

GOLLER TÍMEA¹ – DR. ARANYOSSY MÁRTA²

IT ÜZLETI ÉRTÉKTEREMTÉS: SZÖVEGELEMZÉS ALAPÚ SZAKIRODALMI ÖSSZEGZÉS IT BUSINESS VALUE – A LITERATURE REVIEW BASED ON TEXT ANALYSIS

A kutatásunk célja az információtechnológia üzleti értékének nemzetközi szakirodalmi feldolgozása kvantitatív és kvalitatív szövegelemzési módszerekkel. A Scopus adatbázisból szűrt, 13 582 elemű szakirodalmi adatbázis objektív, szó- és szópár alapú elemzésével a tudományos kutatások központi fogalmait, témáit, technológiai és iparági fókuszát térképeztük fel. Kiemelendő ezek között a kiadás-alapú értékfogalom túlsúlya, a folyamat- és projektszemlélet, illetve a felhasználói technológia-befogadásra és elégedettségre irányuló figyelem. Majd ezen korpuszból a leggyakrabban hivatkozott 26 cikket kiválasztva mélyebb képet kaphattunk az IT értékteremtés irodalmát az elmúlt tizenöt évben uraló elméleti megközelítésekről (köztük elsősorban az erőforrás-alapú szemlélet, a dinamikus képességek elmélete és a tudásalapú megközelítés dominanciájáról), és az ezen elméletekbe ágyazott kutatások legfontosabb eredményeiről.

The aim of our research is to process and summarize the literature focusing on the business value of information technology using quantitative and qualitative text analysis methods. Word and word-pair analysis of a literature corpus of 13 582 elements filtered from the Scopus database, the central concepts, themes, technological and industrial focus of scientific research were explored. These key themes include the predominance of the expenditure-based value concept, the process and project approach and the attention to technology adoption and user satisfaction. Then, choosing and analysing the 26 most frequently cited articles of the corpus, we were able to get a deeper picture of the mainstream theoretical approaches of IT value creation over the past 15 years (including, in particular, the dominance of resource-based approach, dynamic ability theory and knowledge-based approach) and we summarize the most important results of the research embedded in these theories.

BEVEZETÉS

A digitalizáció hatására az információtechnológia (IT) a gazdasági növekedés mozgatórugójává vált és ezzel párhuzamosan az utóbbi évtizedekben egyre nagyobb hangsúly helyeződött az IT

¹ Goller Tímea, vállalkozásfejlesztés mester szak, Budapesti Corvinus Egyetem

² Dr. Aranyossy Márta, egyetemi docens, Budapesti Corvinus Egyetem, marta.aranyossy@uni-corvinus.hu
DOI: 10.14267/RETP2020.04.12

teljesítményének mérésére [Gartner, 2019]. Az előrejelzések szerint a globális IT költés 2019-ben elérheti a 3800 milliárd dollárt, ami 3,2%-kal meghaladja a 2018-as szintet [Garfinkel, 2018]. Az IT költés és az üzleti értékteremtés kapcsolata kiemelten fontos téma ezáltal az üzleti szféra és a terület kutatói számára.

Kutatásunk célja az információtechnológia általi üzleti értékteremtés utóbbi másfél évtizedben megjelent nemzetközi szakirodalmának feldolgozása kvantitatív és kvalitatív szövegelemzési módszerekkel. Szerettük volna áttekinteni a Melville et al. [2004]-ben megjelent nagyhatású, szintetizáló elméleti áttekintése óta eltelt tizenöt évben megjelent tudományos publikációkat, bemutatva az abban kirajzolódó kutatási irányvonalakat. Bár jelen tanulmányunkban az elemzési időszakot 2004 és 2018 közé szűkítettük, az ez időszak alatt a témához kapcsolható tanulmányokkal foglalkozunk, így is összesen 13582 tudományos publikációt elemzünk. Mivel a tudományos közösség sok kérdésben nem jutott konszenzusra ez idő alatt, így egy objektív elemzés elkészítése a szakirodalom kulcskifejezéseinek meghatározásával és néhány központi témakör feltárásával a jövőbeli kutatások irányvonalát is kijelölheti.

Tanulmányunk első harmadában alapozásként a 2004 előtti IT értékteremtési szakirodalmat foglaljuk össze, az IT vállalati értékteremtő képességének létre és mikéntjére fókuszáló kérdések mentén rendszerezve azt. Ezután bemutatjuk az alkalmazott adatgyűjtési és elemzési módszereket, és az azok segítségével kapott eredményeket. Cikkünk második részében tehát elsősorban az elmúlt másfél évtized hatalmas mennyiségű szakirodalmának leggyakoribb kulcsszavait vizsgálva tárjuk fel a tudományos érdeklődés gócpontjait, majd ezen szakirodalmi korpusz legnagyobb hatást gyakorolt cikkeinek tartalmi elemzésére is sort kerítünk.

ELMÉLETI ÁTTEKINTÉS

Mielőtt belefognánk az IT üzleti értékteremtés irodalmának átfogó elemzésébe, három alapvető fogalmat érdemes tisztáznunk. Ezek:

- az információ;
- az információtechnológia;
- és az üzleti érték.

„Az információ bizonytalanságot csökkentő ismeret, a vállalatok működését integráló folyamatok egyik összetevője” [Chikán, 2017:202]. Ezen vállalatközpontú megközelítés után az IT esetében egy valamivel általánosabb megfogalmazást tekintünk majd irányadónak: „Az információtechnológia fogalma magába foglal minden olyan technológiát, amely lehetővé teszi az információ összes formájának (...) előállítását, tárolását és továbbítását, illetve cseréjét és egy adott rendszer számára történő feldolgozását” [Szabó–Hámori, 2006:570]. Végül, de nem utolsósorban az IT üzleti értéke alatt „az információtechnológia szervezeti teljesítményre gyakorolt hatásait értjük, mind köztes értelemben, az üzleti folyamatok szintjén, mind pedig a teljes vállalat szintjén, ideértve a hatékonysági és a kompetitív hatásokat egyaránt” [Melville et al., 2004:287].

ÉRTÉKET TEREMT-E AZ IT?

Az IT üzleti értékteremtésével kapcsolatos kutatások köre széles, számos tanulmány és kutatás foglalkozik a vitát szító kérdéskörrel. Az 1990-es években sokszor említett *IT termelékenység paradoxon* fogalma jól példázza, hogy kezdetben nehéz volt kapcsolatot találni az IT beruhá-

zások értéke és a szervezeti teljesítmény között [Brynjolfsson, 1993]. A vállalati informatikai kiadások tanulmányozása következetesen azt mutatta, hogy a jelentős kiadások ritkán számíthatók át pénzügyi eredményekké. Sőt, az esetek egy részében éppen az ellenkezője volt igaz: a nagy kiadások nagy eredményrontó hatással is együtt járhattak [Carr, 2003]. A kutatók azt látták, hogy azonos információtechnológiát implementáló vállalatok teljesen ellentétes irányú eredményeket értek el. Ez lényegében azt jelentette, hogy sokkal jobban számított az, hogy hogyan ültetik át a vállalatok a technológiát az üzleti folyamatokba, mint az, hogy mennyit költenek rá [Pisello, 2003]. További kutatások szintén bizonyították, hogy az IT-ra költött összeg és az iparági benchmark sem befolyásolja annyira az IT értékteremtő képességét, mint a sikeres implementáció [Ross–Weill, 2002].

