

Az elektronikus beszerzés és beszerzés-digitalizáció előnyeinek értékelése Magyarországon

Tátrai Tünde, Vörösmarty Gyöngyi

Budapesti Corvinus Egyetem

<https://doi.org/10.15170/MM.2024.58.04.07>

A TANULMÁNY CÉLJA

A tanulmány célja, hogy összefoglalja az informatika, a digitalizáció használatának az előnyeinek változását az elmúlt közel egy évtizedben a beszerzés területén. A korábbi kutatások által kínált modelleket figyelembe véve egy kilencéves adatsor segítségével vizsgáljuk az előnyelvárások változásait. Figyelemmel a beszerzés digitalizációjának növekedésére, a szervezetek fejlettségi szintjüktől függően azonosíthatják az ebben rejlő lehetőségeket, melynek eredményeként saját beszerzésfejlesztő stratégiát dolgozhatnak ki. Az eredmények értelmezése rámutat arra is, hogy milyen üzleti szempontok akadályozzák a beszerzés digitalizálását.

ALKALMAZOTT MÓDSZERTAN

Az elemzés során a válaszadók véleményét négy kutatási keretrendszer alkalmazásával hasonlítjuk össze, amelyek az e-beszerzés különböző szintjeit és tevékenységeit vizsgálják különböző logikákban. A kutatás során meghatározott előnyök kódolása a négy szempontrendszer alapján történik.

LEGFONTOSABB EREDMÉNYEK

A hatékonyság, folyamatfejlesztés, innováció és szervezeti jellegű előnyök erősödése figyelhető meg a hazai beszerzők válasza alapján. A szabályosság, ellenőrzés, riporting tevékenységek hangsúlyozása mellett a hatékonysági és költségcsökkentési kérdések emelkednek ki leginkább az elmúlt közel tíz év viszonylatában. A vizsgált időszak alatt a beszerzés digitalizációja nem változtatta meg a piaci szereplők viselkedését, más fontosságot tulajdonítanak például a technológiai kérdéseknek, de ez nem jelenti azt, hogy minden technológiai, adatvédelmi probléma már megoldásra került volna.

GYAKORLATI/GAZDASÁGPOLITIKAI JAVASLATOK

A digitalizációval kapcsolatos gyakorlati javaslat értelmében, a beszerzés digitalizációja nem csak a hagyományos értelemben vett hatékonysági, vagy költségcsökkentési szempontok miatt fontos, hanem közvetlen hatással van a szabálykövetés, az innovativitás fejlesztésére is. A kutatás új perspektívákat nyújt a fejlett beszerzéstervezéshez a digitalizáció tervezése során..

Kulcsszavak: elektronikus beszerzés, digitalizáció, ellátási lánc

Köszönetnyilvánítás: A kutatás az NKFIH támogatásával készült (NKFI K 137794).

BEVEZETÉS INTRODUCTION

A digitalizációtér hódítása egyre jelentősebb az üzleti élet minden területén. Az Ipar 4.0 megoldások számtalan előnnyel bírnak (Demeter *et al.* 2020, Kulcsár & Nemeslaki 2023), ugyanakkor jellemzően a projektmenedzsmentben (Szigeti - Hornyák 2024) és az üzleti kapcsolatokban is (Gyulai 2024).

Az elektronikus eszközök alkalmazása, fejlődése az elmúlt évtizedekben átalakította a beszerzők tevékenységét is, segítségével nagyobb figyelem fordítható a szakmai feladatokra és lényegesen több információ áll rendelkezésre. Számos olyan kifejezés létezik ma már, amely különbözőképpen, de a beszerzés informatikai támogatására vonatkozik. Hiszen a digitizáció, digitalizáció, digitális integráció a beszerzésre is hatással van, hasonlóan más vállalati funkciókhoz. Cikkünkben a beszerzési elektronikus támogatását, digitalizációját a fejlődési folyamatra fókuszálva vizsgáljuk. Az informatikai támogatással kapcsolatos előnyök különbözőképpen jelennek meg függően attól, hogy a piaci szereplők mit várnak a fejlesztéstől és a bevezetett megoldásoktól. Tátrai és Fábán (2012) munkájára építve, mely a magyar vállalatok elektronikus beszerzésre való nyitottságáról szólt, jelen kutatás keretében 9 éven keresztül minden évben megkérdeztük beszerzési szakemberek egy csoportját. A vizsgálat célja az volt, hogy követhető legyen, egy évtized alatt milyen módon változott a beszerzési szakemberek elvárása a beszerzést támogató informatikai megoldásokkal kapcsolatban, azaz számukra milyen előnnyel jár ezeknek az eszközöknek az alkalmazása. Az elektronikus beszerzés négy olyan alapirodalma került kiválasztásra, melyek más-más szempontból segítenek az e-beszerzéssel kapcsolatos szempontok értékelésében. A cikkben először általános szakirodalmi kitekintést követően a négy kiválasztott alapirodalom kerül összehasonlításra, majd a módszertani ismertetést követően azonosítjuk a piaci szereplők véleményének változását az elektronikus beszerzés előnyei vonatkozásában. Ezt követi a kutatás eredményeinek és a következtéseknek rövid összefoglalása.

SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS THEORETICAL BACKGROUND

Az elektronikus beszerzés értelmezését számos tanulmány rögzítette, melyek más-más szempontból kívánták kiemelni ez e-beszerzés hozzáadott értékét. Ezek az előnyök az elérhető beszerzési támogatási megoldások fejlődésével jelentős vál-

tozáson mennek át, így a szakirodalmi keretek fejlődésének áttekintése kiindulási alapot jelent a longitudinális vizsgálat kereteinek kialakításához.

Cikkünkben az elektronikus beszerzés alatt értünk minden olyan beszerzés informatikai támogatására vonatkozó megoldást, mely az egyszerű szoftveres eszközöktől a digitális integrációig informatikailag támogatja, segíti, kiegészíti a beszerzés tevékenységét, hozzájárulva annak működéséhez, integrációjához. Erre a széles értelmezésre azért van szükség, mert tanulmányunk a fejlődést elemzi, s bár a legkorábbi megközelítések, már a digitalizációról szólnak, a gyakorlatban sokszor még a fejlesztések nem tartanak ezen a szinten. A szakirodalmi áttekintést az elektronikus beszerzés értelmezésével kezdjük, majd áttérünk az előnyökkel kapcsolatos kutatások legfontosabb eredményeire. Ez utóbbi kutatások közül kerül kiválasztásra a későbbiekben az a négy keretrendszer, mely szerint az elektronikus beszerzés hazai előnyeit kódoljuk be és vonjuk le következtetéseinket.

