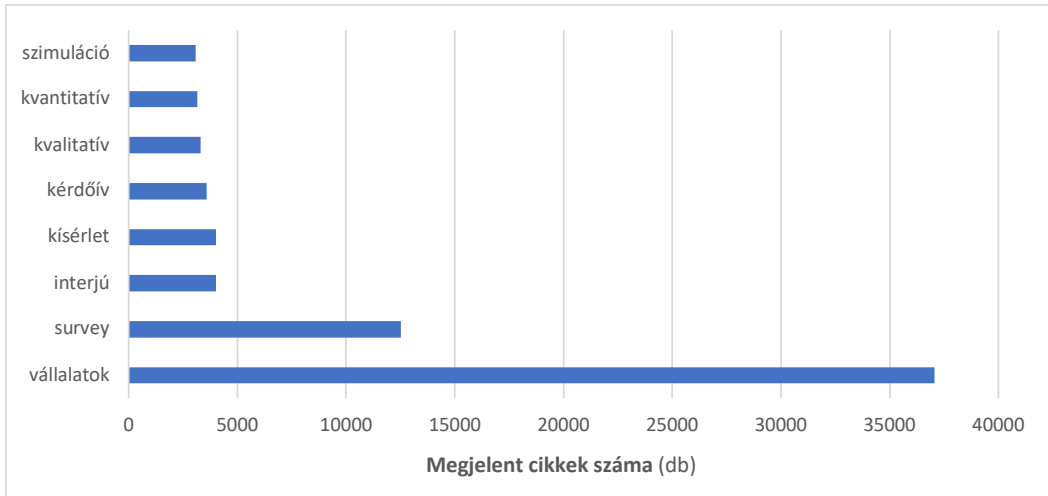
Tekintsük a témakörök alakulását a vizsgált időszakban!

Jól látható, hogy a '90-es években kezdenek emelkedni az értékek, méghozzá két eltérő jellegű pályán. Egy jelentős, dinamikus növekedést mutat a kísérleti és a szimulációs módszerek alkalmazása, ám ez a növekedés a 2000-es évek végére kifulladás, és stagnálás kezdődik. A másik pályán a többi módszer van, melyek nagyjából a 2000-es

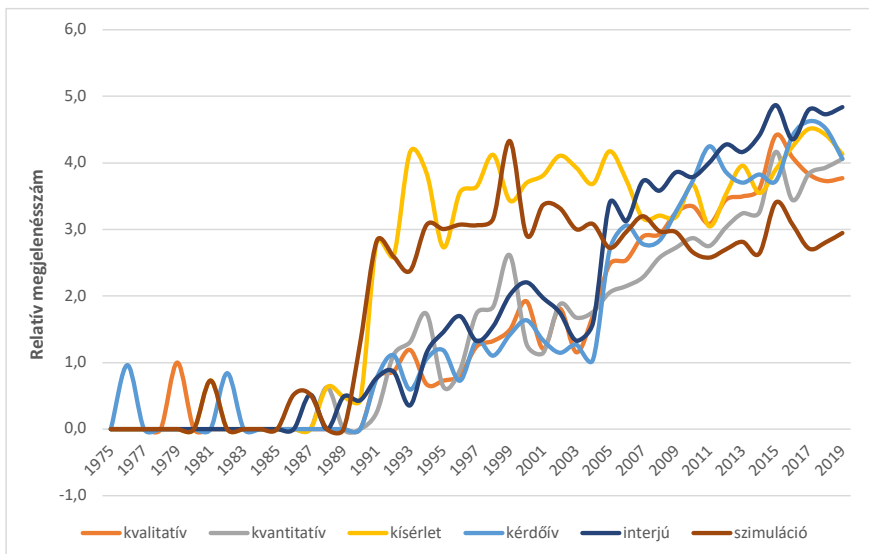
⁵ Az egyes évek rendhagyó megjelenésszámainak torzító hatását kiszűrendő 3 éves mozgóátlagra illesztettük a lineáris trendet. Ez sokkal jobb közelítést eredményez.

évek elejéig enyhén növekedtek, majd 2005 körül meredeken emelkedni kezdtek, legjelentősebb mértékben az interjúkészítés mint kutatási eszköz. Így tehát azt láthatjuk, hogy a szimuláció és a kísérlet nagyjából stagnál, viszont a kérdőív és az interjú relatív gyakorisága meghaladja e két technikáét.