Az ezredforduló után végzett kutatások viszont már számszerűsíthető eredményekkel támasztották alá, hogy az IT és a vállalati teljesítmény között erőteljes kapcsolat áll fenn. Az ok-okozati összefüggés bizonyítására még nem került sor a kutatások során, ugyanis először a cég teljesítményének technológiai és szervezeti dimenziói közötti kölcsönhatások jobb megértésére volt szükség [Draca et al., 2006]. Mostanra azonban vitathatatlan, hogy a termelékenységi paradoxon feloldódni látszik, mivel nagyszámú tanulmány bizonyítja – különböző aspektusokból – az üzleti érték és az IT közötti pozitív kapcsolatot. Ilyen kapcsolat fedezhető fel például pénzügyi területeken, üzleti és termelési folyamatokhoz kapcsolódóan, illetve a fogyasztói elégedettséggel összefüggően is [Mandrella et al., 2016].

A legfontosabb kutatási eredményeket összegezve elsősorban a következő formákban számíthatnak a vállalatok IT alapú értékteremtésre:

- **Csökkenő költségek:** A működési költségek alacsonyabbak az IT-val támogatott hatékony eljárások és ügyfélkapcsolatok révén [Kohli–Grover, 2008]. Ez olyan vállalatok és iparágak esetében is kiaknázható előny lehet, amelyek esetében az információtechnológia nem stratégiai szükségszerűség vagy versenyelőnyt biztosító erőforrás.
- **Jövedelemnövelő hatás:** A valós idejű és megfelelő információval ellátott menedzsment képes lesz az intuíción túlmutató döntéshozatalra. Az adatok gyors rendelkezésre állásának köszönhetően a döntéshozatali folyamat megalapozottabb és rövidebb lesz, ami nyereséget fog generálni. Az adat-vezérelt döntéshozatal átlagosan 5%-kal termelékenyebb és 6%-kal nyereségesebb döntéseket eredményez a versenytársaikkal szemben [McAfee–Brynjolfsson, 2012].
- **Új üzleti modellek kiaknázhatósága:** Az IT üzleti modelljeinek egyik kulcsfontosságú kérdése lett az, hogy hogyan nyerhetünk bevételt a fogyasztók rendelkezésére állásából [Teece, 2010]. Emellett megjelent a virtuális vállalat koncepciója, miszerint a hagyományos működési formák, fizikai folyamatok és eszközök felválthatók információs eszközök segítségével [Chikán, 2017], sőt sok esetben maga a termék vagy szolgáltatás is digitalizálható. Az üzleti modell-változások egyben üzleti transzformációt is jelentenek, azonban ezek komplexitása még sok bizonytalanság és esetenként bukás forrása.
- **Ezen rendszerezésünkben a vállalatnál jelentkező értéktöbbletre koncentráltunk** – ám más megközelítések szerint az IT által termelt értéktöbblet a fogyasztónál jelentkezik, ha azt a vállalat hajlandó a fogyasztónak átadni részben vagy egészben a versenystratégiája részeként [Brynjolfsson–Hitt, 1996]. Közvetetten természetesen ez is a vállalati profitszerzés egyik módja lehet, hiszen ezáltal a szervezet versenypozíciója javulhat, piaci részesedése és értékesítési mennyisége nőhet.

HOGYAN TEREMT ÉRTÉKET AZ IT?

Az utóbbi évtizedekben számtalanszor hallottuk, hogy az IT stratégiai jelentőségűvé vált a szervezetek számára, sőt számos iparágat alapjaiban átformált. A témával foglalkozók egy csoportja azonban már az ezredfordulón úgy vélekedett, hogy az elérhetőség, hálózati kiterjedtség, illetve a homogén funkciói miatt az IT által kínált versenyelőny túlértékelt, illetve megkülönböztető ereje elhalványuló vállalati szinten [Carr, 2003]. Noha az egyéni (vállalati) előnyök az univerzális standardok és a legjobb gyakorlatok elterjedésével esetenként eltűntek, érezhetőek még produktivitásnövelő hatásai, valamint a versenyt befolyásoló képességei mind iparági, mind makrogazdasági szinten.

Más megközelítés nem zárja ki az IT vállalati versenyelőny-formáló képességét³, hiszen értékteremtő mivoltát a benne rejlő potenciál adja, és jelenleg is számos innovációs útvonalon lehet elindulni az IT folyamatos fejlődésének hatására [Brown–Hagel, 2003]. Bár a sztenderd rendszerek önmagukban nem képesek versenyelőnyt generálni, mivel a funkciók nagy része már homogén és imitálható, ugyanakkor egyrészt versenyelőny rövid távon a működési hatékonyságból, másrészt fenntartható versenyelőny hosszabb távon a stratégiai pozícionálásból még fakadhat [Porter, 2001]. Felmerül a dilemma az IT által vezérelt versenyben: a működési hatékonyság megtartása mellett hogyan aknázhatók ki a megkülönböztető stratégiák [Heppelmann–Porter, 2014].

A Harvard-iskola (process-based view) és Porter versenystratégiái (industry structured view) után a stratégiai gondolkodásban egyfajta paradigmaváltás történt: megjelentek az alapvető képességekre és erőforrásokra épülő (resource-based view), illetve a tudásalapú megközelítések (knowledge-based view) [Mészáros, 2015]. Az utóbbi két szemléletmód az ezredforduló után kezdett elterjedni az IT értékteremtési szakirodalomban is, kiegészülve a dinamikus képességek (dynamic capabilities) elméletének gondolkodásmódjával. A komplex és változó IT környezetben a dinamikus képességek szerepe –a szervezet a gyorsan változó igényeknek megfelelően integrálja, kiépítse és újrakonfigurálja kompetenciáit [Teece et al., 1997] – megkérdőjelezhetetlen. Nem maga a hardver vagy a szoftver lesz tehát az értékteremtés forrása, hanem a vállalatnak rendelkeznie kell „előnykonvertáló képességgel” is, amely elősegíti azt, hogy a megfelelő IT rendszer a megfelelő üzleti folyamatba legyen integrálható [Broadbent et al., 2003]. Tehát az IT által támogatott értékteremtő folyamatok és a szinergikus módon működő szervezeti erőforrások és képességek együttesen eredményeznek értéket [Kohli–Grover, 2008]. Ilyen kulcsfontosságú komplementer vállalati tényezők lehetnek például: a döntési jogkörök, a technológiai tervezés, a hatékony végrehajtási folyamatok, az üzleti szemlélet és fókusz, illetve az együttműködő viselkedés [Broadbent et al., 2003].

Az együttműködő viselkedéshez kapcsolódóan még egy kétségbevonhatatlan tényezőt szükséges megemlítenünk. Az IT értékteremtő képessége ugyanis nem aknázható ki a felhasználók használati szándéka és viselkedése nélkül: a felhasználóknak használniuk kell, méghozzá hatékonyan a technológiát. Az utóbbi időben a technológia folyamatosan fejlődik, míg a munkavállalók

³ Például Strassmann [2003] azzal az egyszerű példával érvelt Carr szemléletmódja ellen egy HBR vita keretében, hogy feltehetőleg azonos szoftverrel írták meg tanulmányukat, de mégsem ugyanarra a következtetésre jutottak az IT értékét tekintve.

változáshoz való viszonya gyakorta negatív, ezáltal az új technológiák befogadása is nehezített. A technológiabefogadási hajlandóság vizsgálatára számos megközelítést dolgoztak ki, de az irányzatok közül a felhasználói technológiabefogadási modell (Technology Acceptance Model – TAM) [Davis, 1989] és az arra épülő szintézis UTAUT-modell (United Theory of Acceptance and Use of Technology) [Venkatesh et al., 2003] terjedt el leginkább az IT szakirodalomban.