Elektronikus beszerzés értelmezések, definíciók

Definitions of e-procurement

A beszerzés informatikai támogatásának igényét már az 1970-es években is felvetette a szakirodalom (Leenders *et al.* 1985), igaz ekkor még elsősorban adattárolási, visszakereshetőségi igényekről adtak számot a kutatók. Az ezredforduló környéke az az időszak, amikor a nagyvállalati körben egyre inkább megjelennek beszerzési folyamatokat támogató megoldások, s az ezzel kapcsolatos tapasztalatokat rögzíteni tudja a szakirodalom. Időrendben az egyik első átfogó tanulmány Alaniz és Roberts (1999) írása az elektronikus beszerzésről. A kutatás szerint az elektronikus beszerzés azokra az internetes megoldásokra vonatkozik, melyek a vállalati beszerzést segítik elő. Morris *et al.* (2000) értelmezésében az e-beszerzés lépések sorozata a vállalati beszerzési stratégia kialakításától a konkrét stratégia létrehozásáig és egy internet-alapú beszerzési rendszer tényleges bevezetéséig. Az Aberdeen Group (2001) tanulmánya szerint az e-beszerzés egy önálló internet-alapú beszerzési piac kialakítása, amely automatizálja a kommunikációt, a tranzakciókat és az együttműködést a beszerzési lánc partnerei között. Ez elsősorban az együttműködés növelését, a folyamatok karcsúsítását, a költségek visszaszorítását és az információáramlás bővülését szolgálja. Az első tanulmányok láthatóan tehát erősen optimisták az elektronikus megoldások szerepét illetően. A beszerzés bár jelentős fejlődésen ment át,

ugyanakkor sokáig az operatív ellátási célok teljesítésére fókuszál. Jól tükrözi ezt Chaffey (2002) tanulmánya, amely szerint az e-beszerezésnek arra kell irányulnia, hogy javítsa a beszerzési tevékenység mind az öt alapfeltételét, a megfelelő áron, megfelelő időben, megfelelő minőségben, megfelelő mennyiségben és megfelelő helyen történő szállítást

A beszerzés céljainak fejlődését követi nyomon Tatsis *et al.* (2006), akik a beszerzés definíciójának változására fókuszáltak. Kutatásának eredménye, hogy közel két évtizede a technológiai kérdésekről a beszerzés folyamatára, menedzsmentjére, működési kérdéseire tevődött a hangsúly.

A beszerzés eltérő szerepe és fejlettsége jól nyomonkövethető az internet alapú technológiák terjedésével. Davila *et al.* (2003) eredményei ezeket a vállalati stratégiákat azonosítják és különítik el, megkülönböztetve a korai elfogadók és a követők közötti különbségeket. Az internet alapú beszerzési megoldások továbbá a közszférában is hamar megjelennek. (Panayiotou *et al.* 2004)

Az e-beszerezés szerepével kapcsolatos alap-kutatások közül érdemes kiemelni Schoenherr és Tummala *et al.* (2007) tanulmányát, akik 157 cikk elemzése alapján átfogó áttekintést nyújtottak az e-beszerezéssel kapcsolatos szakirodalomról, hogy tisztázzák a különböző elképzelések jelentését és terminológiáját. Az e-beszerezés definíciójának leírásaiban egyetértettek abban, hogy az valójában egy technológiai megoldás, amely a beszerzési folyamatot az internet segítségével kezeli. (Reunis *et al.* 2004, Schoenherr & Tummala 2007). A beszerzési szakma és az informatikai megoldások fejlődése azonban idővel újabb megoldásokat hoz. Seyedghorban és Tahernejad (2020) cikke alapján a digitizáció, digitalizáció és digitális integráció megkülönböztetésével mutatja be, hogy az e-beszerezés segítségével hogyan válhat a beszerzés taktikai és adminisztrációs feladatból szervezeti stratégiai partnerré modern technológiák felhasználásával. Ebben a vonatkozásban a beszerzés informatikai támogatását kiterjesztett értelemben állítja az ellátási lánc szolgálatába, mely sokkal közelebb áll a közelmúlt e-beszerezés értelmezéséhez, ahogyan azt az alábbiakban, a beszerzés előnyeivel kapcsolatos szakirodalmak 2010 utáni eredményeiben látjuk.

Előnyök a kutatások tükrében **Benefits of e-procurement**

A beszerzés informatikai támogatásának az előnyeinek az azonosításával nagy terjedelemben foglalkozik a szakirodalom. Moon (2005), valamint Ben-

doly és Schoenherr (2005) az e-beszerezés néhány fő előnyét tárgyalta. Ezek az előnyök a következők: (1) csökkentett tranzakciós költségek, (2) gyorsabb rendelés, (3) szélesebb körű szállítói választék, (4) racionalizált beszerzési folyamatok, (5) jobb ellenőrzés a beszerzési kiadások és a munkavállalók megfelelése felett, (6) több alternatív vevőhöz való hozzáférés, (7) kevesebb papírmunka és párhuzamos feladatok, és (8) újratervezett beszerzési munkafolyamatok.

Chang *et al.* (2013) számára a partnerkapcsolatok, az információmegosztás és az ellátási lánc integrációja jelenthetik azokat a folyamatokat, amelyeken keresztül az e-beszerezés hozzájárul az ellátási lánc teljesítményéhez.

Gunasekaran *et al.* (2009) kutatásában kifejezetten az e-beszerezési rendszer bevezetésének előnyeit vizsgálja, fókuszálva a kis és középvállalkozásokra. Ezek közül a legerősebbek a személyzet jobb kihasználtsága, a javuló kapcsolatok a partnerekkel és beszállítókkal, valamint a növekvő ügyfélkiszolgálási színvonal lett és a legkevésbé fontos a környezetvédelmi kérdések támogatása volt.

