

DIGITÁLIS MEGOLDÁSOK IMPLEMENTÁCIÓJÁNAK SIKERTÉNYEZŐI

SUCCESS FACTORS OF DIGITAL SOLUTION IMPLEMENTATION

A digitalizáció korunk egyik legnagyobb kihívása és egyben lehetősége is. Bár a digitalizáció számos előnyt kínál, a szervezetek számos nehézséggel is szembesülnek a digitális megoldások bevezetésével kapcsolatban, ezért kiemelten fontos annak vizsgálata, hogy milyen tényezők vezetnek a sikerhez vagy épp a kudarchoz. A cikk szisztematikus szakirodalm-elemzés (PRISMA) és kvalitatív interjúk segítségével tárja fel, illetve helyezi hazai kontextusba a digitális megoldások implementációjának sikertényezőit: technológiai tényezők, technológia és a szervezet illeszkedése és menedzsmentkompetencia. A kvalitatív kutatás hangsúlyozza a projektbajnokok, a folyamatszempélet és a tapasztalati tanulás kiemelt szerepét a hazai implementációk sikerességében.

Kulcsszavak: digitális transzformáció, ERP (enterprise resource planning), CRM (customer relationship management), dokumentumkezelő rendszer, munkafolyamat-kezelő rendszer, üzleti intelligencia, szoftverrobot

Digitalization is one of the greatest challenges and opportunities of our time. While digitalization offers numerous advantages, organizations also face significant difficulties in implementing digital solutions, making it essential to examine the factors that lead to success or failure. This paper explores and contextualizes the success factors of digital solution implementation – technological factors, technology-organization fit, and management competence – through a systematic literature review (conducted in accordance with the PRISMA guidelines) and qualitative interviews. The qualitative research emphasizes the crucial role of project champions, process orientation, and experiential learning in the success of digital solution implementations in the Hungarian context.

Keywords: digital transformation, ERP (enterprise resource planning), CRM (customer relationship management), document management system, workflow system, business intelligence, software robot

Finanszírozás/Funding:

A Bolyai János Kutatási Ösztöndíj támogatásával készült (BO/00305/23). A [C1760262] számú projekt keretén belül a Kulturális és Innovációs Minisztérium Nemzeti Kutatási Fejlesztési és Innovációs Alapból nyújtott támogatásával, a [KDP-2021] pályázati program finanszírozásában valósult meg.

Supported by the János Bolyai Research Scholarship (BO/00305/23). It was implemented within the framework of project number [C1760262] with the support of the Ministry of Culture and Innovation from the National Research Development and Innovation Fund, financed by the [KDP-2021] application program.

Szerzők/Authors:

Szedmák Borbála^{a,b} (borbala.szedmak@uni-corvinus.hu) PhD-hallgató; Dr. Szabó Zsolt Roland^c (roland.szabo@sze.hu) egyetemi docens

^aBudapesti Corvinus Egyetem (Corvinus University of Budapest) Magyarország (Hungary); ^bBudapesti Gazdaságtudományi Egyetem (Budapest University of Economics) Magyarország (Hungary); ^cSzéchenyi István Egyetem (Széchenyi István University) Magyarország (Hungary)

A cikk beérkezett: 2025. 07. 09-én, javítva: 2025. 08. 06-án és 2025. 08. 27-én, elfogadva: 2025. 08. 27-én.

The article was received: 09. 07. 2025, revised: 06. 08. 2025 and 27. 08. 2025, accepted: 27. 08. 2025.

Copyright (c) 2025 Corvinus University of Budapest, publisher of *Vezetéstudomány / Budapest Management Review*.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

A digitális transzformáció alapvetően alakítja át a szervezetek működését, és arra készíti a vállalatokat iparágától és mérettől függetlenül, hogy újragondolják üzleti modelljeiket versenyképességük megőrzése érdekében (Fernandez-Vidal et al., 2022). Kulcskérdés, hogy a különböző digitális megoldások (DS-ek) hogyan segíthetik a szervezetek versenyképességét. Ezek a megoldások a stratégia új alapjává váltak, mivel lehetőséget biztosít-

tanak a stratégiai döntéshozók számára, hogy közvetlenül irányítsák a szervezetet, ezáltal megváltoztatják a vállalat üzleti modelljét és szervezeti struktúráját.

A DS-ek többek között segítik a döntéshozatalt (Holsapple & Sena, 2005), növelik a szervezet eredményességét (Vallurupalli & Bose, 2018) és hatékonyságát (Williams et al., 2013), változáshoz való alkalmazkodását, flexibilitását (Reijers, 2006). Segítik a nemzetköziesedést

(Szabó et al., 2021), a vevői igények/ elvárások jobb kielégítését (de Burca et al., 2005)), a jogi megfelelést (Lameijer et al., 2024; Szedmák et al., 2025). Növelik a transzparenciát (Vallurupalli & Bose, 2018), lehetővé teszik a magasabb hozzáadott értékű feladatokra való fókuszálást (Suri et al., 2017), és költségcsökkentést eredményezhetnek (Santos et al., 2020).

Mégis gyakori a kudarc, mivel a DS bevezetési projektek rendkívül összetettek, és a megvalósításuk számos kihívással jár (Pishdad & Haider, 2013). A bővülő DS-piac ellenére számos szervezet nehezen tud valódi értéket teremteni DS-ekből. Ezért kiemelt jelentőségű annak vizsgálata, hogy milyen tényezők vezetnek a sikerhez vagy épp a kudarchoz. A kérdéskört különösen releváns magyar kontextusban vizsgálni: a digitális fejlettség terén Magyarország jelentős lemaradásban van az európai uniós átlaghoz képest (European Commission, 2025), főleg a digitális eszközök vállalati alkalmazása terén. A sikertényezők azonosítása hozzásegítheti a vállalatokat, hogy az üzletviteli folyamatok digitalizációját a következő fejlettségi szintre emeljék.

A sikertényezőket számos korábbi kutatás vizsgálta már szisztematikus szakirodalom-elemzés (PRISMA) módszerrel egy-egy rendszerre fókuszálva (pl. Barbieri et al., 2023; Al-Assaf et al., 2025), azonban kutatási részként maradt több rendszer integrált elemzése. A Web of Science és a Scopus adatbázisokban keresve a („management information system” or mis or „digital solution”) and „success factor” and „systematic literature review” keresőszavakkal nincs találat. Kutatásunk ezt a rést célozza meg: szisztematikus irodalom-elemzés és kvalitatív interjúk segítségével feltárja a DS-ek implementációjának sikertényezőit (és buktatóit). Kutatásunk hozzáadott értéke, hogy a szakirodalom-elemzés eredményeit a magyar kontextusban értelmezzük, a helyi vezetési kultúra sajátosságait figyelembe véve kiemeljük a hangsúlyos pontokat és a sajátosságokat.

Szabó (2024) definíciója szerint a DS az internetalapú, kommunikációs és egyéb digitális technológiák és eszközök széles skáláját foglalja magában. A DS-ek közül a menedzsmentinformációs rendszerek ökoszisztémáját vizsgáltuk, amelyben mára már nem a termékszemlélet, hanem az ügyféligényeket jobban kiszolgáló szolgáltatás-szemlélet dominál (Füzes, 2019). Szabó et al. (2021) alapján jelen cikk az alábbi, gyakran használt rendszerekre fókuszál: vállalatirányítási rendszer (ERP), ügyfélkapcsolat-kezelő rendszer (CRM), üzleti intelligencia (BI), dokumentumkezelő rendszerek (DMS), munkafolyamat-kezelő rendszerek (WF), valamint robotizált folyamatautomatizálás (RPA).