A felhasználókon túl más érintett csoportokra is megkülönböztetett figyelem hárul az IT értékteremtési kutatásokban. Ha ugyanis a különböző tényezők egymásra épülése és összehangolása szükséges feltétele az IT értékteremtésének, akkor a tágabban értelmezett ökoszisztéma jelentősége is kiemelkedő: 'you're only as good as your ecosystem' (azaz csak annyira lehetsz jó, mint az ökoszisztémád) [Adner–Kapoor, 2016]. Ez a vállalaton túlmutató szemlélet jól illeszkedik a technológia-szervezet-környezet (TOE) keretrendszerbe is, amely szintén helyet kap az IT értékteremtés irodalmában [például Al-Somali et al., 2010].

MÓDSZERTAN

ADATBÁZIS ELKÉSZÍTÉSE

A szakirodalmi szövegelemzéshez a témakör releváns és egyben magas tudományos minőségű szakcikkeit szerettük volna összegyűjteni. Az adatgyűjtés kiindulási alapját így a Scopus – az Elsevier kiadóvállalat tudományos szakfolyóirat-archívumának – online elektronikus adatbázisa jelentette. Ezen adatbázisból a releváns cikkek szűréséhez a következő alapelvek alkalmazásával jutottunk:

- Dokumentumtípus szerint csak tudományos folyóiratcikkek vagy tudományos konferencia tanulmányok jelenhettek meg az adatbázisban.
- Tudományterületek közül csak a számítástudomány és az üzleti tudományok kerültek bele az elemzésbe.
- Időbeliséget tekintve csak 2004 és 2018 közötti tudományos szakcikkre fókuszáltunk, míg térbeli szűrést nem alkalmaztunk.
- A releváns cikkeknek a következő keresőszavakat kellett tartalmaznia a címben vagy a kulcsszavakban vagy az absztraktban: (*information technology* vagy *information system*) és *value*, azaz magyarra fordítva: (információtechnológia vagy információs rendszer) és érték
- A végső adatbázisunkban csak angol nyelvű cikkek szerepeltek, amely amellett, hogy az IT kutatások legfontosabb megjelenési nyelve, a szövegelemzési szoftver egy nyelvre alkalmazható volta és az angol nyelv ragozástól való mentessége okán is előnyös volt.

Az így előállt publikációs adatbázis 13582 elemű lett, és tartalmazta a tanulmányokhoz tartozó bibliográfiai és tartalmi adatokat – utóbbiak közül elsősorban az elemzésünk tárgyát képező absztraktokat és a kulcsszavakat.

KVANTITATÍV SZÖVEGELEMZÉS

Kutatásunk során a kvantitatív szövegelemzés módszerével elemeztük az 13582 elemű szakirodalmi korpuszt. Ez a megközelítés lehetővé teszi a tömegesen előforduló jelenségek vizsgálatát, mindamellert objektív, megbízható, ellenőrizhető és reprodukálható. A szövegelemzés elvégzésé-

hez a WORDij szoftvert használtunk [Danowski, 2013]. Az alábbi lépésekben az absztraktra és a kulcsszavakra együttesen elvégzett elemzés menetét mutatjuk be röviden:

- Szavakra vonatkozó elemzés

Ezen elemzési lépésben a következőket határoztuk meg: a szavak száma, az egyedi szavak száma, az átlagos szófrekvencia és a szavak negatív entrópiája, illetve az egyedi szavak gyakorisága és aránya. A kapott adatok tisztítása során

- eltávolítottuk azokat a szavakat, amelyek jelentéstartalommal nem rendelkeznek (töltelék-szavak, például *of, the, with*)
- a tudományos munkához kapcsolódó szavakat (például *paper, article, elsevier*)
- összeadtuk azokat a szavakhoz tartozó gyakorisági értékeket, amelyek csak az egyes és a többes szám miatt kerültek megkülönböztetésre (például *information technology - information technologies, business value - business values*).

A tisztítás után meghatározhattuk a 100 leggyakrabban előforduló szó listáját.

- Szópárokra vonatkozó elemzés

Annak érdekében, hogy a gyakori szakszavakat kontextusukba ágyazva is elemezhessük, értelmezhessek, a szópárokra (egymás mellett előforduló szavakra) is kiterjesztettük az elemzést. Az így meghatározott adatok: a párok száma, az egyedi párok száma, az átlagos párfrekvencia és a pár entrópia, illetve a szópárok gyakorisága, aránya és a kölcsönös információ. Az előző pontban leírtaknak megfelelő adattisztítás után itt is a leggyakoribb 100 szópárra fókuszáltunk az elemzés során, illetve bizonyos központi fogalmak jobb és bal oldali szövegkörnyezetét célzottan is megvizsgáltuk.

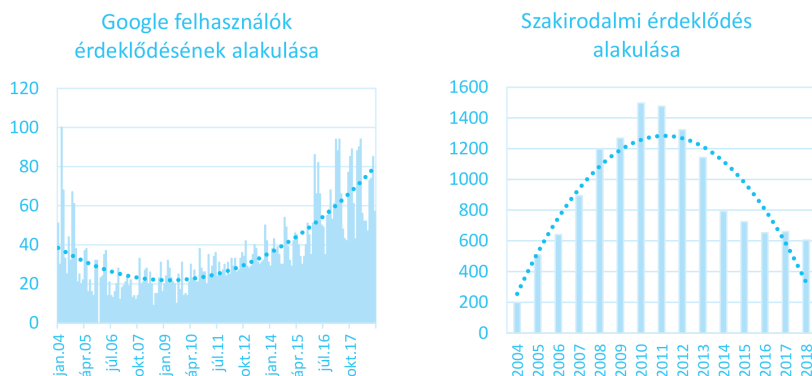
KVALITATÍV ELEMZÉS

A kvalitatív elemzést egy rövid szemantikai tartalomelemzéssel egészítettük ki. A kvantitatív elemzéshez képest a módszer szubjektív, de segítségével mélyebb és összetettebb következtetések vonhatók le, illetve új ismeretekhez juthatunk. A tartalomelemzést – számosságára való tekintettel – nem volt célszerű a teljes adatbázison elvégezni, ezért egy kiemelt tudományometriai mutató, a hivatkozások száma alapján szűkítettük az elemzési egységek számát. Ebbe a kisebb mintába így a legalább 250 hivatkozással jellemezhető 26 tanulmány került. A kisebb elemszám miatt a kapott eredmény nem reprezentatív, ennek torzító hatása korlátozhatja az általánosítás lehetőségét, ám mégis relevánsnak tartjuk, hiszen a tudományos közösség a magas hivatkozási számmal már kifejezte, hogy ezen tanulmányokat tartja a legrelevánsabbnak.

EREDMÉNYEK ÉS KÖVETKEZTETÉSEK

Elsőként az elemzési egységek – és így egyben az IT értékkeremtésre irányuló tudományos figyelem – időbeli eloszlását vizsgáltuk meg, ezt az 1. ábra jobb oldala szemlélteti. Kiemelkedőnek számít a 2010. és 2011. év a publikált források megoszlása alapján: eddig folyamatosan és meredeken nőtt az IT értékével foglalkozó tudományos munkák száma, majd 2011-től folyamatos csökkenés figyelhető meg. Lehetséges, hogy a dotcom lufi ezredfordulós kipukkadása után fokozódó tudományos érdeklődés lassú átfutási ideje okozta a 2010 körüli tudományos csúcst. Azonban az utóbbi évtized csökkenő érdeklődése ellenére a megjelent cikkek száma évi 600 körül stagnál kitaróan, ami meghaladja a fellendülés előtti, 2004-2005-ben tapasztalható érdeklődést.