A teljes vállalati spektrumra vonatkoztatva ugyanakkora később, 2013-ban Ramdani *et al.* (2013) szerint már eljött az ideje a környezeti előnyök kiemelésének a technológiai és a szervezeti előnyök között az e-beszerezésben.

Ronchi *et al.* (2010) a hatékonyság, ellátás-alapú racionalizálás mellett külön csoportba sorolja a kontrollt és az átláthatóságot, továbbá külön kiemeli a Maverick-beszerezést, mint előnyös lehetőséget, továbbá a szervezeti decentralizációt.

Brandon-Jones és Kauppi (2018) szerint az e-beszerezés minőségi dimenziói: feldolgozás, használhatóság és a szakmaiság befolyásolja az egyes alkalmazottak e-beszerezésének elfogadottsági szintjét. Érdekes módon a rendszerszintű dimenziók (feldolgozás és használhatóság) nagyobb szerepet játszanak, mint a támogatási dimenziók.

Bakar *et al.* (2016) egy fejlődő ország vizsgálata során olyan beszerzéssel kapcsolatos előnyöket azonosított, mely sokkal inkább az ellátási láncsal való kapcsolatra, a beszerzési funkció határterületeire összpontosítanak: technikailag a csökkentett költségek, gyorsabb szállítási idő, kevesebb papírmunka, kevesebb hiba, kevesebb Maverick-vásárlás, nagyobb hatékonyság, csökkentett készletszint az elektronikus támogatás közvetlen előnye, miközben új beszállítók, jobb döntéshozatali folyamat, hatékonyabb készletellenőrzés, jobb ár érhető el, valamint újratervezett folyamatokat eredményez.

Glas és Kleeman (2016) egy informatikai szempontból tesz megkülönböztetést és az MRP, ERP, e-beszerezés valamint digitális beszerzés négyesében

látja az e-beszerezés lehetőségeit. Fejlettségi szinttől függően lehet a beszerzési digitalizációjának mértékéről beszélni, melyre a korábbiakban Seyedghorban és Tahernejad (2020) kapcsán utaltunk. Utóbbi a beszerzés informatikai támogatásának megkülönböztetését vizsgálja üzleti szempontból, mely valójában olyan addicionális előnyök forrásaként jellemzi a beszerzést, melynek eredményeként az az ellátási lánc hatékonyságának növelésén túl jobban képes hozzájárulni a profittermeléshez is.

Bienhaus és Haddud (2018) cikkében a Beszerzés 4.0 kifejezést használva a beszerzés és az ellátási láncok digitalizálását befolyásoló tényezőkről ír. Kutatásában olyan mindennapi előnyöket is hangsúlyoz, mint a napi üzleti és adminisztratív feladatok támogatása, az összetett döntéshozatali folyamatok támogatása. Értelmezése szerint a beszerzés digitalizációjának növekedésével jobban összpontosít a stratégiai döntésekre és tevékenységekre, így a beszerzés a szervezeti hatékonyságot, eredményességet és jövedelmezőséget támogató stratégiai interfészé válik, ami képes arra, hogy proaktív módon támogassa az új üzleti modellek, termékek és szolgáltatások létrehozását.

Srai és Lorentz (2019) kutatásában a beszerzés és az ellátás területén a digitalizációs beavatkozások terveinek értékelésére szolgáló megközelítést dolgoz ki. Cikkükben a digitalizációs technológiák hét értéknövelő tényezőjének elméleten alapuló csoportja kerül meghatározásra, melyek a következők: tranzakció-menedzsment, folyamatfejlesztés és innováció, beszállító képességfejlesztés, beszállítói piac tudásmenedzsment, koordináció és kontroll, összehangolt kategóriamenedzsment, kapcsolati menedzsment.

Újdonság, hogy Motaung és Sifolo (2023) tanulmányában a beszerzési digitalizációjának előnyei között versenyképesség, folyamathatékonyság és hatásság szerepel valamint a költségsökkentés mellett külön kiemelik a növekvő szabályszerűséget.

Zawada (2023) szerint az ajánlattételi folyamat digitalizációja következtében az automatizált árképzés növeli a sebességet, és így valószínűleg a nyeresi arányt is, ami a beszállítók és az ügyfelek számára egyaránt előnyös.

Karttunen *et al.* (2023) fejlett technológiát alkalmazó cégek vezetőivel készült interjúk alapján a tanulmány a beszerzés és ellátásmenedzsment folyamatok digitális átalakulását pozitívan befolyásoló beavatkozásokra és mechanizmusokra vonatkozóan arra a következtetésre jut, hogy a legfontosabb beavatkozás e tekintetben az adatinfrastruktúra, ezen belül a platformok megújítása. Az adatoknak meg kell felelniük az igényeknek, mivel az alkalmazások adatforrásként szolgálnak, így

támogatják a digitális átalakulást. Az olyan mechanizmusok, mint a beszállítói mérés és a folyamatfejlesztés a beszerzési és ellátás-menedzsment folyamatai digitális átalakításának eredményei.

Hallikas *et al.* (2019) szerint az üzleti folyamatok integrációja egyesíti az ellátási láncban belüli termék- és szolgáltatásnyújtáshoz szükséges információkat. A tanulmányban bemutatásra kerül, hogy a jobb digitális integráció és az információáramlás automatizálása növeli a beszerzési és ellátási lánc folyamatok sebességét, és így költségmegtakarítást biztosít.

Colombo *et al.* (2023) többek között annak az okát keresi, hogy a beszerző szervezetek "miért" vezetnek be a digitalizációt, A beszerzés digitalizációját az adatgyűjtés, a hatékonyság és az eredményesség nyomásának keresése vezérli. Az automatizálás növeli a szakemberek döntési autonómiáját, bővülnek a beszerzési szakemberek által végzett stratégiai feladatok, továbbá a digitalizáció fokozza a más részlegekkel való belső együttműködést és a beszállítókkal való külső együttműködést.