2. ábra: Az üzleti témakörben megjelent empirikus kutatásokat tartalmazó cikkek téma szerinti gyakorisági megoszlása

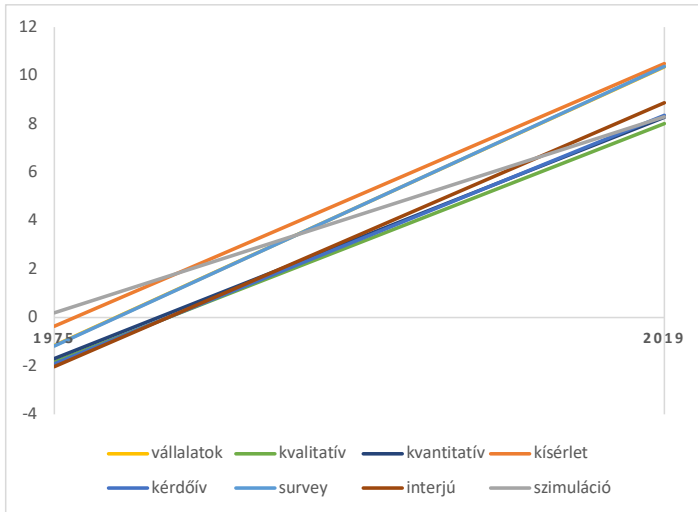


3. ábra: Az egyes módszerek alkalmazásának relatív gyakorisága a teljes mintában 1975–2019 között



A következő grafikonokon az egyes témakörök relatív előfordulásának alakulásához illesztett lineáris trendeket látjuk az 1975–2019 közti időszakban. Megfigyelhető, hogy a legmeredekebben emelkedő trenddel a vállalatokkal foglalkozó publikációk nőnek, illetve a valamilyen felmérésen alapuló publikációk. A többi témakör trendje nagyjából hasonlóan alakul az 1975–2019-es időszakban.

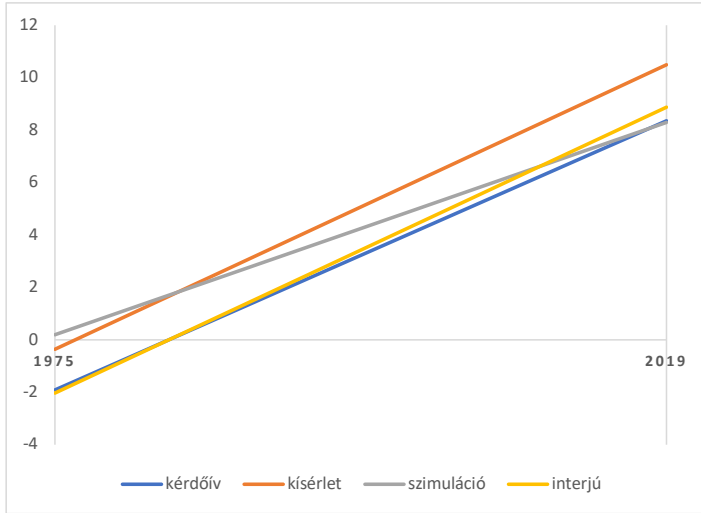
4. ábra: Az egyes módszerek alkalmazásának időbeni megoszlási trendje 1975–2019 között



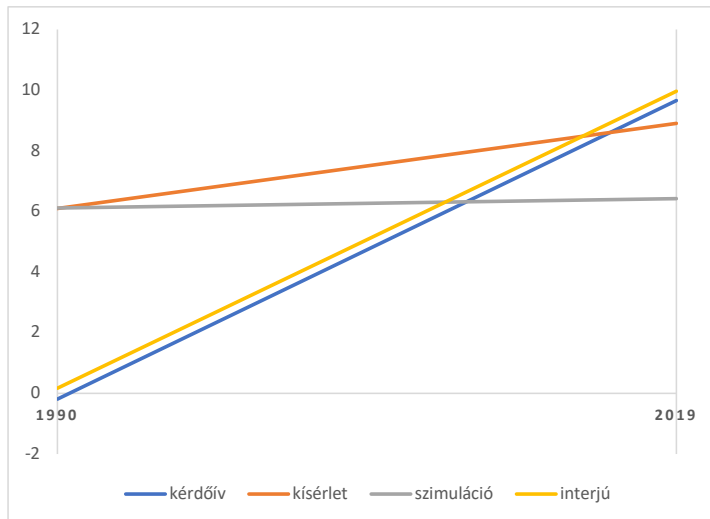
Érdekes megfigyelni az egyes kutatási eszközök (kérdőív, kísérlet, szimuláció, interjú) trendjének alakulását. Jól látható, hogy hozzávetőlegesen hasonlóan mozognak ezeknek a technikáknak a mutatói. A szimulációé a legkevésbé meredek. Az is kiolvasható, hogy a kérdőív és az interjú 1983 után kezdett megjelenni, és azóta is meredeken emelkedik; kissé magasabb bázisról indult, de hasonló tendenciát (meredekséget) mutat a kísérleti módszer is.