1. ábra: Az IT üzleti értékteremtés iránti szakmai és tudományos érdeklődés időbeli eloszlása



Forrás: A bal oldali ábra esetében Google Trends, (A grafikon bal tengelyén lévő számok arányt mutatnak. Ez az arány a keresési érdeklődést jelzi úgy, hogy a grafikon legmagasabb pontjához képest mutatja a keresési érdeklődést a megadott időszakban.) A jobb oldali ábra saját szerkesztés, (a függőleges tengely az adott évben megjelent IT üzleti érték tanulmányok számát jelzi)

Ráadásul mindeközben az általános, illetve szakmai érdeklődés éppen ellenkező trend mentén alakult az elmúlt másfél évtizedben. A Google Trends [2019] segítségével elért statisztikai adatok alapján az 1. ábra bal oldala mutatja az *IT business value* kifejezésre történő, világszerte indított keresések számát a vizsgálati időszakban. A historikus adatok szerint 2004-ben volt a legnagyobb a keresési arány, majd 2005-2015 között kevesebb keresés történt, de 2016-tól újra jelentős növekedés mutatkozott a keresések számát tekintve, és jelenleg is izgalmas és sokszor keresett téma. Ez egyrészt jelzi a téma relevanciáját a digitalizálódó gazdaságban, másrészt esetleg előjelezhet egy néhány évnyi – kutatási és publikációs – átfutási idővel bekövetkező újabb tudományos érdeklődési hullámot.

KVANTITATÍV SZÖVEGELEMZÉS

Az absztraktok és a kulcsszavak együttes elemzésével kapott eredményeket az 1. és 2. táblázat foglalja össze – a nagy terjedelmi igények okán csupán a megtisztított leggyakoribb 25 szó és szópár listát bemutatva. A teljes elemzésre vonatkozó leíró statisztikák a következők:

- A szavakra vonatkozó paraméterek az alábbiak:
 - Szavak száma összesen: 2 577 820;
 - Egyedi szavak száma: 21 529;
 - Átlagos szó előfordulási gyakoriság: 119,737;

- Entrópia⁴: 7,001.
 - A kéttagú szópárokra vonatkozó paraméterek az alábbiak:
 - Szóparok száma összesen: 5 062 204;
 - Egyedi szóparok száma: 340 868;
 - Átlagos szópar gyakoriság: 14,851;
 - Pár entrópia: 11,188.

Az 1. táblázat tehát a 25 leggyakoribb szót tartalmazza gyakoriságával, arányával és entrópia tagjával együtt. A három leggyakrabban használt szó az információ (*information*), a rendszer (*system*) és az érték (*value*) – és bár ezek mind szűrési feltételeink voltak, kiemelkedő gyakoriságuk egyben azt is jelenti, hogy valóban az ezen témakörben releváns tanulmányokat sikerült kiválogatnunk. A technológiai fókuszon túl az érték (*value*) szó is átlagosan 1,74-szer (azaz közel két alkalommal) fordul elő egy-egy cikk kapcsán. Ugyanez a leggyakoribb három szó akkor is, ha csak az absztraktokat vizsgáljuk külön, míg a kulcsszavak között az érték (*value*) csupán az 5. helyezett – ilyen kiemelt formában csak a cikkek 38%-ában jelenik meg. (Az absztraktok leggyakoribb 100 szava 80%-ban, a kulcsszavak leggyakoribb 100 szavas listája pedig 69%-ban egyezik meg az absztrakt és a kulcsszavak együttes listájával - az elemzésünket a továbbiakban ezen együttes listára fókuszáltuk.)

1. táblázat: Az absztraktokban és a kulcsszavakban előforduló leggyakoribb 25 egyedi szó listája

Sorszám	Szó	Szó magyar fordítása	Gyakoriság	Arány	Entrópia tag
1	information	információ	35 663	0,0138	0,0597
2	system	rendszer	30 760	0,0119	0,0602
3	value	érték	23 647	0,0092	0,0489
4	technology	technológia	15 199	0,0059	0,0329
5	data	adat	14 765	0,0057	0,0297
6	model	modell	12 554	0,0049	0,0289
7	use	használ/használat	10 819	0,0042	0,0259
8	management	menedzsment	10 587	0,0041	0,0230
9	service	szolgáltatás	10 091	0,0039	0,0244
10	process	folymat	9 338	0,0036	0,0224
11	method	módszer	9 278	0,0036	0,0227
12	business	üzlet	9 226	0,0036	0,0208
13	analysis	elemzés	8 119	0,0032	0,0187
14	network	hálózat	7 712	0,0030	0,0194
15	result	eredmény	7 262	0,0028	0,0179
16	algorithm	algoritmus	6 547	0,0025	0,0169
17	performance	teljesítmény	5 541	0,0022	0,0135

⁴ Entrópia: a szöveg egészére jellemző rendezetlenség mértéke (értéke 0, amennyiben a teljes szövegben csak egy szó van és maximális, amennyiben minden szó egyforma gyakorisággal fordul elő) [Komenczi, 2011]

18	design	terv/tervezés	5 486	0,0021	0,0136
19	knowledge	tudás	5 117	0,0020	0,0124
20	user	felhasználó	5 018	0,0019	0,0135
21	decision	döntés	4 707	0,0018	0,0124
22	development	fejlesztés/fejlődés	4 670	0,0018	0,0117
23	new	új	4 630	0,0018	0,0114
24	project	projekt	4 392	0,0017	0,0119
25	computer	számítógép	4 361	0,0017	0,0113

Forrás: saját szerkesztés

Az elemzés során meghatározott leggyakrabban előforduló kulcsszavakat, illetve az absztraktban leggyakrabban szereplő szavakat adatvizualizáció [Tan et al., 2011] formájában is szemléltetjük. A 2. ábra az absztraktokban és a kulcsszavakban leggyakrabban előforduló 100-100 szót ábrázolja a gyakoriság és a betűméret összefüggésében (minél gyakoribb egy szó, annál nagyobb a betűmérete). (A szavak közötti kapcsolatot kutatásunk ezen részében nem vizsgáltuk, az elemek elrendezése egy véletlen algoritmus alapján történik.)

2. ábra: Adatvizualizáció az absztraktokban (balra) és kulcsszavakban (jobbra) szereplő leggyakoribb 100 szó kapcsán



Forrás: saját szerkesztés

Szembevetendő, hogy a 2. ábra bal oldalán – tehát az absztraktok esetében – méretesebbek a szavak, vagyis az absztraktok gyakori szavai lényegesen gyakoribbak (átlag: 7 126), mint a leggyakoribb kulcsszavak (átlag: 4 296).

Kiterjesztve az elemzést a 100 leggyakoribb szóra, ezen lista már tartalmilag rendszerezhető és csoportosítható az alábbi témakörök szerint (néhány példával illusztrálva):

- Technológiai tudományterület kifejezései (*system, technology, development, software, computer, innovation, optimization, integration*).
- Pénzügyi, értékkel kapcsolatos fogalmak (*evaluation, cost, financial, investment, performance, efficiency, success*).
- Üzleti szemléletmód kifejezése (*process, service, management, strategy, network, resource*).
- Projektháromszöghöz kapcsolódó elemek (*project, cost, time, result, quality*).
- Felhasználói szerepkör megjelenése (*user, customer, human*).
- Minőségi jelzők (*real, online, digital, mobile, social, new, potential, dynamic*).