Kutatásunk rámutat a technológiai tényezőkre, a technológia és a szervezet illeszkedése és a menedzsmentkompetencia fontosságára. A kvalitatív kutatás hangsúlyozza a projektbajnokok, a folyamatszempont és a tapasztalati tanulás kiemelt szerepét a hazai implementációk sikerességében.

A cikk felépítése az alábbi: a módszertan bemutatását követően ismertetjük a szakirodalom által megfogalmazott sikertényezőket, illetve kvalitatív kutatásunk

eredményeit. Ezt követően összevetjük, trianguláljuk a szakirodalom, illetve az interjúalanyaink által említett tényezőket, melyek alapján konkrét ajánlásokat is megfogalmazunk. Végül pedig összegezzük eredményeinket, kiemelve a kutatás limitációit és jövőbeli kutatási irányokat is kijelölünk.

Módszertan

A DS-ek implementációjának sikertényezőit szisztematikus szakirodalom-elemzés segítségével tártuk fel. Az áttekintés célja, hogy azonosítsa, értékelje és értelmezze az adott kérdéssel, szakterülettel vagy jelenséggel kapcsolatos releváns kutatásokat strukturált, átlátható és reprodukálható módon (Bapuji & Crossan, 2004). A PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) irányelveit követtük (Moher et al., 2009; Page et al., 2021) korábbi, DS-sikertényezőket vizsgáló kutatásokhoz hasonlóan (pl. Barbieri et al., 2023; Al-Assaf et al., 2025), mivel ez a módszer biztosítja a releváns szakirodalom teljes körű lefedését, miközben fenntartja az átláthatóságot és a nyomon követhetőséget a keresési folyamat során. A módszer tudományterületen belüli elterjedtségét mutatja, hogy a Scopus adatbázisban, a „Business, management and accounting” területen keresve 2020-ban még 41, azonban 2024-ben már 541 cikk vagy összefoglaló cikk címében, absztraktjában vagy kulcsszavai között szerepelt a „PRISMA” szó.

A DS-implementációk sikertényezőinek azonosítására a Web of Science adatbázist használtuk, amely releváns, lektorált tudományos kutatásokat tartalmaz a vizsgált témában. Az irodalmi áttekintést 2025 márciusában végeztük. Az alábbi logikai keresést alkalmaztuk: TS=(„management information system” OR „business intelligence” OR „robotic process automation” OR „software robot” OR „document management” OR „workflow” OR „customer relationship management” OR „enterprise resource planning” OR „industry-specific system”); a keresés az absztraktokra, címekre és kulcsszavakra vonatkozott.

A cikkek kiválasztása során az alábbi beválasztási/kizárási kritériumokat alkalmaztuk:

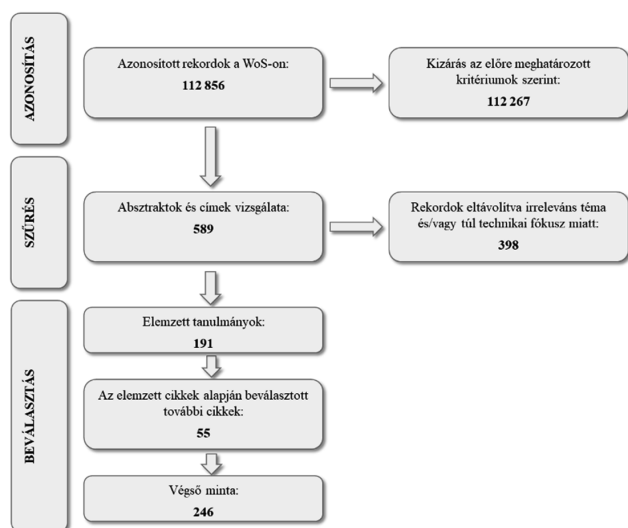
- dokumentumtípus: cikk vagy összefoglaló cikk,
- Scimago Q1-es rangsorolású folyóiratban jelent meg,
- menedzsmentfókusz (Scimago „Business, management and accounting”, azon belül „Strategy”, „International business”, „Management information systems” vagy „Management of technology and innovation” témakör).

A kezdeti keresés 112856 dokumentumot eredményezett, ebből 78207 volt cikk vagy összefoglaló cikk. Ezt követően az elemzésbe az alábbi folyóiratokban megjelent cikkek kerültek be: *Decision Support Systems*, *Business Process Management Journal*, *International Journal of Information Management*, *International Journal of Production Research*, *Journal of Enterprise Information Management*. A szűrés után 589 cikket azonosítottunk, melyek közül 398 cikk témája irreleváns volt és/vagy túlságosan technikai fókuszú, így azokat kizártuk. A szűrés

folyamat eredményeként 191 cikket elemeztünk részletesen. E cikkek alapján további 55 publikációt vontunk be, amelyek nem szerepeltek az eredeti keresési eredmények között, azonban relevánsak voltak kutatási kérdésünk vizsgálatához. Az 1. ábra összegzi a folyamat lépéseit és eredményeit.

1. ábra

A szisztematikus szakirodalmi áttekintés lépései



Forrás: saját szerkesztés

A mintába bekerült cikkek által említett összes sikertényezőt kódoltuk, a kialakított kódok alapján határoztuk meg a főkategóriákat. A szakirodalom-elemzést kvalitatív

interjúkkal egészítettük ki DS-ek implementációjában jártas szakemberek segítségével.

Kutatásunkban a vizsgált irodalmakhoz képest újszerű, hogy a szisztematikus szakirodalom-elemzéshez jellemzően nem társul szakértői panel, ez azonban gátolja az eredmények adaptálhatóságát a helyi vezetési kultúrában. Annak érdekében, hogy a magyar vállalatvezetőknek gyakorlati tanácsokat fogalmazhassunk meg, fontos, hogy gyakorló szakemberek triangulálják a más forrásból származó eredményeket (Chikán et al., 2006), illetve az elméleti megalapozottság és a gyakorlati relevancia együttesen érvényesüljön (Balaton, 2011).

Félig strukturált interjúkkal dolgoztunk, amely lehetővé tette előzetesen részleteiben nem ismert információk felszínre kerülését, illetve újabb témák vizsgálatát azáltal, hogy nem ragaszkodik mereven előzetesen kidolgozott kérdésekhez (Molnár, 2010). Az elméleti telítettséget (Constantinou et al., 2017) tíz interjú során értük el. Az interjúalanyok kiválasztása során szakértői mintaválasztást alkalmaztunk. A szakértői mintavétel során szempont volt, hogy az alanyoknak többéves vezetői és DS-bevezetési tapasztalatuk is legyen (1. táblázat). Diverz mintát céloztunk meg, miszerint legyen:

- kicsi, közepes és nagy szervezet,
- alacsony, közepes és magas digitális fejlettségű szervezet,
- vállalat és közigazgatási szereplő,
- hazai és külföldi tulajdonú szervezet,
- nő és férfi válaszadó,
- fiatalabb és idősebb válaszadó,
- közép- és felsővezető is.