Érdemes szűkíteni a megfigyelési időszakot e technikák tekintetében, és a dinamizmus beindulásával kezdődően trendet illeszteni az adatokra, így jobban kirajzolódnak az eltérések. Jól látható, hogy a kérdőív és az interjú módszerek alkalmazásával született publikációk megjelenésének relatív száma szinte párhuzamosan alakul, míg a kísérlet és a szimulációs módszerek alkalmazása csökkenő ütemben, de növekvő trendet mutat.

5. ábra: Az egyes módszerek alkalmazásának időbeni megoszlási trendje 1975–2019 között



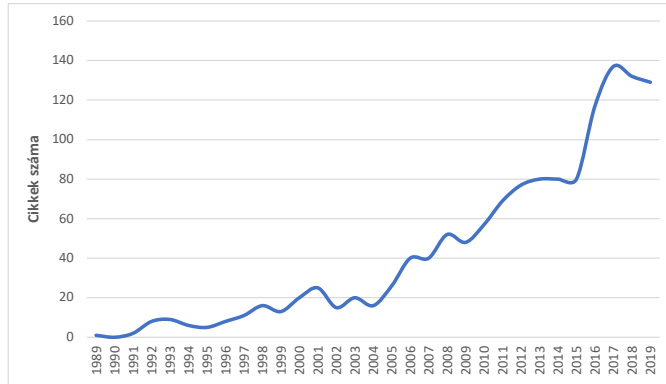
6. ábra: Az egyes módszerek alkalmazásának időbeni megoszlásitrendje 1990–2019 között



Kísérleti módszerek a vállalati kutatásokban

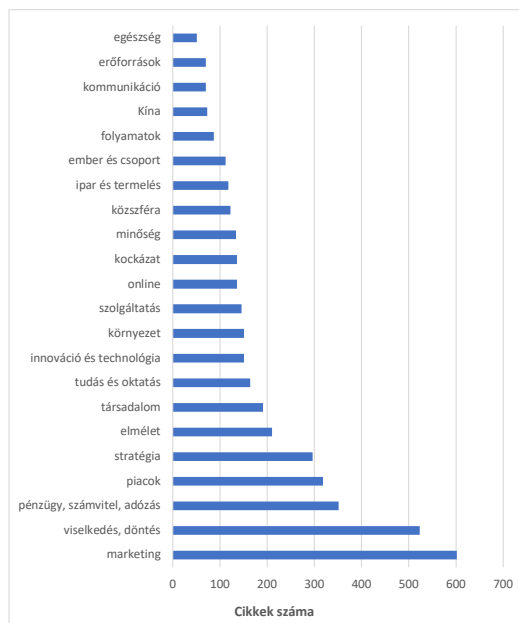
Tekintsük most kifejezetten azokat a publikációkat, melyek kísérleti módszert használnak és vállalati témával foglalkoznak. Ezek száma 1975–2019 között 1 341 (ideértve a 2020-ra dátumozott, de már elérhető 2 cikket), ami növekvő tendenciát mutatott egészen a 2018-as maximum eléréséig.

7. ábra: A vállalatgazdaságtani témában publikált kísérleti módszert használó publikációk megjelenésének száma 2019-ig