- Az elemzés egységei szervezeti vagy magasabb absztrakciós szinten (*company, organization, firm, enterprise vs. industry, market*).
- Biztonsághoz kapcsoló fogalmak (*risk, security, problem, control*).

A listánkból látható, hogy nem hardver, hanem szoftver alapú értékteremtésben, illetve egyre inkább integrált rendszerekben és technológia alapú innovációban gondolkodtak a kutatók. A jelzők között megjelenő digitális, online, mobil és közösségi (média) kulcsszavak pedig az empirikus vizsgálódások leggyakoribb technológiai fókuszaira is következtetni engednek. Új – és kutatásunk alapján kvantitatív módon is kifejezhető – trendje a vizsgált időszaknak, hogy az IT biztonsági kérdések ennyire előtérbe kerültek. Az érték dimenziót sok esetben továbbra is inkább csak költség vagy beruházás oldalról tudták megragadni a kutatások, illetve a teljesítményt továbbra is inkább hatékonyság szempontjából, és ritkábban hozzáadott érték alapon vizsgálták. Viszont a projektszemlélet [lásd például Nemeslaki, 1998; Blaskovics 2016] kiemelten jellemző a vizsgált szakirodalmi korpuszra – átlagosan minden harmadik cikk kapcsán megjelenik a projekt szó. Ezen szervezeti szintű szemléletmód mellett már a leggyakoribb szavak listája is jelzi a felhasználókra fordított kiemelt figyelmet is.

Ugyan gyakoriság szerint nem értek el kiemelkedő helyet, de hat iparág is megjelent tíznél több alkalommal az absztraktokban: a kiskereskedelem (*retail*) 183 említéssel, a távközlés (*telecoms*) 85 említéssel, a félvezetők (*semiconductors*) 56 említéssel, az értékpapírok (*securities*) 35 említéssel, a nagykereskedelem (*wholesale*) 12 említéssel. Ezek tehát azok az iparágak, amire az IT értékteremtés kutatói főként fókuszáltak, feltételezve, hogy a pozitív hatások itt várhatók és/vagy figyelhetők meg leginkább.

2. táblázat: Az absztraktokban és a kulcsszavakban előforduló leggyakoribb 25 egyedi szópár listája

Sorszám	Szó párok	Szó pár magyar fordítása	Gyakoriság	Arány	Entrópia tag	Kölcsönös információ
1	information system	információs rendszer	15 378	0,0030	0,0188	5,2267
2	information technology	információtechnológia	9 874	0,0020	0,0127	5,7346
3	system information	rendszer információ	3 202	0,0006	0,0047	1,7190
4	information management	információ menedzsment	2 340	0,0005	0,0036	2,1206
5	management information	menedzsment információ	2 304	0,0005	0,0035	2,1051
6	management system	menedzsment rendszer	1 996	0,0004	0,0033	3,8994
7	supply chain	ellátási lánc	1 882	0,0004	0,0033	11,9528
8	business process	üzleti folyamat	1 710	0,0003	0,0029	6,7364
9	business value	üzleti érték	1 432	0,0003	0,0023	2,5738
10	decision making	döntéshozatal	1 279	0,0003	0,0021	5,5203
11	information use	információ használat	1 228	0,0002	0,0020	2,1417
12	systems management	rendszerek menedzsmentje	1 169	0,0002	0,0019	1,9398

13	knowledge management	tudásmenedzsment	1 146	0,0002	0,0019	3,3450
14	data information	adat információ(s)	1 099	0,0002	0,0018	1,0158
15	neural network	neurális háló	1 035	0,0002	0,0019	10,1765
16	computer information	számítógép információ	1 007	0,0002	0,0017	2,2324
17	business model	üzleti modell	994	0,0002	0,0018	5,0706
18	communication technology	kommunikációs technológia	935	0,0002	0,0017	7,3013
19	analysis information	elemzés információ	918	0,0002	0,0016	1,4713
20	science information	tudomány(os) információ	894	0,0002	0,0015	2,7077
21	computer science	számítástudomány	872	0,0002	0,0015	4,8662
22	data mining	adattányászat	846	0,0002	0,0015	3,9788
23	industry information	iparág(i) információ	844	0,0002	0,0015	2,3262
24	information communication	információs kommunikációs	825	0,0002	0,0014	2,3904
25	value information	érték információ	775	0,0002	0,0013	0,5714

Forrás: saját szerkesztés

Az egyedi szavak gyakoriságán továbblépve a 2. táblázat már a 25 leggyakoribb szópárt tartalmazza gyakoriságával, arányával, entrópia tagjával és kölcsönös információjával⁵ együtt. A lista élén a tudományterületre – IT menedzsmentre – jellemző szó párok állnak, de a 7-8-10-13-17. helyen álló szó párok az üzleti alkalmazás mikéntjére is utalnak ezer feletti előfordulási gyakorisággal: a vállalati folyamatok, az üzleti modell (átalakítása) és a vállalatközi ellátási láncok fejlesztése mentén, illetve a döntéshozatal és a tudásmenedzsment támogatása során tűnt elsődlegesen relevánsnak ezen tizenöt évben az IT értékteremtő képessége.

A leggyakoribb egyedi szavak értelmezését az is elősegíti, ha nemcsak önmagukban, hanem a szöveggörnyezetükben figyeljük meg őket. A leggyakoribb szavakat alapul véve megvizsgáltuk, hogy milyen előtagjai (megelőző szavak) fordulnak elő a menedzsment (*management*), az érték (*value*), a rendszer (*system*), a technológia (*technology*) és a szektor (*sector*) szavaknak, illetve milyen utótagjai (követő szavak) fordulnak elő az adat (*data*) és az üzlet (*business*) szavaknak. Az eredmények a 3. táblázatban olvashatók.

⁵ A Kölcsönös információ oszlopban látható együtthatók annak a mértékét fejezik ki, hogy az adott szó pármekkora mennyiségű információval járul hozzá a korpusz tartalmához.

3. táblázat: A leggyakoribb egyedi szavak előtti és utáni kifejezések

	A szavak előtt leggyakrabban előforduló szavak
Menedzsment	megközelítés, lánc, változás, adat, tervezés, fejlesztés, mérnöki, vállalat, emberi, iparági, információ, tudás, folyamat, projekt, minőség, erőforrás, kockázat, biztonság, minőség, stratégiai, rendszer, technológia, felső, érték
Érték	hozzáadott, üzleti, vevői, gazdasági, információ, menedzsment, piaci, hiányzó, lehetséges, gyakorlati, folyamat, szolgáltatás, technológia, küszöb
Rendszer	kereskedelmi, kontroll, adatbázis, tervezés, digitális, beépített, ERP, értékelés, geográfiai, hardver, egészségügyi, kép, nem teljes, ipari, információs, intelligencia, tudás, tanulás, menedzsment, mobil, hálózat(i), folyamat, kutatás, erőforrás, biztonsági, társadalmi, támogató
Technológia	kereskedelmi, számítógépes, adat, fejlesztés, műszaki, ipari, információs, menedzsment, mobil, új, feldolgozás, tudomány, szolgáltatások, rendszer
Szektor	adminisztráció, mezőgazdaság, autó, bank, kereskedelmi, kommunikációs, építőipar, oktatás, e-kormányzat, energia, pénzügyi, kormányzati, egészségügyi, IKT, ipari, információs, IR, IT, logisztika, gyártás, olaj, magán, kiskereskedelem, szolgáltatások, szoftver, technológia, telekommunikáció, textil, turizmus
	A szavak után leggyakrabban előforduló szavak
Adat	beszerzés, gyűjtés, információ, integráció, menedzsment, biztonság, feldolgozás, minőség, redukció, forrás, tárolás, szerkezet, technológia, használat, vizualizáció, tárház
Üzleti	analitika, környezet, információ, intelligencia, menedzsment, teljesítmény, folyamat, stratégia, rendszer