1. táblázat

Az interjúalanyok összetétele

#	Munkakör	Szervezet méretkategória**	Szervezet digitális fejlettsége	Ágazat	Többségi tulajdonos	Nem	Kor-csoport	Vezetői szint
1.	Jogi igazgató	Közepes	Magas	Információ, kommunikáció	Hazai	Nő	25-35	Felsővezető
2.	Gazdasági igazgató	Közepes	Magas	Információ, kommunikáció	Hazai	Nő	35-45	Felsővezető
3.	Tanácsadó/ Informatikai vezető	Kicsi	Alacsony	Közigazgatás	Hazai	Férfi	35-45	Középvezető
4.	Gazdasági vezető	Kicsi*	Alacsony	Oktatás	Hazai	Nő	35-45	Középvezető
5.	Iratkezelési vezető	Nagy	Közepes	Oktatás	Hazai	Férfi	35-45	Középvezető
6.	Irodavezető	Nagy	Közepes	Feldolgozóipar	Hazai	Nő	35-45	Középvezető
7.	HR-vezető	Közepes*	Közepes	Feldolgozóipar	Külföldi	Nő	35-45	Középvezető
8.	Osztályvezető	Kicsi*	Alacsony	Közigazgatás	Hazai	Nő	45-55	Középvezető
9.	Igazgatótanács tagja	Közepes	Magas	Szakmai, tudományos, műszaki tevékenység	Külföldi	Férfi	35-45	Felsővezető
10.	Projektmenedzser	Közepes*	Közepes	Feldolgozóipar	Külföldi	Nő	35-45	Középvezető

* Nagy szervezetszempont része

** A kis- és középvállalkozásokról, fejlődésük támogatásáról szóló 2004. évi XXXIV. törvény 3. cikke alapján, a függőségi viszony figyelembevétele nélkül, melyet külön *-gal jelöltünk.

Forrás: saját szerkesztés

Eredmények

A digitális megoldások implementációjának sikertényezői a szakirodalom alapján

Technológiai tényezők

A rendszer minősége, amelyet számos technikai jellemző befolyásol, mint például megbízhatóság, integráció, rugalmasság, skálázhatóság, az egyik leggyakrabban említett sikertényező (lásd pl. Yeoh & Koronios, 2010; Vallurupalli & Bose, 2018). A digitális korban a versenyképesség fenntartása érdekében a vállalatoknak biztosítaniuk kell a folyamatos működést, a valós idejű adatelérést és a rugalmas adat-hozzáférést (Bajgoric & Moon, 2009). A megfelelő adatminőség (Loh & Koh, 2004) segíti a riportok gyors, hatékony elkészítését (May et al., 2013).

Fontos továbbá, hogy a rendszer ne váljon túlzottan komplexszé (Sharma et al., 2023), hanem megőrizze rugalmasságát (May et al., 2013) és moduláris felépítését (Peng et al., 2018). Schlegel et al. (2024) kiemeli az adatbiztonság fontosságát. Amennyiben ezen a területen problémák várhatók, a menedzsment akár el is állhat a DS bevezetésétől, és a vállalati IT-osztály akár blokkolhatja a projektet. Poba-Nzaou et al. (2008) felhívja a figyelmet arra, hogy a várt előnyök eléréséhez fontos, hogy ne éretlen rendszert válasszon a szervezet.

Technológia – szervezet illeszkedése

Az üzleti igények kielégítése. Az IT-rendszerek bevezetésének egyik fő kihívása a rendszer általános funkcionalitása és a szervezet konkrét igényei közötti eltérések azonosítása (Soh et al., 2000). Bár a technikai nehézségek is hozzájárulnak a kudarchoz, nem ezek a bukás elsődleges okai (Davenport, 1998). A legnagyobb akadályok üzleti jellegű problémákban gyökereznek, mivel a vállalatok gyakran nehezen tudják összehangolni a rendszerek technológiai követelményeit a valós üzleti igényeikkel. Az is problémát jelenthet, ha a szállító az igények felmérésénél nem az adott vállalatra, hanem a saját üzleti hálózatára alapoz, és így nem a cég valódi szükségleteit veszi figyelembe (Williams et al., 2013).

Üzleti megalapozottság. Fontos, hogy legyen egy világosan meghatározott üzleti eset (business case), amely egyértelműen rögzíti a célokat és a kulcsfontosságú sikerfaktorokat (de Búrca et al., 2005). Vallurupalli és Bose (2018), Yeoh és Koronios (2010), valamint Schlegel et al. (2024) szintén hangsúlyozza a megalapozott üzleti eset és az előnyök világos értékelésének fontosságát. Gotthardt et al. (2020) kiemeli, hogy a DS-ek előnyeit üzleti nézőpontból kell értékelni, nem pusztán IT-szempontról.

Szervezeti felkészültség. A sikeres implementációhoz elengedhetetlen, hogy a szervezet felmérje strukturális, technikai, szervezeti és kulturális érettségét (Soh et al., 2000; Ngai et al., 2008), valamint az általános szervezeti (Gargeya & Brady, 2005) vagy vállalati felkészültségét (AL-Shboul, 2019), és tisztában legyen képességeivel (Ain et al., 2019). Olyan terméket kell választania, amely kompatibilis jelenlegi rendszereivel és szervezeti struktúrájával

(Raymond és Uwizeyemungu, 2007), és összhangban van a (technológiai) felkészültségével (Xie et al., 2014).

Az üzlet és a DS összehangolása. A hosszú IT-rendszer bevezetési folyamat során a szoftver- és felhasználói igények gyakran változnak, így a rendszert implementáló szakembereknek folyamatosan alkalmazkodniuk kell, és módosításokat kell végrehajtaniuk (Ehie & Madsen, 2005). A dobozos szoftverek gyakran nem illeszkednek megfelelően a szervezet sajátos igényeihez és üzleti folyamataihoz. Emiatt a vállalatok kénytelenek vagy testre szabni a szoftvert (Quiescenti et al., 2006) – ami költséges és magas fenntartási költségekkel jár –, vagy átalkítani üzleti folyamataikat a rendszerhez való illeszkedés érdekében (Aloini et al., 2007). Másrészt de Búrca et al. (2005) hangsúlyozza a folyamatadaptáció fontosságát: az üzleti folyamatokat értékelni kell, és szükség esetén újra kell strukturálni a technológia előnyeinek teljes kihasználásához. Reijers és van der Aalst (2005) szerint a szervezetek szívesebben vezettek be olyan munkafolyamat-kezelő rendszert, amely a meglévő folyamatokat támogatta, mintsem egy jelentősen javított folyamatverziót, de a szerzők rámutatnak arra, hogy ez nem a legjobb megközelítés: egy hagyományos, „papíralapú” folyamat egyszerű automatizálása nem a leghatékonyabb módja az átfutási és kiszolgálási idők csökkentésének.

Menedzsmentkompetencia

Változásmenedzsment. A sikeres rendszerbevezetést széles körű szervezeti változásként kell kezelni, nem csupán szoftvertelepítésként (Yusuf et al., 2004). Ez a megközelítés integrálja a technológiát, a feladatokat, az embereket, a struktúrát és a kultúrát, biztosítva az átláthatóságot, valamint lehetővé téve a kockázatok korai azonosítását, enyhítését és megelőzését. A változással szembeni ellenállás minimalizálása érdekében elengedhetetlen az erős felsővezetői támogatás (Loh & Koh, 2004). A felsővezetői támogatás azt jelenti, hogy a vezetés aktívan részt vesz a projektben, elegendő erőforrást biztosít, és hatékonyan kezeli a politikai konfliktusokat (Bansal & Agarwal, 2015). A vezetőknek nemcsak támogatniuk kell a kezdeményezést, hanem biztosítaniuk kell a szervezeti átalakuláshoz szükséges erőforrásokat is.

Ha a bevezetés minden releváns aspektusát megfelelően kezelik, az ellenállás minimalizálható, vagy akár teljesen megszüntethető (Momoh et al., 2010). Vallurupalli és Bose (2018) hangsúlyozza a projektbajnokok („project champion”) szerepét, akik segíthetnek jobban megérteni a felhasználói igényeket és aggályokat.