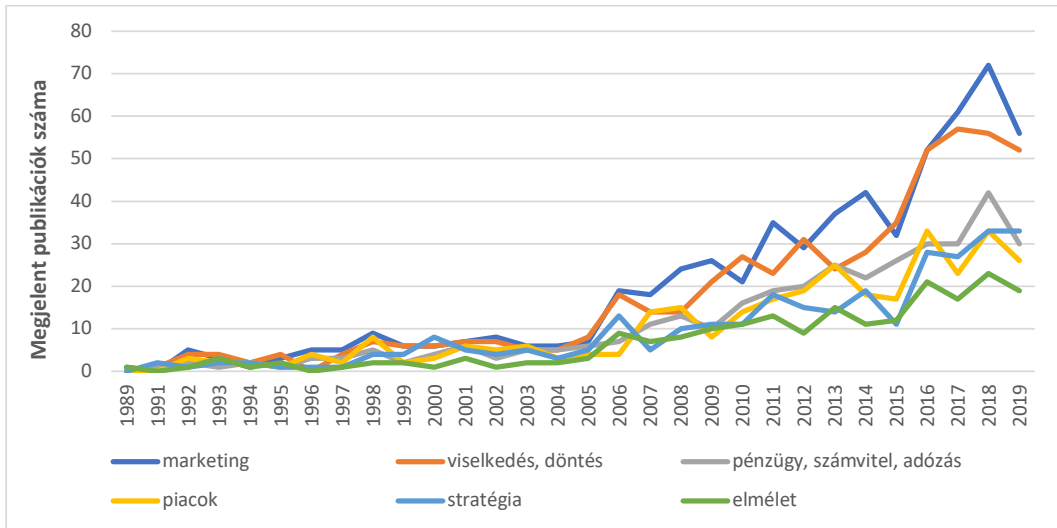
Ezek a cikkek legnagyobb arányban marketingterületen születtek (consumer, product, brand, brands, price, consumers, customer, advertising, marketing, demand, products, competition, satisfaction), illetve viselkedési (vásárlói magatartási) és döntési témakörökkel (behavior, preferences, behavioral, behaviour, decision) foglalkoznak. Jellemzőek még a pénzügyi, számviteli és adózási témakörök is, csakúgy, mint a piaci és stratégiaalkotással kapcsolatos szimulációk, ahogyan a 8. ábrán is látható.

8. ábra: A vállalat-gazdaságtani témában publikált kísérleti módszert használó publikációk témaköreinek megoszlása



Érdekes megnézni ezen témakörök időbeli megoszlását is. A növekedés jól láthatóan a 2000-es évek közepétől indul meg. Jól látható a 2018-as megtorpanás is, illetve a két domináns témakör. Valamint az is kiolvasható, hogy 1989 előtt egyáltalán nem volt ebben a metszetben publikáció, azok majd a 2000-es években kezdtek leginkább megjelenni.

9. ábra: A vállalatgazdaságtani témában publikált kísérleti módszert használó publikációk témaköreinek időbeli megoszlása



A 2. táblázatból a fenti megoszlásokon túl a trendeket is módunk van elemezni. Jól látható, hogy a legnagyobb dinamikával a viselkedéseméleti (fogyasztói magatartás) és döntési témakörökben növekszik a kísérletezéssel foglalkozó publikációk aránya.

2. táblázat: A vállalatokkal foglalkozó kísérleteken alapuló módszerek alkalmazásával született cikkek egyes témaköreinek trendje⁶ 1989–2019 között

Téma	1989	2019
Viselkedés, döntés	-0,7	13,2
Tudás és oktatás	-0,6	12,8
Elmélet	-0,6	12,8
Piacok	-0,6	12,8
Stratégia	-0,6	12,5
Társadalom	-0,6	12,3
Ember és csoport	-0,6	12,2
Kockázat	-0,6	12,2
Innováció és technológia	-0,6	12,1
Pénzügy, számvitel, adózás	-0,6	12,0
Marketing	-0,6	11,9
Szolgáltatás	-0,6	11,2
Ipar és termelés	-0,5	11,1
Környezet	-0,5	10,2
Folyamatok	-0,5	10,0
Online	-0,5	10,0
Közsféra	-0,5	9,83
Kína	-0,5	9,34
Kommunikáció	-0,5	9,2
Egészség	-0,4	8,75
Minőség	-0,4	8,52
Erőforrások	-0,4	7,75