Forrás: saját szerkesztés

Ez alapján színesebb képet kapunk az előbbieken már feltárulkozni látszó szakirodalmi jellemzőkről. Egyértelműen – stratégiai, folyamat, projekt és változás – menedzsment a legfontosabb közelítési szempont, míg a teremtett érték megjelenhet a vevői, hozzáadott vagy piaci érték formájában egyaránt. Bár a fogyasztókkal kapcsolatos szókapcsolatokra⁶ a táblázatban nem térünk ki, de több mint 50 különféle értelmezhető szó kapcsolódott hozzá – így kiemelt szerepükre következtethetünk. A szókapcsolatok között a fogyasztók/felhasználók elégedettségére vagy éppen elégedetlenségére vonatkozóan különösen gyakran fordultak elő – ami nem is véletlen, hiszen a fogyasztói értékteremtés szakirodalmának az elégedettség központi fogalma.

A technológiai fókusz mentén a korábban említetteken túl kirajzolódni látszik egy vállalat-irányítási rendszerekhez kapcsolódó, egy e-kereskedelmi és egy szolgáltatásokra irányuló trend is. A szektorokra rátekintve megállapítható, hogy az állami (*public*) szektor és a magán (*private*) szektor is szerepet kap a szakirodalmi elemzésekben, a legkülönfélébb iparágakat érintve (a mezőgazdaságtól a turizmuson át az egészségügyig).

⁶ A teljesség igénye nélkül: *behavior, dissatisfaction, emotional, expectation, experience, intention, involvement, loyalty, participation, perception, satisfaction.*

KVALITATÍV SZEMANTIKAI TARTALOMELEMZÉS

A 250 feletti hivatkozásszámot, mint szűrési kritériumot alapul véve 26 absztrakt mélyebb feldolgozásával folytattuk az elemzést. Ezen tanulmányok mind 2004 és a 2012 között jelentek meg, és ezen időszakon belül is kiemelkedik a 2004-es év 5 cikkel, a 2005-ös év 8 cikkel. (Ez részben természetszerű is, hiszen a vizsgált időszak elején megjelent cikkeknek volt a legnagyobb esélye hivatkozásokat gyűjteni a későbbi évek során.)

Szektorális fókuszát tekintve a 26 absztraktban megjelenik az e-kereskedelem, az egészségügy, a marketing, a pénzügy, a logisztika, az élet- és egészségbiztosítási, illetve a termelő ágazat is. Absztrakciós szintjükét, illetve az elemzés egységét vizsgálva is minden szint képviselteti magát: a nemzetgazdasági, az iparági, a vállalati és az individuális szintű fókusz egyaránt előfordul ebben a kisebb mintában. Ezekben a sokat idézett cikkekben olyan technológiai trendek jelennek meg, mint az adatbányászat és az adatvizualizáció, illetve a felhő alapú szoftverek alkalmazása. Végül pedig a központi kérdésfeltevés és elméleti megközelítés szempontjából az alábbi témakörök rajzolódtak ki:

- Az IT értékteremtési irodalom általános, központi kérdése: IT technológia hatása a vállalat teljesítményére, IT üzleti érték vagy fenntartható versenyelőny formájában – ld. 4.2.1 alfejezetben bemutatott szakirodalmi irányzat.
- Erőforrás és képesség alapú megközelítések, az erőforrás-alapú szemlélet, a dinamikus képességek és a tudás alapú szemlélet szellemében felépülő kutatások – ld. 4.2.2 alfejezetben bemutatott kutatási irány.
- A technológia – szervezet – környezet (*technology-organisation-environment*, TOE) hármásán alapuló kutatási modell alkalmazása – erre is röviden kitértünk a 4.2.2 alfejezetben.
- A felhasználókra fókuszáló kutatási irányok: a felhasználói ellenállást vagy azzal ellentétesen, a felhasználói befogadást elemző tanulmányok – ld. szintén 4.2.2 alfejezetben.

Folytatva az elméleti áttekintésben megkezdett gondolatmenetet, az ott bemutatott teoretikus alapokon nyugvó legfontosabb (legtöbbet hivatkozott) eredményekre reflektálunk a továbbiakban: az erőforrás-alapú stratégiára, a dinamikus képességekre, a tudásalapú stratégiára és a technológiabefogadásra épülő cikkeket dolgozzuk fel. (Az IT vállalati teljesítményre gyakorolt hatása, üzleti értéke és versenyelőnye valamennyi esetben az erőforrásra épülő stratégia vagy a dinamikus képesség említésével járt együtt, csakúgy, mint a TOE keretrendszer, így ezeket külön csoportként nem vizsgáltuk ehelyütt.)

ERŐFORRÁS-ALAPÚ STRATÉGIA ÉS AZ IT

Az IT által teremtett versenyelőny vizsgálata erőforrás-alapú szemléletben minden ötödik alkalommal megjelent a vizsgált nagyhatású tanulmányok között. Az egyik 2004-es tanulmány [Peppard–Ward, 2004] menedzsment szempontból vizsgálja, hogy a szervezet hogyan tudná folyamatosan kihasználni az IT értékteremtő képességét. A menedzsment közelítés tehát nem csak a kvantitatív elemzés (lásd 3. táblázat), hanem a cikkek tartalmi vizsgálata alapján is kiemelkedő. A másik 2004-es tanulmány [Zhu, 2004] célja, hogy az e-kereskedelmi képesség és az (IT) infrastruktúra üzleti értékét felmérje vállalati szinten, elektronikus üzleti környezetben. Az üzleti környezet kiemelése egyben jelzi, hogy a kutatás a TOE modell elméleti alapjaira is épít. A harmadik, 2005-ös tanulmány [Ray et al., 2005] leírja azokat az informatikai erőforrásokat

és képességeket, amelyek lehetővé teszik azt, hogy az egyik vállalat felülmúlja a versenytársát azonos folyamatot vizsgálva. Ez az elképzelés kapcsolódik a 2.2 pontban már bemutatott irányzathoz, miszerint a standard eszközök bizonyos képességekkel kiegészülve eltérő teljesítményeket eredményezhetnek. A negyedik tanulmány [Tanriverdi, 2006] az erőforrás-alapú szemléletre és a komplementaritás gazdasági elméletre alapozva elemzi az IT erőforrások és menedzsment folyamatok kapcsolatát összevetve a vállalati teljesítménnyel. A kutatás eredményei alapján a vállalaton belüli komplementer IT és menedzsment erőforrásoknak szignifikáns hatása van a vállalati teljesítményre. Az IT szinergiákból származó teljesítményhatások megértése fontos az IT és stratégiai vezetőknek (a teljesítmény a 17. leggyakoribb szó volt a korpuszban), hiszen a vállalatok egyre több üzleti egységében, egyre több folyamatában jelennek meg egymásra ható IT megoldások. Az erőforrás-alapú megközelítésre épülő ötödik tanulmány azt hangsúlyozza, hogy az informatikai megoldásokkal ellátott ellátási lánc képességei cégspecifikusak és nehezen másolhatók a szervezetek között, így ezen képességek „katalizátorként szolgálhatnak az informatikai erőforrások egy vállalat számára magasabb értékre történő átalakításában” [Wu et al., 2006:493].