A fenti források jól tükrözik, hogy a szakirodalomban folyamatosan bővül a digitális beszerzés értelmezési tartománya, azaz a beszerzés vállalati szerepe és az elérendő célok jellege. Ennek megfelelően annak előnyeit is szélesebb spektrumban lehet vizsgálni. Kutatásunkban alapvetésként tekintünk a továbbiakban Lorentz *et al.* (2021) cikkére, mely a beszerzés digitalizációját meghatározó legfontosabb tényezőket csoportosította.

MÓDSZERTAN METHODOLOGY

A kutatás négy kiválasztott keretrendszeren alapul, melyet a beszerzés informatikai támogatásával, digitalizációval foglalkozó kutatók állítottak össze. A kutatás módszertani szempontból world café módszert alkalmaztuk. A kutatás során 9 esemény adatait rendeztük sorba, melyek egymást követő években készültek. Egy-egy world café esemény során először az e-beszerezés értelmezését beszéltek meg kis csoportban a beszerzési szakemberek. A jelenlévők definiálták az e-beszerezést és véleményt nyilvánítottak arról, hogy mely e-beszerezés értelmezés áll hozzájuk közelebb. Ez követően közösen ki kellett alakítani az e-beszerezés előnyeit meghatározó felsorolást, amelyben összesen 10 szempontot kellett megfogalmazni és fontossági sorrendbe tenni.

A beszélgetés 9 éven keresztül minden esetben azonos módon történt. A kutatás során átlagosan egy csoportban 13 fő volt jelen, összesen 120 fő nyilvánított véleményt. A sorrend kialakításában úgy

döntöttek közösen a jelenlévők, hogy a beszélgetés vezetője kivetítette az ötleteket, melyeket a jelenlévők a felkészülés során anonim módon felvetettek és közösen döntöttek el, hogy milyen sorrendben mely szempontok maradjanak a legfontosabb tíz között. A bevont szakemberek a Budapesti Corvinus Egyetem szakirányú továbbképzésének beszerzési tapasztalattal rendelkező hallgatói voltak, minden esetben gyakorlattal rendelkező szakemberek. A bevonásnak nem volt feltétele elektronikus beszerzési rendszerrel kapcsolatos tapasztalat. A közös nevező érdekében volt arra szükség, hogy a world café keretei között az e-beszerzési értelmezésével kapcsolatban beszélgessenek a jelenlévők, hogy az e-beszerzést saját maguk számára tudják értelmezni és kontextusba helyezni azt.

Négy olyan alapirodalom került a szakirodalmi kutatás során kiválasztásra, mely a kutatás időszaka alatt íródott és más-más kontextusban foglalkozik a beszerzés informatikai támogatása értékelésével, előnyei azonosításával.

A négy alapirodalom, melyet az alábbiakban időrendben sorolunk fel, az alábbi fókuszokban különbözött, ami miatt kiválasztásra kerültek:

- Ronchi *et al.* (2010): hatékonyság, átláthatóság, Maverick-beszerzés, decentralizáció, kontroll, ellátás-alapú racionalizáció;
- Ramdani *et al.* (2013): technológiai, szervezeti, környezeti hatás;
- Srai & Lorentz (2019): tranzakció-menedzsment, folyamatfejlesztés és innováció, beszállító képességfejlesztés, beszállító piac tudásmenedzsment, koordináció és kontroll, összehangolt kategóriamenedzsment, kapcsolatmenedzsment;
- Motaung & Sifolo (2023): versenyképesség, folyamathatékonyság, költségsökkentés, szabályosság.

A keretrendszerek közül van, amelyik az informatikai fejlettségi szintre, van amelyik a folyamatokra, van, amely belső hatékonysági kérdések és van, amely a külső környezeti hatásokra fókuszál jobban. Különbséget elsősorban a különbözőképpen megfogalmazott szempontok és a hangsúlyok azonosításában tudunk tenni. Mindegyik szempontrendszer különbözik logikájában, ugyanakkor természetes módon vannak átfedések, különösen a folyamatok és az ellenőrzés vonatkozásában.

A world café módszerrel kialakult beszerzési előnycsoportok súlyoztuk majd a fenti négy cikkben meghatározott előnyökhöz rendeltük. Amennyiben egy szempont semmilyen módon nem volt az adott cikkben meghatározott szempontokhoz kapcsolható, úgy egyéb csoportot képeztünk, melyre egy esetben volt szükség (Ronchi *et al.* 2010). Az évenként az egyes csoportokhoz rendelt

előnyöket súlyoztuk (1-10-ig) aszerint ahogyan azt a szakemberek sorrendbe tették és megállapítottunk a csoportosítás jellemzőit a hazai adatok alapján, valamint az egyes csoportok fontosságának változását a vizsgált 9 év vonatkozásában. Az eredményeket bemutató táblákon az az Y tengely az az egyes előnyökre adott pontszámot, az X tengely az egyes évek adatait mutatja.

A következő lépés az egyes eredmények alapján annak a területnek az azonosítása, melyet ezidáig még külön nem vizsgáltak itthon kutatók. A választok besorolása alapján egyértelmű, hogy a hatékonyság, folyamatfejlesztési és szervezeti előnyök mellett jelen van egy nyilvánosságra, kontrollra vonatkozó szempont, melyről viszonylag keveset tudunk.

A válaszokat röviden összefoglaljuk, mintegy felhívva a figyelmet olyan addicionális kérdésekre, melyek ezidáig nem voltak a hazai e-beszerzés kutatás érdeklődési körében.