A digitális rendszer bevezetéséről a munkavállalókat és a vezetést meggyőzni kihívás lehet (Schlegel et al., 2024). Az ellenállás csökkentése érdekében a vezetőknek a rendszer bevezetésének érzékelt értékét kell növelniük, hangsúlyozva az előnyöket a munkavállalók szemszögéből (Alzahrani et al., 2021). Foshay és Taylor (2014) hangsúlyozza a felhasználók „szíve és elméje megnyerésének” fontosságát. Több más szerző is (pl. Schlegel et al., 2024; Gotthardt et al., 2020) kiemeli, hogy minden érintett alkalmazottat, vezetőt és érdekelt felet már a kezdeti szakaszban be kell vonni.

A változásvezetés egyik hatékony eszköze lehet a proof-of-concept (PoC), amely segíthet meggyőzni a vezetést és az érdekelt feleket (Gotthardt et al., 2020; Schlegel et al., 2024). A PoC-nak össze kell foglalnia a várt előnyöket, a projekthez szükséges adatokat, inputokat és a kiválasztott folyamatokat, valamint a DS által megoldandó feladatokat. Az első automatizált folyamat és a PoC katalizátorként szolgálhat a rendszer szélesebb körű elfogadásához, használatához. Schlegel et al. (2024) kutatása szerint az elsőként automatizált folyamatnak nagy hatásúnak kell lennie: jól kell működnie, „wow-hatást” kell kiváltania és mindenkit meg kell győznie.

Projektmenedzsment. A megfelelő projektmenedzsment – beleértve a projekt előkészítést, minőségmenedzsmentet, kommunikációs menedzsmentet, projektmonitoringot és -kontrollt – elengedhetetlen a sikerhez (Bansal & Agarwal, 2015). Kamdjoug et al. (2020) a rossz projektmenedzsment következményeire mutat rá: nem volt formális projektterv, torz volt a projektesapat kiválasztása, nem volt ellenőrzés a projekt előrehaladása felett, nem voltak meghatározva a siker kulcstényezői, és nem volt kialakított rendszer a projekt eredményeinek értékelésére.

Kamdjoug et al. (2020) szerint kulcsfontosságú a megfelelő tanácsadók kiválasztása és az ügyfél-tanácsadó kapcsolat és az interakciók kezelése. A tanácsadóknak és a rendszerek szállítóinak kulcsszerepük van a rendszerbevezetésben, mivel hosszú távú kapcsolatot alakíthatnak ki a szervezettel (Ifinedo, 2011). Ezért a vezetőknek jó kapcsolatot kell fenntartaniuk velük, és elő kell segíteniük a hatékony tudástranszfert az iparágon belüli külső forrásokból, például a rendszer felhasználói számára tartott mentorprogramok és továbbképző workshopok támogatásával (Alzahrani et al., 2021). Bintoro et al. (2015) is kiemeli a szereplők közötti interakciók menedzselésének fontosságát. Williams et al. (2013) esettanulmánya szerint a szervezet nehézségekkel szembesült a szállító (IT-tanácsadó), a belső IT-irányítás és a projektmenedzser-ek közötti kommunikáció és együttműködés hiánya miatt. Pishdad és Haider (2013) is hangsúlyozza a stratégiai partnerség kialakításának fontosságát a szállítókkal, valamint a folyamatos támogatás szükségességét. Schlegel et al. (2024) a belső és külső szereplők közötti együttműködés fontosságát emeli ki, mivel a különböző szereplők gyakran különböző nézőpontokkal és szakértelemmel rendelkeznek. A tanácsadók ugyan jól ismerik a technológiát, de a konkrét üzleti folyamatokkal már nincsenek feltétlenül tisztában. A szervezet – ideális esetben – jól ismeri a saját folyamatait, de a technológiához kevésbé ért.

Multinacionális cégeknél az anyavállalat és a leányvállalat közötti stratégiai különbségek miatt az információs rendszer bevezetése során bizonyos szintű konfliktus elkerülhetetlen. Ennek okai lehetnek a kulturális, jogi, folyamatbeli és méretbeli különbségek, ellentétes stratégiai célok, vagy a bizalom hiánya. Az anyavállalat–leányvállalat közötti konfliktusok alapvetően befolyásolják a bevezetés menetét és kimenetelét, ezért fontos ezeknek a megfelelő kezelése (Gavidia, 2016).

Tudásmenedzsment. A tudásmenedzsment számos elemet magában foglal: a sikeres DS-implementáció

érdekében fontos, hogy megfelelő tudásmenedzsment-képességekkel rendelkezzen a szervezet (Hung et al., 2010), képes legyen a megfelelő tudás létrehozására, megőrzésére és hasznosítására (Finnegan & Willcocks, 2006), tudásmegosztásra (Jones et al., 2006), hatékony tudásátadásra (Wang et al., 2007). De Búrca et al. (2005) hangsúlyozza, hogy a vállalatoknak tanulniuk kell a korábbi bevezetési tapasztalatokból, kihívásokból. Fontos, hogy a projekt zárását követően értékelő megbeszélést tartsanak, a projektet dokumentálják és a levont tanulságokat rögzítsék. Lamberton et al. (2017) kiemeli, hogy a digitális rendszer bevezetésének sikerességét segítheti egy dedikált kiválósági központ (Center of Excellence) létrehozása, amely biztosíthatja a tudásmegosztást is.

Az információs rendszer bevezetésének és hatásainak megértéséhez elengedhetetlen az átfogó, minden szintet érintő képzés a vezetők és a munkavállalók számára (Schlegel et al., 2024). Strukturált és rendszerszintű képzésre van szükség, amely gyakorlati példákon keresztül mutatja be az információs rendszert és az üzleti folyamatok változásait (Momoh et al., 2010).

A képzés és oktatás hiánya késedelmet, zavart, sőt akár kudarcot is okozhat (Pishdad & Haider, 2013). A felhasználókat megfelelően fel kell készíteni a rendszer hatékony használatára (Davenport, 2000). Ez nemcsak a szervezet teljesítményét javítja, hanem növeli a felhasználói elégedettséget, motivációt és támogatottságot is. A felsővezetésnek ezért kiemelt figyelmet kell fordítania az oktatáshoz és a végfelhasználók képzéséhez szükséges erőforrások biztosítására (Pishdad & Haider, 2013).

A végfelhasználók nem megfelelő képzése és a világos képzési terv hiánya jelentős problémát okoz (Kamdjoug et al., 2020), mivel az alkalmazottak nehezen tudják kezelni és fenntartani a rendszert a bevezetés után. Koh et al. (2006) szerint különösen a kis- és középvállalkozásoknál az emberi tényezők komoly akadályt jelenthetnek: a szerzők által vizsgált esettanulmány esetében a dolgozók nem voltak megfelelően képzettek az ERP használatára, sőt sokan nem is ismerték a számítógépeket (2. táblázat).

A kvalitatív kutatás eredményei

Technológiai tényezők

A rendszerek megbízhatatlansága, lassúsága jelentős problémákat okozhat. *„Otthonról a VPN-en keresztül tudunk dolgozni, és ez jóval lassabb, mintha bent ülnék. Én is húzom a számat, ha jóvá kell hagynom, mert lassú – mivel egy nem jól működő technológiai megoldást választottak; inkább ezeket akkor csinálom, amikor bent vagyok. Ez egy átlagfelhasználót, biztos, hogy idegesít”* (Interjúalany 8). Alapvető elvárás, hogy a technológia működjön; ne „homokórázson” a rendszer. Persze előfordulhat, hogy bárhogya is „homokórázik” a rendszer, még mindig gyorsabban megy végbe a folyamat, mintha manuálisan végezné egy kolléga ugyanazt a tevékenységet. Viszont mindent rögtön szeretnénk; a késedelmet nehezen tűrjük – különösen igaz ez a fiatalabb generációra.