A DINAMIKUS KÉPESSÉGEK ÉS AZ IT

A dinamikus képesség és a versenyelőny kifejezések háromszor kerültek együtt említésre a 26 kiemelt absztraktban. Az első tanulmány [Bhatt–Grover, 2005] a képességek és a versenyelőny közötti kapcsolatot vizsgálva arra jutott, hogy bár az IT infrastruktúra nem, de a kapcsolódó IT üzleti szakértelem és kapcsolati képességek jelentősen hatnak a versenyképességre, utóbbiaknak pedig fontos előfeltétele a szervezet tanulási képessége. A második tanulmány [Malhotra et al., 2005] az ellátási lánc partneri hálózatát tanulmányozza és feltárja a lánc partnerségi konfigurációinak sokféleségét, amelyek révén a szervezetek képesek a dinamikus szervezeti képességek megszerzésére, asszimilálására, átalakítására és kiaknázására. A harmadik, témához kapcsolódó cikk [Lusch et al., 2008] együtt említi a dinamikus képességeket és a szolgáltatásközpontú szemléletet.

TUDÁSALAPÚ STRATÉGIÁK

A tudásalapú stratégiákra az elméletben csak említést tettünk, de a kvantitatív elemzés keretében többször felbukkant a tudás (*knowledge*) szó. A szavak gyakoriságánál (1. táblázat) a 19. helyet érte el, míg a tudás menedzsment (*knowledge management*) a 13. leggyakoribb szópár (2. táblázat). Ez azt sugallja, hogy az IT hozzájárulhat a vállalati tudás megszerzéséhez és értékteljesítő módon történő felhasználásához. A leggyakrabban hivatkozott 26 IT üzleti érték cikk közül kettő explicit módon tudásmenedzsmenttel foglalkozik. Az első tanulmány (Tanriverdi 2005) arra a következtetésre jut, hogy az üzleti egységek informatikai összekapcsolása jelentős közvetett hatást gyakorol – a tudásmenedzsment képesség közvetítésével – a cég teljesítményére. A vállalati tudásmenedzsment képesség segít kiaknázni a szervezeti termék-, ügyfél- és vezetői tudáserőforrásból származó, üzleti egységek közötti szinergiákat. Második cikkünk [Lee et al., 2005] a vállalati teljesítményértékelést és a tudásmenedzsmentet összekapcsoló teljesítménymutatót (KMPI) mutatja be, és empirikus teszttel bizonyítja az így mérhető tudásmenedzsment teljesítmény és a vállalati pénzügyi teljesítmény közötti kapcsolatot. Teljesítménymutató modellek segíthetik a vállalat vezetését, hogy a tudásalapú stratégiák és intézkedések mérhetővé és monitorozhatóvá váljanak, illetve irányt mutathatnak a fontosabb IT beruházások mérlegelésénél.

TECHNOLÓGIA-BEFOGADÁS

A technológia befogadása – azaz a megcélzott felhasználók általi használati szándék és valós használat megjelenése – az IT üzleti értékteremtéséhez elengedhetetlen lépés. Nem véletlen tehát, hogy a 26 gyakran idézett absztraktból négy kapcsolódik ehhez a területhez. Az egyik tanulmány [van der Heijden, 2004] például a termelékenységmentes (vagy utilitarista) és öröm-orientált (vagy hedonikus) információs rendszerek felhasználói elfogadási modelljeinek különbségeit vizsgálja. A következő cikkben [Srite–Karahanna, 2006] a technológia elfogadásával kapcsolatos nemzeti kulturális értékek modellje jelenik meg. A demográfiai (például kor) és szituációs változókon (például önkéntesség) túllépve a szerzők a pszichológiai antropológia és a kulturális pszichológia kutatásait építik be a modelljükbe. A harmadik tanulmány [Kankanhalli–Kim, 2009] az új információs rendszerekhez kapcsolódó ellenállásra fókuszál. Ez a kutatás feltárja, hogy hogyan értékelik az új információs rendszerhez kapcsolódó változásokat a felhasználók, elősegíti a felhasználói elfogadás és ellenállás elméleti megértését az új IS bevezetése előtt, és javaslatot tesz a szervezeteknek az ellenállás kezelésére vonatkozóan. A negyedik tanulmány [Venkatesh et al., 2012] kiterjeszti a technológia elfogadásának és használatának szervezeti környezetre kidolgozott egységes elméletét (UTAUT – ld. 2.2 pontban) a fogyasztói kontextusban történő IT befogadására. A kiterjesztett UTAUT2 három új meghatározó faktort tartalmaz, ezek: a hedonikus motiváció, az ár-érték arány és a szokások.

KONKLÚZIÓ ÉS KITEKINTÉS

Kutatásunk célja az információtechnológia üzleti értékének nemzetközi szakirodalmi feldolgozása volt kvantitatív és kvalitatív szövegelemzési módszerekkel. Ezen célunk megvalósításához elsőként egy 13582 elemzési egységet tartalmazó szakirodalmi korpuszt állítottunk össze a menedzsment és a számítástudományok terén 2004 és 2018 között megjelent, e témakört érintő tudományos publikációkból.

A szakirodalmi adatbázisunk absztraktjaiban és kulcsszavaiban a szó- és szópárgyakoriságok alapján kirajzolódó minták között megjelentek természetesen a technológiai tudományterület kifejezései (*innovation, optimization, integration, system, technology, development, software, computer*), pénzügyi értékteremtéshez kapcsolódó fogalmak (*evaluation, cost, financial, investment*), de emellett például a projektháromszög elemei (*project, cost, time, result, quality*), a felhasználók központi szerepére utaló gyakori kifejezések (*user, costumer, human*), illetve a IT biztonsághoz kapcsoló fogalmak is (*risk, security, problem, control*). A szópárok vizsgálata során arra a következtetésre jutottunk, hogy az érték dimenziót sok esetben továbbra is inkább csak kiadás oldalról, jobb esetben működési hatékonyság szempontjából vizsgálták a kutatók, ritkábban hozzáadott érték szempontjából. Viszont az értékteremtés mikéntjére vonatkozó kérdés kapcsán láthatjuk, hogy a kutatók főként a vállalati folyamatokra, az üzleti modell (átalakítására) és a vállalatközi ellátási láncok fejlesztésére fókuszálnak, kiemelt figyelmet fordítva az olyan intangibilis értéktényezőkre, mint a vállalati döntéshozatal és a tudásmenedzsment támogatása.

A kvantitatív elemzést kiegészítve kvalitatív elemzést is végeztünk a legtöbbet idézett (250 hivatkozás feletti) cikkek absztraktjára támaszkodva. A 26 vizsgált tanulmány absztrakciós szintje és szektorális fókuszja változatos volt, ám domináns elméleti megközelítésként az erőforrás-alapú szemlélet és a dinamikus képességek elmélete, a tudásalapú megközelítés, illetve a technológia–szervezet–környezet hármasan alapuló modell emelkedett ki. Az általános, az IT

értékteremtés létre és mikéntjére irányuló kutatásokon túl megjelentek a felhasználók technológiabefogadási és változáselfogadási attitűdjére fókuszáló vizsgálatok is.