EREDMÉNYEK RESULTS

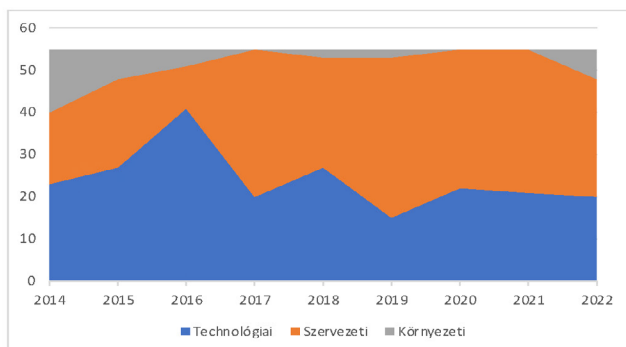
A kutatás eredményeit a Lorentz *et al.* (2021) logikájában ismertetjük. Cikkükben a beszerzési digitális transzformációját elősegítő három kategóriát azonosítanak, melyek a külső és belső körülmények (például az ellátási bázis komplexitása, több különálló rendszer és munkafolyamatok megléte), a szervezetek stratégiai döntései (például megtakarítás és hatékonyság), valamint intézményi nyomás (például szabályozás). A kiválasztott négy cikk közül Ramdani és társai (2013) értelmezése áll legközelebb ehhez a logikához, hiszen gyakorlatilag a Lorentz *et al.* (2021) digitális transzformáció szempontjait képezi le az e-beszerzés előnyeire. A következő Motaung és Sifolo (2023) osztályozása, mely a Lorentz *et al.* (2021) féle osztályozást mintegy továbbgondolva külön versenyképességhez kötődő, azaz egy komplexebb szempontot vezet be. Ehhez képest Ronchi *et al.* (2010) elsősorban az intézményi nyomás szempontját erősíti, míg az időben legújabb cikk egyértelműen folyamatközpontú és a külső, belső körülményekre, szervezeti stratégiai döntésekre koncentrálnak.

Az alábbiakban a négy kiválasztott szakcikk keretrendszere alapján soroljuk be az előnyöket, melyeket a magyar beszerzési szakértők meghatároztak 9 éven keresztül.

Ramdani *et al.* (2013) tanulmánya, három szempontot különböztet meg a technológiai innovációk bevezetésével kapcsolatban.

1. ábra: Az e-beszerezés előnyeinek osztályozása Ramdani et al. (2013) alapján.

Figure 1. Classification of the benefits of e-procurement based on Ramdani et al. (2013).



Forrás: saját szerkesztés

A vizsgált 9 év vonatkozásában úgy tűnik, a technológiai lehetőségek mellett a szervezetre gyakorolt előnyök hatások dominálnak, mely célból elsősorban fontosnak tartják a vásárlás digitalizációját. Ugyanakkor az eredeti modell korláta, hogy a hatékonyságra való törekvés és a kockázati célokat (kockázatsökkentés, innováció) támogató aktív beszerzési célrendszer csak korlátozottan jelenik meg a szervezeti jellemzők tekintetében. Összességében eredményeink közel tíz év alatt a technológiai kérdések csökkenését mutatják, pontosabban leginkább a fejlett technológia rendelkezésre állását már adottságnak tekintő beszerzők véleményének más témák felé fordulását jelzik.

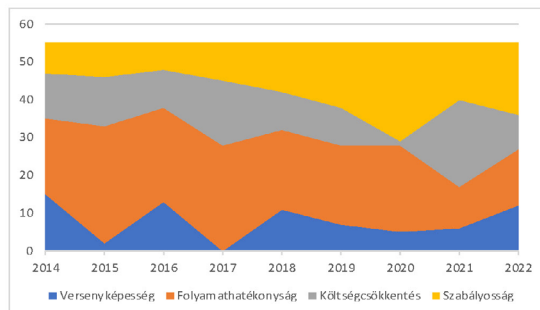
A következő vizsgált keret Motaung és Sifolo (2023) tanulmányának beszerzési előny osztályozása, melyben a Lorentz et al. (2021) kategóriák között külön kiemelt harmadik, intézményi nyomásra vonatkozó szabályossági szempont erősödik

a vizsgált közel tíz év során a folyamathatékonysági és költségcsökkentési szempontok kárára. Álláspontunk szerint a versenyképességi elem különválasztása annyiban érdekes, hogy a Lorentz et al. (2021) által bemutatott külső és belső körülményeket egyaránt lefedő plusz szempont (versenyképesség) egyben erősíti is azokat. Az intézményi nyomás erősödése pedig adódhat az erősödő kontrollnak, adathozzáférésnek, adatigénynek való megfelelésből is.

A harmadikként vizsgált modell Ronchi et al. (2010) klasszifikációja, mely az előbbiekhöz képest az intézményi nyomást tovább analizálja és decentralizációs, kontroll és transzparencia-elemeket épít be vizsgálat rendszerébe.

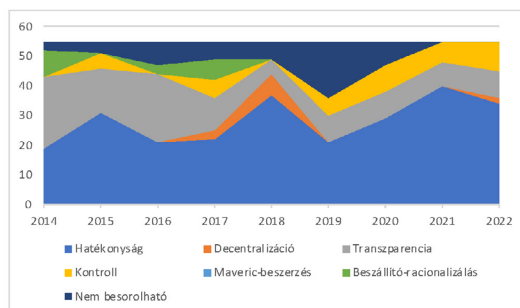
2. ábra: Az e-beszerezés előnyeinek osztályozása Motaung és Sifolo (2023) alapján.

Figure 2. Classification of e-procurement benefits based on Motaung and Sifolo (2023).



Forrás: saját szerkesztés

3. ábra: Az e-beszerezés előnyeinek osztályozása - Ronchi et al. (2010) alapján.
Figure 3. Classification of the benefits of e-procurement - based on Ronchi et al. (2010).



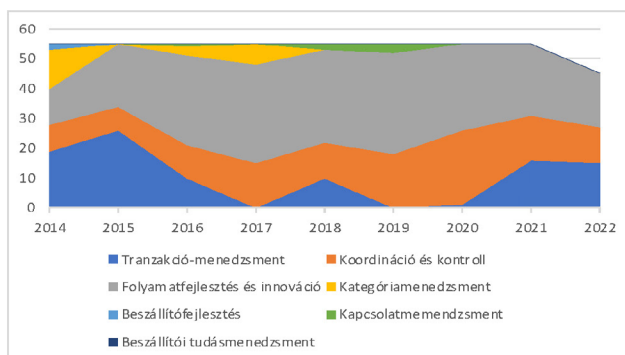
Forrás: saját szerkesztés

A 9 éves felmérés kezdeti időszakában a prioritások a hatékonysághoz, az átláthatósághoz és a kínálati oldal racionalizálásához köthetők. Az időszak végén a hatékonyságra való törekvés dominál. Jelentős az átláthatóságra és az ellenőrzésre való figyelem. Ennek a keretrendszernek az elemzésénél talákoztunk nem besorolható szempontokkal, melyek súlya vizsgáltunk szerint esetileg (2019-es évben) jelentős. Ennek a csoportosításnak a tényezői jellemzően vagy kapcsolódnak a hagyományos e-beszerezés előtti célokhoz, vagy erősen a jövőbeni, nehezen elérhető célokra fókuszálnak (pl. kockázatsökkentés). Ez a besorolás még a digitalizáció kezdeti szakaszában született, így eredménye alapján valójában egy technicista, sokkal inkább a belső

szervezeti összhang megteremtésére fókuszáló szempontrendszerrel van szó. Ebben a vonatkozásban a hazai megítélés leegyszerűsítette a beszerzések leginkább azonosított előnyeit, mely elsősorban a hatékonyság, valamint az ellenőrzésre és transzparenciára törekvés.