Problémát okozhat a hype-görbe nem megfelelő pontján történő belépés is: *„a technológiával szembeni*

A digitális megoldások implementációjának sikertényezői a szakirodalom-elemzés alapján

Tényező	Elemek	Hivatkozás*
Technológiai tényezők	<i>A rendszer minősége és teljesítménye</i>	<i>Kumar et al. (2002)</i>
	• Adat/információ minősége	• Loh & Koh (2004)/Ram & Corkindale (2014)
	• Felhasználó-rendszer interakció minősége/Észlelt könnyű használat	• Agourram (2009)/Lin & Rohm (2009)
	• Gyors, hatékony jelentések	• May et al. (2013)
	<i>Alacsony komplexitás</i>	<i>Sharma et al. (2023)</i>
	<i>Adatbiztonság</i>	<i>Tung & Turban (1996)</i>
	<i>Flexibilitás/modularitás</i>	<i>May et al. (2013)/Peng et al. (2018)</i>
	<i>Rendszer érettsége</i>	<i>Poba-Nzaou et al. (2008)</i>
Technológia – szervezet illeszkedése	<i>Az üzleti igények kielégítése</i>	<i>Soh et al. (2000)</i>
	• DS és üzleti stratégia, célok összehangolása/Integráció a vállalat erőforrásaival és stratégiájával/Jó üzleti terv megléte/Vízió	• Loh & Koh (2004)/Jones (2012)/Loh & Koh (2004)/Sarkis & Sundarraj (2003)
	<i>Üzleti megalapozottság</i>	<i>Tung & Turban (1996)</i>
	• Észlelt hasznosság/Észlelt előnyök/Észlelt érték/Integrálás a napi működésbe	• Chuang & Lin (2013)/Al-Okaily et al. (2023)/Alzahrani et al. (2021)/Tung & Turban (1996)
	• (Bevezetési és fenntartási) költségek minimalizálása	• May et al. (2013)
	<i>Szervezeti felkészültség/Technológiai felkészültség</i>	<i>Gargeya & Brady (2005)/Xie et al. (2014)</i>
	• Szervezeti struktúra/Decentralizált vagy centralizált felépítés	• Raymond & Uwizeyemungu (2007)/Nandi & Kumar (2016)
	• Szervezeti erőforrások/Szervezeti képességek	• Raymond & Uwizeyemungu (2007)/Ain et al. (2019)
	• Technológiai képességek/IT-infrastruktúra/IT-erőforrások/IT-részleg kompetenciái	• Aruldoss et al. (2014)/Ain et al. (2019)/Newby et al. (2014)/Badewi et al. (2018).
	• Megfelelő üzleti és örökölt rendszerek/Illeszkedés az anyavállalat vagy partnervállalat rendszereihez/Partnerilleszkedés/	• Joia (1998)/Kumar et al. (2002)/Norton et al. (2013)/
	• Minimális redundancia	• May et al. (2013)
	• Termék és szállító illeszkedése és megbízhatósága	• King & Burgess (2006)
	• Kulturális illeszkedés/Kulturális változásra való felkészültség/Változásra való hajlandóság	• Boersma & Kingma (2005)/Saade & Nijher (2016)/Kamdjoug et al. (2020)
	• (Felső)vezetés innovativitása/Vállalati innovativitás/Szervezeti tanulási környezet	• Hung et al. (2010)/Newby et al. (2014)/Ain et al. (2019)
	• Iparági sajátosságok	• Chen (2009)
	• A vállalat növekedési életszakasza	• Chen (2009)
	<i>Az üzlet és a DS összehangolása</i>	<i>Agourram (2009)</i>
	• Testreszabás/Megfelelő rendszerkonfiguráció	• Loh & Koh (2004)/Zhu et al. (2010)
	• Alkalmazásmenedzsment-funkció kialakítása a szervezeten belül	• Reijers et al. (2016)
	• Folyamatadaptáció/Üzleti folyamatok újraszervezése/Üzleti folyamatmenedzsment/Folyamatok korlátozott újratervezése	• de Burca et al. (2005)/Loh & Koh (2004)/Zabjek et al. (2009)/Reijers et al. (2016)
• Integráció más DS-sel és modulokkal/Sikerés migráció	• Giachetti 2004)/Vathanophas (2007)	
• Emberek és DS integrációja	• Gunasekaran & Ngai (2007)	
• A tervezés és a valóság közötti rés csökkentése	• Hawari & Heeks (2010)	

Tényező	Elemek	Hivatkozás*
Menedzsment kompetencia	<i>Változásmenedzsment</i>	<i>Kumar et al. (2002)</i>
	• Erős (felső)vezetői támogatás/(Felső)vezetői elkötelezettség/ Vertikális támogatás/Transzformációs vezetés	• Loh & Koh (2004)/Osarenkhoe & Bennani (2007)/Dong (2012)/Elkhani et al. (2014)
	• Vezetők kudarcátürése	• Alzahrani et al. (2021)
	• Felsővezetői részvétel	• Garrido-Moreno & Padilla-Melénde (2011)
	• Vállalatszintű támogatás	• El Sawah et al. (2008)
	• Munkavállalók aktív bevonása/Technológiai egyeztetések	• Joia (1998)/Alzahrani et al. (2021)
	• Proof-of-concept/Üzleti folyamatok szimulációja	• Gotthardt et al. (2020)/Leyer & Hollmann (2014)
	• Gyors eredmények (quick wins)	• Hutter et al. (2018)
	• Projektbajnokok	• Loh & Koh (2004)
	• A változással szembeni ellenállás csökkentése vagy minimalizálása/Pozitív hozzáállás ösztönzése/Innovációt figyelembe vevő jutalmazási rendszer kialakítása	• Joia (1998)/Mullins & Cronan (2021)/Joia (1998)
	• Felhasználói és vezetői elégedettség elérése/Felhasználói percepció és elfogadás menedzselése/Felhasználói támogatás	• Kamhawi (2008)/Vathanophas (2007)/Madininos et al. (2011)
	• Elvárások kezelése/Reális elvárások/Reális célok kitűzése	• Joia (1998)/Chuang & Shaw (2008)/Lameijer et al. (2024)
	• Workaround-ok menedzselése	• Malaurent & Avison (2015)
	• Projektpartnerek elkötelezettsége	• Loh & Koh (2004)
	<i>Projektmenedzsment</i>	<i>Loh & Koh (2004)</i>
	• Kommunikáció/Érintettek közötti interakció és együttműködés menedzselése/Szűk keresztmetszetek kezelése/ (Horizontális) koordináció	• Loh & Koh (2004)/Bintoro et al (2015)/Ioannou & Papadoyiannis (2004)/Joia (1998)
	• Ügyfél-tanácsadó kapcsolatok menedzselése/Stratégiai partnerség kialakítása a szállítókkal és folyamatos támogatás biztosítása/Szállítói támogatás	• Williams et al. (2013)/Pishdad & Haider (2013)/King & Burgess (2006)/
	• Anyavállalat-leányvállalat közötti konfliktusok kezelése	• Chen (2009)
	• A megvalósítási stratégia meghatározása/Egyértelmű szerepek és felelőségek	• Garg & Garg (2014)/Loh & Koh (2004)
	• Reális terv/Mérhető célok/Előre meghatározott célkitűzések	• Joia (1998)/Saade & Nijher (2016)/Schlegel et al. (2024)
	• Budget megbízhatósága	• Chuang & Shaw (2008)
	• Ütemezés megbízhatósága/Határidők betartása	• Chuang & Shaw (2008)/Kumar et al. (2002)
	• Projektmenedzsment csapatok/Kiegyensúlyozott csapatok/ Hatékony csapatmunka	• Françoise et al. (2009)/Norton et al. (2013)/Loh & Koh (2004)
	• Szakértők bevonása/Külső tanácsadók bevonása	• Gallagher & Gallagher (2012)/Wang & Chen (2006)
	• Teljesítményértékelés/Projektmonitorozás	• Françoise et al. (2009)/Loh & Koh (2004)
	• Projektszponzor	• Haug (2012)
	• Tesztelés és hibaelhárítás	• Wickramasinghe & Gunawardena (2010)
	• Átfogó posztimplementációs terv	• Allen (2008)
	<i>Tudásmenedzsment</i>	<i>Finnegan & Willcocks (2006)</i>
	• Tudásalapú környezet kialakítása	• Drummond et al. (2017)
	• DS készségek, képességek, kompetenciák és abszorptív képesség menedzselése	• Loh & Koh (2004)
	• Center of Excellence	• Lamberton et al. (2017)
	• Tanulás korábbi hibákból	• de Búrca et al. (2005)
• Tréning	• Tung & Turban (1996)	
• Tapasztalt és kompetens projektvezető és csapat	• Loh & Koh (2004)	
• Kompetens tanácsadók/A tanácsadók szolgáltatásminősége/ Tanulás a tanácsadóktól	• Wang et al. (2007)/Tsai et al. (2011)/May et al. (2013)	
• A szállító szolgáltatásminősége/A szállító referenciái	• Tseng (2016)/Baki & Çakar (2005)	