Carr 2003-as kérdésére, miszerint számít-e még – a vállalati versenyelőny, illetve az értékteremtés szempontjából – az információtechnológia, az elmúlt tizenöt év szakirodalmának válasza egyre erősebben körvonalazódni látszik: a technológiai erőforrás önmagában nem, de kiegészülve dinamikus menedzsment képességekkel továbbra is versenyelőny forrása lehet. Bár a tudományos világ 2010-től csökkenő érdeklődést mutat a témával kapcsolatban, érdemes lehet figyelembe venni az üzleti és a felhasználói világ egyre nagyobb, növekvő érdeklődését, amely az IT értékteremtés szakirodalmának újjászületését jelezheti előre.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Adner, R., & Kapoor, R. (2016). Right Tech, Wrong Time. *Harvard Business Review*, 61-67.
- Al-Somali, S., Gholami, R. & Clegg, B. (2010). An investigation into the adoption of electronic business in Saudi Arabia using the technology-organisation-environment framework, UK Academy for Information Systems Conference proceedings, paper 6.
- Bhatt, G. D., & Grover, V. (2005). Types of information technology capabilities and their role in competitive advantage: An empirical study. *Journal of Management Information Systems*, 253-277.
- Blaskovics, B. (2016). The impact of project manager on project success – The case of ICT sector. *Society and Economy. In Central and Eastern Europe | Journal of the Corvinus University of Budapest*, 38(2), 261-281.
- Broadbent, M., McDonald, M., & Hunter, R. (2003). Does IT Matter? An HBR Debate. *Harvard Business Review*, 10.
- Brown, J. S., & Hagel, J. (2003). Does IT Matter? An HBR Debate. *Harvard Business Review*, 1-4.
- Brynjolfsson, E. (1993). The productivity paradox of information technology. *Communications of the ACM*, 66-77.
- Brynjolfsson, E., & Hitt, L. (1996). Paradox Lost? Firm-Level Evidence on the Returns to Information Systems Spending. *Management Science*, 541-558.
- Carr, N. G. (2003). IT Doesn't Matter. *Harvard Business Review*, 1-10.
- Chikán, A. (2017). *Vállalatgazdaságtan*. Budapest: Budapesti Corvinus Egyetem.
- Danowski, J. A. (2013). *WORDij version 3.0: Semantic network analysis software*. Chicago: University of Illinois at Chicago.
- Davis, F. D. (1989): *Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology*. *MIS Quarterly*, 13. évf. 3. sz., p. 319–339.
- Draca, M., Sadun, R., & Reenen, J. V. (2006). Productivity and ICTs: A Review of the Evidence. *The Oxford Handbook of Information and Communication Technologies*, 1-77.
- Garfinkel, J. (2018. október 17.): *Gartner*. Forrás: Gartner: <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2018-10-17-gartner-says-global-it-spending-to-grow-3-2-percent-in-2019>
- Gartner (2019. március 7): *Business value of IT*. Forrás: Gartner: <https://www.gartner.com/en/information-technology/insights/business-value-of-it>
- Google Trends (2019. március 10): <https://trends.google.hu/trends/?geo=HU>
- Heppelmann, J. E., & Porter, M. E. (2014). How Smart Connected Products are Transforming Competition. *Harvard Business Review*, 1-23.

- Kankanhalli, A., & Kim, H.-W. (2009). Investigating user resistance to information systems implementation: A status quo bias perspective. *MIS Quarterly*, 567-582.
- Kohli, R., & Grover, V. (2008). Business Value of IT: An Essay on Expanding Research Directions to Keep up with the Times. *Journal of the Association for Information Systems*, 23-39.
- Komenczi Bertalan (2011): *Információelmélet*. Eszterházy Károly Főiskola. Eger
- Lee, K. C., Lee, S., & Kang, I. (2005). KMPI: Measuring knowledge management performance. *Information & Management*, 469-482.
- Lusch, R. F., Vargo, S. L., & Wessels, G. (2008). Toward a conceptual foundation for service science: Contributions from service-dominant logic. *IBM Systems Journal*, 5-14.
- Malhotra, A., Gosain, S., & Omar, E. A. (2005). Absorptive capacity configurations in supply chains: Gearing for partner-enabled market knowledge creation. *MIS Quarterly*, 145-187.
- Mandrella, M., Zander, S., & Kolbe, L. M. (2016). IT-Based Value Co-Creation: A Literature Review and Directions for Future Research. *Hawaii International Conference on System Science*, 287-296.
- McAfee, A., & Brynjolfsson, E. (2012). Big Data. *Harvard Business Review*, 59-68.
- Melville, N., Kraemer, K., & Gurbaxani, V. (2004): Review: Information Technology and Organizational Performance: An Integrative Model of IT Business Value. *IT and Organizational Performance*, 283-322.
- Mészáros, T. (2015). Van-e élet a stratégiai menedzsment után? In K. Balaton, G. Bakacsi, & M. Dobák, *Vezetés és szervezet társadalmi kontextusban - Tanulmányok Dobák Miklós 60. születésnapja tiszteletére* (old.: 100-122). Budapest: Akadémiai Kiadó.
- Nemeslaki, A (1998): Information Systems Project Management. Cleveland (OH), Amerikai Egyesült Államok : Case Western Reserve University, Weatherhead School of Management, The George S. Dively Center for Management Development
- Peppard, J., & Ward, J. (2004). Beyond strategic information systems: Towards an IS capability. *The Journal of Strategic Information Systems*, 167-194.
- Pisello, T. (2003). Does IT Matter? An HBR Debate. *Harvard Business Review*, 13.
- Porter, M. E. (2001). Strategy and the Internet. *Harvard Business Review*, 1-20.
- Ray, G., Muhanna, W. A., & Barney, J. B. (2005). Information Technology and the Performance of the Customer Service Process: A Resource-Based Analysis. *MIS Quarterly*, 625-652.
- Ross, J. W., & Weill, P. (2002). Six IT Decisions Your IT People Shouldn't Make. *Harvard Business Review*, 1-9.
- Srite, M., & Karahanna, E. (2006). The role of espoused national cultural values in technology acceptance. *MIS Quarterly*, 679-704.
- Strassmann, P. (2003). Does IT Matter? An HBR Debate. *Harvard Business Review*, 7-9.
- Szabó, K., & Hámori, B. (2006). *Információgazdaság*. Budapest: Akadémiai Kiadó.
- Tan, P.-N., Steinbach, M., & Kumar, V. (2011). *Bevezetés az adatbányászatba*. Budapest: Panem Kft.
- Tanriverdi, H. (2005). Information technology relatedness, knowledge management capability, and performance of multibusiness firms. *MIS Quarterly*, 311-334.
- Tanriverdi, H. (2006). Performance effects of information technology synergies in multibusiness firms. *MIS Quarterly*, 57-77.
- Teece, D. J. (2010). Business Models, Business Strategy and Innovation. *Long Range Planning*, 172-194.

- Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic Capabilities and Strategic Management. *Strategic Management Journal*, 509-533.
- van der Heijden, H. (2004). User acceptance of hedonic information systems. *MIS Quarterly*, 695-704.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, 425-478.
- Venkatesh, V., Thong, J. Y., & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: Extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS Quarterly*, 157-178.
- Wu, F., Yeniyurt, S., Kim, D., & Cavusgil, T. S. (2006). The impact of information technology on supply chain capabilities and firm performance: A resource-based view. *Industrial Marketing Management*, 493-504.
- Zhu, K. (2004). The complementarity of information technology infrastructure and E-commerce capability: A Resource-based assessment of their business value. *Journal of Management Information Systems*, 167-202.