Végül a Lorentz és társai (2021) alpműhöz időben legközelebbi Srai & Lorentz (2019) cikke következik, mely számos olyan szempontot vázol fel, amelyek folyamat- és irányítási szempontból bővítik az osztályozási lehetőségeket. Ez a különbségtétel elsősorban a belső és külső körülményekre (folyamatok, fejlesztés) fókuszál, miközben az intézményi nyomásra vonatkozó szempontot (koordináció és kontroll) is megtartja.

4. ábra: Az e-beszerezés előnyeinek osztályozása - Srai-Lorentz (2019) alapján.
Figure 4. Classification of the benefits of e-procurement - based on Srai-Lorentz (2019).



Forrás: saját szerkesztés

A 9 éves időszak fontos tendenciája, hogy a tranzakciókezelés informatikai támogatásának feladata a legtöbb vállalatnál már megoldott (vagy az időszak alatt megoldásra kerül). A 2019-2020-as minta szerint a folyamatfejlesztés és a kategóriamenedzsment fejlesztése játssza a főszerepet. A fejlettebb beszerzési feladatok jelen voltak a válaszadók gyakorlatában, de ebben az esetben az elektronikus támogatás nem, vagy csak kis mértékben jelent meg. Ennek számos oka lehet, amire tanulmányunk nem ad egyértelmű választ. Az egyik lehetséges értelmezés az, hogy ezek az eszközök még drágák, és egyelőre nem használják őket. A beszállítófejlesztés vagy a beszállítói tudásmenedzsment is megjelenik a potenciális előnyök között, melyet azonban a hazai szakemberek véleménye alapján még nem sorolunk a legfontosabb e-beszerzési előnyök közé.

Az előbbieken bemutatott eredmények a költségcsökkentés, hatékonyságnövelés, szervezeti modernizációs hatás vonatkozásában nem nyújtottak újdonságot az előnyök kapcsán. Sajátos módon a környezeti szempontok kevésbé jelentek meg a szempontok között, mely akár abból is adódhat, hogy annyira magától értetődőnek találják ezt az érintettek, hiszen már nem papíralapon történik a kommunikáció.

Érdekes, hogy a koordináció, kontroll, szabályosság, transzparencia, a korábbiakban említett folyamathatékonyság, költség hatékonyság, beszállítófejlesztés, szervezeti racionalizálás témaköre mellett azok a stabil szempontok, amelyek az előnyök között folyamatosan jelen vannak.

ÖSSZEFOGLALÁS ÉS KÖVETKEZTETÉSEK

SUMMARY AND CONCLUSIONS

A kutatás legfontosabb eredménye, hogy feltárva az elmúlt közel egy évtized e-beszerzés megítélésével kapcsolatos változását, valójában a beszerzés digitalizációjának felgyorsulása nem hatott átütő erővel a beszerzők hozzáállására az e-beszerzéshez. Kiválasztva négy e-beszerzési előnyök vizsgálatára alkalmas keretrendszert és kódolva 9 éven keresztül beszerzési vezetők, szakemberek véleményét world café módszer alkalmazásával, a hatékonyság, folyamatfejlesztés, innováció és szervezeti jellegű előnyök erősödése figyelhető meg a hazai beszerzők válaszai alapján. A digitalizáció lehetőségeinek növekedésével fennmarad a technológiai előnyök hangsúlyozása is. A szabályosság, ellenőrzés, reporting tevékenységek erősítik azt a képet, mely szerint az e-beszerzés etikai szempontjai kifejezet-

ten fontosak a szervezetek számára. A vizsgált időszak alatt a piaci szereplők más fontosságot tulajdonítanak például a technológiai kérdéseknek, de ez nem jelenti azt, hogy minden technológiai, adatvédelmi probléma már megoldásra került volna.

A Lorentz és társai (2021) a beszerzés digitalizációjáról szóló alapcikkükben a beszerzési digitális transzformációját elősegítő három kategóriát azonosítanak, melyek a külső és belső körülmények, a szervezetek stratégiai döntései, valamint intézményi nyomás. A vizsgálat során megállapítást nyert, hogy szervezeti meghatározottság, a szabályozás, a kontroll folyamatosan olyan előny volt, melyet minden szempontrendszer szerint állandóan fontosnak tartottak az érintettek. A szempontrendszerek gyakorlatilag nem foglalkoznak a technológiai lehetőségekkel, valójában a digitalizációt eszközként tekintik a hatékonyság, költségcsökkentés, folyamatfejlesztés, versenyképesség növelés, transzparencia biztosítása, networking vonatkozásában. Az egyes keretrendszerek közül Ramdani *et al.* (2013) az erős szervezeti meghatározottságot és a külső, belső környezeti előnyöket emeli ki, mely összhangban van Motaung és Sifolo (2023) keretrendszere alapján kapott eredményekkel, ahol a versenyképesség külön szempontként szerepeltetése nem változtatott nagy mértékben az eredményeken, ellenben a költségcsökkentés és a folyamathatékonyság kiemeli a stratégiai döntések szerepét.