*A vizsgált cikkek közötti 1. megjelenés.

Forrás: saját szerkesztés

elvárásainkat a technológia érettségével párhuzamba kell hozni, különben csalódás lesz a vége” (Interjúalany 9).

A technológiai feltételek teljesítése persze csak a nulladik lépés; „*nagyon alap*” (Interjúalany 5), „*nyilván nem ez volna a végcél*” (Interjúalany 3), azonban a sikerhez elengedhetetlen az adatok hozzáférhetőségének megfelelő szabályozása, a felhasználói szintek meghatározása, a jogosultságok kiosztása.

Technológia – szervezet illeszkedése

Az üzleti igények kielégítése kapcsán fontos megkülönböztetni az „as is” és a „to be” állapotot. „*Elegendhetetlen a folyamatok ismerete: a vállalatnak, kollégáknak ismerniük kellene a saját folyamataikat, hogy el tudják mondani, mit szeretnének, és ne azt mondják el, hogy jelenleg mi hogyan működik*” (Interjúalany 8). A folyamatgondolkodás a menedzsmentben a 2000-es években jelent meg; addig struktúrákban, munkakörökben, feladatokban gondolkodtak a vállalatok. „*Ezzel rengeteg vállalat küzd a mai napig*” (Interjúalany 8). A funkcionális szervezetek alapvető kihívása a funkcióegoizmus, azaz a szervezeti egységek gyakran saját célrendszerük szerint működnek. „*De ahhoz, hogy életben maradjuk, együtt kell működni, együtt kellene dolgozni*” (Interjúalany 9). Ezt a folyamat-szemléletet kell a DS-eknek támogatniuk.

Az üzleti igények kielégítése kapcsán fontos a kitarás és a megoldás-központúság is – már a szoftver kiválasztása során is. „*Nálunk például nem volt elektronikus iktatás, és idő volt meggyőzni a vezetőséget, hogy kellene dokumentumkezelő rendszer, ugyanis – mivel kicsik vagyunk – ár-érték arányban nehéz volt megtalálni azt a szoftvert, ami megfelelő számunkra: segíti, hogy a jogszabályi előírásoknak megfeleljünk, és az adminisztrációs terhet is csökkenti*” (Interjúalany 4). Az igények felmérésekor, meghatározásakor érdemes egy roadmap-et készíteni: végiggondolni, hogy a kiválasztott területen kívül még mire lehet jó az adott megoldás.

A megfelelő rendszer kiválasztása kapcsán gyakori buktató, hogy az értékesítő mindent megígér, azonban amikor a megvalósításra kerül a sor, kiderül, hogy nem teljesen úgy működik a rendszer, ahogy azt az értékesítő „eladta”: az igényekhez plusz fejlesztés szükséges, amely tovább növeli a költségeket. „*Sokszor találkozom azzal, hogy a jó értékesítő eladja a terméket, és akkor a gombhoz kell varrni kabátot: ha már van egy adott rendszer, akkor kezdjük el használni, lehetőleg úgy, hogy legyen értelme is*” (Interjúalany 3). Gyakran előfordul, hogy megmaradt az éves budget egy része, ami elveszik, ha nem költi el az adott részleg az évben. Így aztán belevágnak egy digitális rendszer bevezetésébe. Ez az impulzusvásárlás azonban valódi eredményekre is vezethet: ha a szervezet veszi a fáradságot, és elkezd használni a rendszert, megismeri a benne rejlő lehetőségeket és a korlátokat, ami valódi fejlődést eredményezhet. „*Lehet, hogy a gombhoz varrjuk a kabátot, de lesz a végén azért kabát belőle: ha elég kitarások vagyunk, akkor tényleg egy új szintre lehet lépni*” (Interjúalany 9). További nehézség, hogy a vezető DS-eket jellemzően nem a magyar KKV-k igényeire és limitáltabb erőforrásaihoz illesztve fejlesztik, így a szervezetet

kellene az adott megoldás köré építeni, de a technológiák gyorsan változnak, így ez is problémákat vet föl.

Az üzleti megalapozottság kapcsán interjúalanyaink is alátámasztották, hogy fontos, hogy legyen üzleti eset, amely összegzi a várható előnyöket, célokat. A DS implementációjának célja lehet pl. a költségsökkentés, hatékonyságnövelés, túlterheltség csökkentése, gyorsabb ügyintézés, kevesebb telefon, rövidebb folyamat, könnyebb kereshetőség stb. „*Fontos, hogy hasznos legyen az, ami bevezetésre kerül, és felgyorsítsa a folyamatot, és élményt nyújtson a felhasználónak*” (Interjúalany 7).

A DS-nek hozzá kell járulnia a projekt elején kitűzött célok eléréséhez, például lényeges, hogy gyorsítsa a folyamatokat; hamarabb vagy kevesebb humán erőforrással tudja megoldani ugyanazt a feladatot. „*Azért veszem meg a technológiát, hogy üzleti értéket teremtsék vele*” (Interjúalany 9).

Fontos üzleti igény a rendszerbevezetés kapcsán az egyszerűsítés és a pontosabb adatok kinyerése is: „*nekünk például az ország több részén van gyáregységünk, és az egyes dokumentumok eljuttatása egy elektronikus rendszeren keresztül jóval egyszerűbb, mint papíralapon*” (Interjúalany 4). Az adatok pontossága kapcsán persze problémát jelenthet, ha nem megfelelően lett feltöltve adatokkal a rendszer, de szerencsére napjainkban már számos megoldás segít akár kézzel írt számlákból is kinyerni az adatokat – persze ellenőrző algoritmusokat is definiálni kell.