6 Praktikus okokból a táblázatban a trendegyenes y koordinátáit tüntettük fel az $x_1=1989$ és $x_2=2019$ helyeken.

Irodalomjegyzék

- Ali, N. B. – Petersen, K. – Wohlin, C. (2014). A systematic literature review on the industrial use of software process simulation. *Journal of Systems and Software*, 97, 65–85. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2014.06.059>
- Berry, H. – Guillén, M. F. – Zhou, N. (2010). An institutional approach to cross-national distance. *Journal of International Business Studies*, 41(9), 1460–1480.
- Bond, M. H. – Leung, K. – Tong, K.-K. – De Carrasquel, S. R. – Murakami, F. – Yamaguchi, S. – Lewis, J. R. (2004). Culture-level dimensions of social axioms and their correlates across 41 countries. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 35(5), 548–570. <https://doi.org/https://doi.org/10.1177/0022022104268388>
- Brown, T. A. (2006). *Confirmatory Factor Analysis for Applied Research*. New York: Guilford.
- Fischer, R. (2009). Where is culture in cross cultural research? An outline of a multilevel research process for measuring culture as a shared meaning system. *International Journal of Cross Cultural Management*, 9(1), 25–49. <https://doi.org/10.1177/1470595808101154>
- Hanges, P. J. – Dickson, M. W. (2004). The development and validation of the GLOBE culture and leadership scales. In House, R. J. – Hanges, P. J. – Javidan, M. – Dorfman, P. W. – Gupta, V. (eds.): *Culture, Leadership, and Organizations: The GLOBE study of 62 societies*, 122–151. Thousand Oaks, CA: Sage.
- House, R. J. – Hanges, P. J. – Javidan, M. – Dorfman, P. W. – Gupta, V. (2004). *Culture, Leadership, and Organizations: The GLOBE Study of 62 Societies*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc.
- House, R. J. – Hanges, P. J. – Ruiz-Quintanilla, S. A. – Dorfman, P. W. – Javidan, M. – Dickson, M. V. (1999). Cultural influences on leadership: Project GLOBE. In Mobley, W. H. – Gessner, M. J. – Arnold, V. (eds.): *Advances in Global Leadership*, 1: 171–233. Stamford (Connecticut: JAI Press).
- Javidan, M. – House, R. J. (2001). Cultural acumen for the global manager: Lessons from project GLOBE. *Organizational Dynamics*, 29(4), 289–305. [https://doi.org/10.1016/S0090-2616\(01\)00034-1](https://doi.org/10.1016/S0090-2616(01)00034-1)
- Kása R. (2016). Hová tart az innováció kutatása? Trendek térben és időben. *Logisztika, Informatika, Menedzsment*, 1(1), 10. <https://doi.org/10.29177/LIM.2018.1.60>
- Kitchenham, B. – Charters, S. (2007). Guidelines for performing systematic literature reviews in software engineering. Tech. Rep. EBSE-2007-001, Keele University and Durham University Joint Report. EBSE.

- Leung, K. – Bond, M. H. (2008). Psycho-logic and eco-logic: Insights from social axiom dimensions. In van de Vijver, F. J. R. – van Hemert, D. A. – Poortinga, Y. H. (eds.): *Multilevel analysis of individuals and cultures*, 199–221. Taylor & Francis Group/Lawrence Erlbaum Associates.
- Leung, K. – Bond, M. H. – De Carrasquel, S. R. – Munoz, C. – Hernández, M. – Murakami, F. ... Singelis, T. M. (2002). Social axioms: The search for universal dimensions of general beliefs about how the world functions. *Journal of Cross-Cultural Psychology*. <https://doi.org/10.1177/0022022102033003005>
- Lim, L. – Firkola, P. (2000). Methodological issues in cross-cultural management research: Problems, solutions, and proposals. *Asia Pacific Journal of Management*, 17(1), 133–154. <https://doi.org/10.1023/A:1015493005484>
- Minkov, M. (2013). *Cross Cultural Analysis: The Science and Art of Comparing the World's Modern Societies and Their Cultures*. SAGE Publications Inc.
- Minkov, M. (2014). *Cross-Cultural Analysis: The Science and Art of Comparing the World's Modern Societies and Their Cultures*. London: Sage Publications. <https://doi.org/10.4135/9781483384719>
- Morgan, G. (1981). Erratum: Paradigms, metaphors, and puzzle solving in organization theory. *Administrative Science Quarterly*, 26(1), 140. <https://doi.org/10.2307/2392607>
- Morgan, G. – Smircich, L. (1980). The case for qualitative research. *Academy of Management Review*, 5(4), 491–500.
- Murdock, G. P. (1940). The cross-cultural survey. *American Sociological Review*, 5(3), 361–370.
- Neisser, U. – Boodoo, G. – Bouchard, Jr. T. J. – Boykin, A. W. – Brody, N. – Ceci, S. J. ... Urbina, S. (1996). Intelligence: Knowns and unknowns. *American Psychologist*, 51(2), 77–101. <https://doi.org/https://doi.org/10.1037/0003-066X.51.2.77>
- Rohner, R. P. (1984). Toward a conception of culture for cross-cultural psychology. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 15(2), 111–138.
- Schein, E. H. (1985). Organizational culture and leadership: A dynamic view. *Organization Studies*, 7, 199–201. <https://doi.org/10.1177/017084068600700208>
- Segall, M. H. (1984). More than we need to know about culture but are afraid not to ask. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 15(2), 153–162.
- Smircich, L. (1983). Concepts of Culture and organizational analysis. *Administrative Science Quarterly*, 28, 339–358.