Ehhez képest Ronchi *et al.* (2010) szervezeti szempontokra koncentráló keretrendszere ellenére a hatékonysági faktor kiemelkedik, mely azt mutatja, hogy ha a keretrendszer külön foglalkozik a stratégiai döntési kérdésekkel (hatékonyság, költségcsökkentés), akkor az e-beszerzés előnyei között stabilan megjelenik ez a szempont. Ha pedig a hatékonysági kérdések a folyamatfejlesztés formájában kerülnek meghatározásra, mint Srai & Lorentz (2019) esetében akkor is egyre növekvő jelentősége van a szervezeti meghatározottság (kontroll) mellett. Megfelelően bizonyult ezek szerint a Lorentz és társai (2021) cikk választása, hiszen eredményeink azt mutatják, hogy erős kontroll-előnyök mellett a hatékonysági és költségcsökkentési kérdések emelkednek ki leginkább az elmúlt közel tíz év viszonylatában a válaszadók véleménye alapján.

Ez egyben a tanulmány gyakorlati vonatkozásait is jelzi. Az eredmények mutatták, hogy a válaszadók beszerzési folyamatainak informatikai támogatottsága eltérő fejlettségű. A fejlesztéseket az elvárt és észlelt hatékonysági és költségcsökkentési lehetőségek határozták meg leginkább, ugyanakkor fontos motivációt jelent a kontroll biztosítása is.

A tudományos és a gyakorlati szakemberek számára készült szakirodalom kiemeli a technológiai fejlesztésekben rejlő lehetőségeket az üzleti folyamatok számára, nem is véletlen, hogy a beszállítófejlesztés vagy a beszállítói tudásmenedzsment megjelenik a potenciális előnyök között, melyet azonban a hazai szakemberek véleménye alapján még nem sorolunk a legfontosabb e-beszerzési előnyök közé. Kutatásunk segít megérteni az előnyöket a beszerzés és az ellátási menedzsment területén. Figyelemmel arra, hogy például a beszállítófejlesztés, beszállító-rationizálás vagy a környezetvédelmi kérdések visszaszorultak, vagy eleve alacsonyban lettek értékelve, érdekes lehet a jövőben az e-beszerzés fejlődésének korlátait is vizsgálni, segítve ezzel a piac fejlődését. Limitációja az is a kutatásnak, hogy hazai vállalkozások eredményeit mutatja, s a válaszadás jellege miatt az egyes vállalatcsoportokra (pl. KKV vs nagyvállalat) nem bonthatóak az adatok.

HIVATKOZÁSOK REFERENCES

- Aberdeen Group, (2001), *E-Procurement: Finally Ready for the Prime Time*, 14(2). USA.
- Alaniz, R. & Roberts, R. (1999), *E-Procurement: A Guide to Buy-Side Applications*. Stephens Inc., Industry Report, USA.
- Bakar, N. A., Peszynski, K., Azizan, N., & Sundram, V. P. K. (2016), "Abridgment of traditional procurement and e-procurement: definitions, tools and benefits". *Journal of Emerging Economies and Islamic Research*, 4(1), 74-91.
- Bendoly, E., & Schoenherr, T. (2005), "ERP system and implementation process benefits: implications for B2B e-procurement". *International Journal of Operations & Production Management*, 25(4), 304-319. <https://doi.org/10.1108/01443570510585516>
- Bienhaus, F. and Haddud, A. (2018), "Procurement 4.0: factors influencing the digitisation of procurement and supply chains", *Business Process Management Journal*, 24(4), 965-984, <https://doi.org/10.1108/BPMJ-06-2017-0139>
- Brandon-Jones, A., & Kauppi, K. (2018), "Examining the antecedents of the technology acceptance model within e-procurement". *International Journal of Operations & Production Management*, 38(1), 22-42. <https://doi.org/10.1108/IJOPM-06-2015-0346>
- Chang, H. H., Tsai, Y. C., & Hsu, C. H. (2013), "E-procurement and supply chain performance". *Supply Chain Management: An International Journal*, 18(1), 34-51. <https://doi.org/10.1108/13598541311293168>
- Chaffey D. (2002), *"E-Business and E-Commerce Management"* Financial Times Prentice-Hall, United Kingdom
- Colombo J., Boffelli A., Kalchschmidt M., Legenvre H. (2023), "Navigating the socio-technical impacts of purchasing digitalisation: A multiple-case study", *Journal of Purchasing and Supply Management*, 29(3), art no: 100849 <https://doi.org/10.1016/j.pursup.2023.100849>
- Davila, A., Gupta, M., & Palmer, R. (2003), "Moving procurement systems to the internet: The adoption and use of e-procurement technology models". *European Management Journal*, 21(1), 11-23. [https://doi.org/10.1016/S0263-2373\(02\)00155-X](https://doi.org/10.1016/S0263-2373(02)00155-X)
- Demeter, K., Losonci, D., Szász, L., & Rácz, B.G. (2020), „Magyarországi gyártóegységek ipar 4.0 gyakorlatának elemzése: Technológia, stratégia, szervezés”. *Vezetéstudomány*, 51(4), 2–14. <https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2020.04.01>
- Glas, A. H., and Kleemann, F. C. (2016), "The impact of industry 4.0 on procurement and supply management: A conceptual and qualitative analysis". *International Journal of Business and Management Innovation*, 5(6), 55-66. [https://www.ijbmi.org/papers/Vol\(5\)6/10506055066.pdf](https://www.ijbmi.org/papers/Vol(5)6/10506055066.pdf)
- Gunasekaran, A., McGaughey, R. E., Ngai, E. W., & Rai, B. K. (2009), "E-Procurement adoption in the Southcoast SMEs. International", *Journal of Production Economics*, 122(1), 161-175. <https://doi.org/10.1016/j.jipe.2009.05.013>
- Gyulai, Z. (2024) „Digitális bizalomépítés a B2B kapcsolatokban. Avagy: üzletember, küzdj és bízza bizzál!”, *Marketing & Menedzsment*, 57(4), o. 25–34. <https://doi.org/0.15170/MM.2023.57.04.03>
- Hallikas J., Korpela K., Vilko J., Multaharju S. (2019), "Assessing benefits of information process integration in supply chains", *Procedia Manufacturing*, 39, 1530-1537. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2020.01.294>
- Karttunen E., Lintukangas K. & Hallikas J. (2023), "Digital transformation of the purchasing and supply management process", *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 53 (5-6), 685 – 706. <https://doi.org/10.1108/IJPDLM-06-2022-0199>
- Kulcsár, I. G., & Nemeslaki, A. (2023), „Effect of digitalisation on business performance of manufacturing companies in Hungary”. *Vezetéstudomány*, 54(9), 27–43. <https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2023.09.03>