Menedzsmentkompetencia

A változásvezetés kiemelkedő fontosságát interjúalanyaink is alátámasztották. Egy technológia bevezetése minden esetben egy változási alkalom, amely teljesen újrendezheti a hatalmi erőteret. Ezt a kollégák is érzékelik, ezért is állhatnak ellen. „*Ezt az ellenállást kulcsfontosságú kezelni a projektsiker érdekében*” (Interjúalany 5). Az ellenállás kezelésének egyik hatékony eszköze lehet a bevonás. „*Amikor bevezettünk pár éve egy dokumentumkezelő megoldást, az egyik legnagyobb ellenálló az a személy volt, akire épül az egész adatbázis. Azáltal, hogy bevontuk a döntésekbe, néhány hónapon belül annyira sikerült őt átformálni, hogy most már ott tartunk, hogy önálló ötletekkel áll elő, és van, hogy nekem kellett mondanom neki, hogy egy kicsit lassítsunk, mert már nem bírjuk ezt a tempót tartani*” (Interjúalany 1). Emellett fontos hangsúlyt helyezni a képzésekre, és érdemes a felhasználói kézikönyvet a vállalat saját folyamataihoz szabni, konkrét példákkal, leírásokkal kiegészíteni. A bevonás sikere és az alkalmazandó változásvezetési stratégia attól függ, hogy mekkora az ellenállás mértéke. „*Szerencsés esetben meggyőzhető észérvekkel az adott szereplő, ha viszont ellenérdekelt, akkor hiába sorolom neki az érveket, csak azért sem fog a kezdeményezés mellé állni, mert ő máshogy jár jól. Mindenkire meg kell találni az egyéni utat – ez a változásvezetés művészete*” (Interjúalany 9).

A változási hajlandóság megteremtésében segíthet a változást támogató teljesítményértékelési rendszer kialakítása is. Ha a „minek feszüljek szét, úgyis kifizetik a

béremet” – típusú mentalitás uralkodik egy szervezetben, a projekt halálra van ítéelve.

Jellemző a magyar vállalati kultúrára, hogy „*ha egy rendszerbevezetés kapcsán megégetjük magunkat, kevésbé vagyunk hajlandóak újra próbálkozni*” (Interjúalany 9), amely gát leküzdése kulcsfontosságú sikertényező. A változások nagyon gyakran nem a munkavállalók ellenállása, hanem a középvezetők miatt buknak el. „*A területem humánerőforrás-igénye jelentősen alá volt becsülve, így a szervezethez csatlakozva az egyik első lépésem a csapatom bővítése volt. Közben a digitális megoldásokat tanulmányozva azt láttam, hogy az általam bevezetni tervezett megoldás segítségével más cégek jelentősen tudták csökkenteni a humán igényt. Kérdés, hogy ezt a projektet erőltessem, vagy inkább mégsem – hiszen az általam nemrég felvett kollégáimat kellene elküldenem*” (Interjúalany 5). A fő kérdés ebben a helyzetben, hogy a vezető tud-e nekik karrierperspektívát adni; akár más területeken jelentkező folyamatfejlesztési, digitalizációs igények kiszolgálásába be tudja-e őket vonni. A magyar KKV-szektor viszont sajnos gyakran nem áll ezen a fejlettségi szinten: „*ez egy átlomszerű megközelítés, ami nagyon jól hangzik, de a magyar KKV-szektor nem annyira így gondolkozik*” (Interjúalany 2), és az alkalmazott sem akar sokszor mást csinálni. „*Aki 10 évig ugyanabban a kockásfüzetben ugyanazokat a vonalakat húzta meg, nagyon nehezen lép ki abból*” (Interjúalany 9).

Interjúalanyaink kiemelték, hogy nincs sikeres változás a projektbajnokok nélkül, akik „végigverik” a változást a szervezetben: „*volt, hogy egyedül én hittem már csak a projektben, és még akitől kaptam a feladatot, őt is meg kellett győzőm, hogy folytassuk, ma pedig már el sem*

tudnánk képzelni a mindennapi munkát az adott megoldás nélkül” (Interjúalany 5).

Az agilitás szintén kiemelendő sikertényező. Fontos, hogy ne a „csillagrombolót” építsük meg az első lépésben, hanem egy prototípust hozunk létre, amely rendelkezik a kért funkciókkal, és lehetőséget ad a tesztelésre, változtatásra. „*Egyre több olyan projektünk van, ahol elmondja az ügyfél, hogy mit szeretne, mi azt gondoljuk, hogy értjük, ez alapján pedig elkészítjük a prototípust – pl. egy MS Formban leképezzük, amit kért az ügyfél. Azonban néhány hónap használat után kiderült, hogy rossz irányba indultunk el, és nem azok a valós igények, mint amit korábban megfogalmaztak*” (Interjúalany 3). A robosztus rendszerbevezetéseknek ez a klasszikus halála: túlbiztosítják a rendszert, és annyi mezőt felvisznek, ami már nem támogatja a napi üzletmenetet. Ez pedig workaroud-okhoz vezethet, „*az új kolléga meg nem érti, hogy az adott mezőben miért az szerepel, ami*” (Interjúalany 3).

A projektmenedzsment szintén kiemelt tényezőként jelent meg az interjúalanyok válaszaiban. „*Fontos, hogy a kommunikáció működjön; gyakran magyarról magyarra kell fordítani a szereplők között*” (Interjúalany 6). Az is lényeges, hogy a projektvezető megfelelő hatalommal is rendelkezzen: „*ha nincs valós hatalma a projektvezetőnek a projektben résztvevők felett, a strukturális problémákból gyakran emberi konfliktusok lesznek, ami a siker esélyét jelentősen csökkenti*” (Interjúalany 9).

A folyamatok felmérése és a „to be” állapot meghatározása kapcsán gyakori buktató lehet, hogy a szervezet csak a jelenlegi keretrendszerben tudja végiggondolni a működést. Ezért van szükség külső szakértő bevonására, aki már sok folyamatot, sok rendszert látott, mert ő tud azok alapján alternatív megoldásokban is gondolkodni. „*Fontos*

3. táblázat

Összegző táblázat a magyar sajátosságokról és a nemzetközi kutatások kiegészítéséről a szakirodalom-elemzés és a kvalitatív kutatás eredményei alapján

Kategória	Leghangsúlyosabb elemek	Magyar sajátosságok	Nemzetközi kutatások kiegészítése
Technológiai tényezők	A rendszer minősége és teljesítménye	Sokszor problémákat okoznak a nem megfelelő technológiai feltételek, gyakoriak a workaroudok	A hype-görbe nem megfelelő pontján történő belépés
Technológia – szervezet illeszkedése	Üzleti igények kielégítése Üzleti megalapozottság	A folyamatgondolkodás sok magyar vállalat esetében hiányzik, ami nehezíti a DS-ek implementációját A vezető DS-eket jellemzően nem a magyar KKV-k igényeire fejlesztik	Az értékesítés és az implementálás között feszülő ellentétek a beszállítónál Az erőforráskorlátokat figyelembe véve nehéz megtalálni az üzletileg is kielégítő megoldást
Menedzsment-kompetencia	Projektbajnokok PoC Ügyfél-tanácsadó kapcsolatok kezelése Anya-leányvállalati konfliktusok kezelése Tréning	Kevés a digitális transzformációra képes és hajlandó vezető Alacsony változási hajlandóság Gyakori a „minek feszüljek szét, úgysis kifizetik a béremet” – mentalitás, amely a projekteket ellehetleníti Ha egy rendszerbevezetés kapcsán megégetjük magunkat, kevésbé vagyunk hajlandóak újra próbálkozni Külföldi tulajdonú vállalatok esetén jellemzően nem Magyarországon döntenek a cégen belüli IT bevezetésekről	A változások nagyon gyakran nem a munkavállalók ellenállása, hanem a középvezetők miatt buknak el Nehéz karrierperspektívát adni azoknak, akiknek a munkáját a DS kiváltja Tapasztalati tanulás: előnyös, ha a külső szakértő olyan megoldást vezet be, amelyet az ő szervezete is használ/fejlesztett, hiszen így jobban ismeri a részleteket, gátakat, buktatókat