- Leenders M.R., Fearon H. E. & England, W. B. (1985), *"Purchasing and Materials Management"*, Irwin, Homewood, Illinois, ISBN 0-256-03029-4
- Lorentz, H., Aminoff, A., Kaipia, R., & Srai, J. S. (2021), "Structuring the phenomenon of procurement digitalisation: contexts, interventions and mechanisms". *International Journal of Operations & Production Management*, 41(2), 157-192. <https://doi.org/10.1108/IJOPM-03-2020-0150>
- Moon, M. J. (2005), "E-procurement management in state governments: diffusion of e-procurement practices and its determinants", *Journal of Public Procurement*, 5(1), 54-72. <https://doi.org/10.1108/JOPP-05-01-2005-B003>
- Morris, A., Stahl, A. & Herbert, R. (2000), *"E-Procurement: Streamlining Processes to maximize Effectiveness"*, Luminant Worldwide Corporation, USA (2000)
- Motaung, J. R., & Sifolo, P. P. S. (2023), "Benefits and Barriers of Digital Procurement: Lessons from an Airport Company". *Sustainability*, 15(5), 4610. <https://doi.org/10.3390/su15054610>
- Panayiotou, N. A., Gayialis, S. P., & Tatsiopoulou, I. P. (2004), "An e-procurement system for governmental purchasing". *International Journal of Production Economics*, 90(1), 79-102. [https://doi.org/10.1016/S0925-5273\(03\)00103-8](https://doi.org/10.1016/S0925-5273(03)00103-8)
- Ramdani, B., Chevers, D. & Williams, D.A. (2013), "SMEs' adoption of enterprise applications: a technology-organisation-environment model", *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 20(4), 735-753. <https://doi.org/10.1108/JSBED-12-2011-0035>
- Reunis, M. R., van Raaij, E. M., & Santema, S. C. (2004), "Actor-to-actor dissemination of electronic procurement (EP) adoption: an exploration of influencing factors". *Journal of purchasing and supply management*, 10(4-5), 201-210. <https://doi.org/10.1016/j.pursup.2004.10.002>
- Ronchi, S., Brun, A., Golini, R., Fan, X. (2010), "What is the value of an IT e-procurement System?" *Journal of Purchasing and Supply Management*, 16 (2), 131-140. <https://doi.org/10.1016/j.pursup.2010.03.013>
- Schoenherr, T., & Tummala, V. R. (2007), "Electronic procurement: a structured literature review and directions for future research". *International Journal of Procurement Management*, 1(1-2), 8-37. <https://doi.org/10.1504/IJPM.2007.015353>
- Seyedghorban, Z., Samson, D., & Tahernejad, H. (2020), "Digitalization opportunities for the procurement function: pathways to maturity", *International Journal of Operations & Production Management*, 40(11), 1685-1693. <https://doi.org/10.1108/IJOPM-04-2020-0214>
- Srai, J. S. and Lorentz, H. (2019), "Developing design principles for the digitalisation of purchasing and supply management". *Journal of Purchasing and Supply Management*, 25(1), 78-98. <https://doi.org/10.1016/j.pursup.2018.07.001>
- Szigeti, T. és Hornyák, M. (2024) „Digitális transzformáció a projektmenedzsmentben - rendszerező irodalomkutatás”, *Marketing & Menedzsment*, 58(2), o. 5–15. <https://doi.org/10.15170/MM.2024.58.02.01>
- Tátrai, T. és Fábián, B. (2012), „A hazai vállalatok nyitottsága az elektronikus beszerzésre”, *Vezetéstudomány*, 42 (2. kül). 97-105. <https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2012.ksz2.10>
- Tatsis, V., Mena, C., Van Wassenhove, L. N., & Whicker, L. (2006), "E-procurement in the Greek food and drink industry: drivers and impediments". *Journal of Purchasing and Supply Management*, 12(2), 63-74. <https://doi.org/10.1016/j.pursup.2006.04.003>
- Walker, H. & Harland, C. (2008), "E-procurement in the United Nations: influences, issues and impact", *International Journal of Operations & Production Management*. <https://doi.org/10.1108/01443570810895276>
- Zawada C.C. (2023), "Digitization of B2B Pricing: A Fundamental Shift Required, Digital Pricing Strategy: Capturing Value from Digital Innovations", 265 – 274, in Liozu S. M. és Hinterhuber, A. (eds) (2023). *Digital Pricing Strategy*, Routledge, London. <https://doi.org/10.4324/9781003226192-29>

Tátrai Tünde, egyetemi tanár
tunde.tatrai@uni-corvinus.hu

Vörösmarty Gyöngyi, egyetemi docens
gyongyi.vorosmarty@uni-corvinus.hu

Budapesti Corvinus Egyetem

Evaluating the benefits of e-procurement and digitalisation of procurement

THE AIM OF THE PAPER

The aim of the study is to summarise the changes in the use of IT and digitalisation in the field of procurement over the last decade. Taking into account the models offered by previous research, we examine changes in benefit expectations using a nine-year data series. Taking into account the growth of digitalisation in procurement, organisations can identify its potential depending on their level of development, resulting in their own procurement improvement strategy. The interpretation of the results will also highlight business considerations that may hinder the digitalisation of procurement.

METHODOLOGY

The analysis compares respondents' views using five research frameworks that explore different levels and activities of e-procurement in different logics. The benefits identified through the research are coded according to the five frameworks.

MOST IMPORTANT RESULTS

Increased efficiency, process improvement, innovation and organisational benefits are observed in the responses of domestic purchasers. In addition to the emphasis on compliance, control and reporting activities, efficiency and cost reduction issues are the most highlighted in comparison to the last almost ten years. During the period under review, the digitalisation of procurement has not changed the behaviour of market players, they attach different importance to technological issues, but it does not mean that all technological and data protection problems have been solved.

RECOMMENDATIONS

According to the practical proposal on digitalisation, the digitalisation of procurement is not only important for efficiency or cost reduction in the traditional sense, but also has a direct impact on improving compliance and innovation. The research provides new perspectives for advanced procurement planning in the design of digitalisation.

Keywords: e-procurement, digitalisation, supply chain