Forrás: saját szerkesztés

felismerni viszont azt is, amikor a tanácsadó/projektkoordinátor nem megfelelően koordinálja a projektet, ami akár a projekt sikerességét is veszélyeztetheti” (Interjúalany 8). Különösen előnyös, ha a külső szakértő olyan megoldást vezet be, amelyet az ő szervezete is használ/fejlesztett, hiszen így jobban ismeri a részleteket, gátakat, buktatókat. *„Az elmúlt években több, AI-alapú megoldást is fejlesztettünk saját használatra, majd pedig piacra is dobtuk ezeket. A piacosításban rengeteget segített, hogy ismertük a rendszer minden részletét”* (Interjúalany 1).

Az anyavállalati függőség jelentős gátat szab sok esetben a digitális fejlesztéseknek, jelentősen lelassítva azokat. *„Több évig kell várunk a központ jóváhagyására, ha szeretnénk bevezetni egy digitális megoldást”* (Interjúalany 7). *„Helyi megoldást főszabály szerint nem alkalmazhatunk, mert az nem egyezik meg a csoport rendszerével. Mivel kiderült, hogy 5 évig nem lesz kapacitás a központi megoldás implementálására, így végül engedélyezték a helyi megoldás bevezetését, de ez egy nagy harc volt”* (Interjúalany 10). A siker érdekében fontos menedzselni az anya- és leányvállalat közti kapcsolatot és kezelni a köztük feszülő ellentéteket (3. táblázat).

Diszkusszió

Elméleti hozzájárulások

Kutatásunk három kulcstényezőbe foglalta a DS-ek implementálásának sikertényezőit: technológia, technológia – szervezet illeszkedése, menedzsmentkompetencia. Ugyan egy-egy rendszerre fókuszálva, vagy a digitális transzformációt összességében vizsgálva számos korábbi cikk összegzi a sikertényezőket (lásd pl. Heuermann et al., 2024), jelen tanulmány a DS-eket átfogóan vizsgálva – szisztematikus szakirodalom-elemzés és kvalitatív interjúk segítségével – definiálja a kulcstényezőket, illetve egészíti ki azokat a magyar sajátosságokra rámutatva.

Korábbi szisztematikus szakirodalom-elemzések (pl. Barbieri et al., 2023; Al-Assaf et al., 2025, Ain et al., 2019) jellemzően az egyéni, szervezeti, technológiai tényezőket emelték ki sikertényezőkként. Jelen cikk ezzel szemben a szervezeti illeszkedés fontosságát hangsúlyozza: a siker kulcsa, hogy a rendszer illeszkedjen a szervezeti adottságokhoz, igényekhez. Emellett tanulmányunk az egyéni és szervezeti tényezők kapcsán a menedzsment fontosságát emeli ki: nem az adottságok, hanem a menedzsmentkompetencia hangsúlyos, hiszen a hiányos adottságok megfelelő menedzsmenttel pótolhatók az implementáció megkezdésénél vagy a folyamat során.

Kutatásunk mellett, hogy definiálja a kulcstényezőket, kiegészíti azokat a magyar sajátosságokra rámutatva. Magyarország jellemzően lemaradásban van a digitalizáció terén, de vannak előremutató kezdeményezések, ahol már most AI-funkciókkal rendelkező termékeket fejlesztettek ki először saját használatra, majd dobtak piacra.

A DS-ek implementációjának sikertényezői között a technológiai tényezők fontosságát a szakirodalommal (Yeoh & Koronios, 2010; Vallurupalli & Bose, 2018) összhangban kvalitatív kutatásunk is alátámasztja, azonban

alanyaink hangsúlyozták, hogy ezen elvárások teljesítése csupán a „minimum-szint”; önmagában még kevés.

A technológia – szervezet illeszkedése kapcsán alanyaink az üzleti igények kielégítésének és a megalapozott üzleti eset fontosságára helyezték a hangsúlyt (például: Kamdjoug et al., 2020). Rámutattak az „as is” és a „to be” állapot elkülönítésének fontosságára: az üzleti igények meghatározása kapcsán nem mindegy, hogy a jelenlegi vagy a kívánatos jövőbeli állapotra fókuszálunk a rendszerbevezetés kapcsán. Kvalitatív kutatásunk a folyamatgondolkodás fontosságára is felhívja a figyelmet, amely Magyarországon sok esetben még hiányzik az üzleti gondolkodásból. Interjúink rámutatnak arra, hogy a vezető DS-ek sajnos sokszor nem illeszkednek a magyar szervezetek igényeihez, erőforrásaihoz.

A menedzsmentkompetencia kapcsán a változásmenedzsment fontosságát hangsúlyozták alanyaink is, összhangban a szakirodalommal (Yusuf et al., 2004). A változással szembeni ellenállás kezelése kiemelt témaként jelent meg, amelynek egyik hatékony eszköze lehet az érintettek bevonása (Schlegel et al., 2024). Vallurupalli és Bose (2018) kiemeli a projektbajnokok („project champion”) szerepét, amely hazai vállalatok esetében különösen hangsúlyosabb: a hazai vállalatok digitális fejlettsége jellemzően alacsony(abb), és sokszor a transzformációhoz szükséges szemlélet, hajlandóság sincs jelen és az ösztönzési rendszer sem támogatja a változást. A vezetők jellemzően nem megfelelően tekintenek a digitalizációra, nem fordítanak rá kellő figyelmet, és nem vesznek benne aktív részt. A korábbi rendszerbevezetések kapcsán szerzett negatív tapasztalatok, kudarcok tovább rontják a változási hajlandóságot. Az interjúalanyainkhoz hasonló, lelkes projektbajnokok még akkor is a megvalósításon küzdenek, ha ezt semmilyen erő nem támogatja, csupán személyes meggyőződésük, elkötelezettségük hajtja őket – és egyúttal viszi előre a szervezetet is. A projektmenedzsment (Ali & Miller, 2017) és a képzés (Tung & Turban, 1996) szintén hangsúlyos tényezőként jelent meg az interjúk során. Alanyaink továbbá alátámasztották a proof-of-concept (Schlegel et al., 2024) jelentőségét is: a „csillagromboló” megalkotása helyett érdemes kisebb lépésekben haladni, folyamatos felhasználói teszteléssel. Az anya- és leányvállalat közti konfliktusok kezelésének fontosságát (Gavidia, 2016) interjúalanyaink is alátámasztották: az anyavállalati függőség sokszor jelentős gátat szab a digitális fejlesztéseknek, jelentősen lelassítva azokat.

A szisztematikus szakirodalom-elemzést kiegészítő interjúk rávilágítanak továbbá néhány olyan, nemzetközileg is érdekes kérdésre, amelyek a szakirodalomban nem jelennek meg, azonban a sikert nagymértékben befolyásolják, így érdemes ezeket nemzetközileg is vizsgálni a követő kutatások során. A technológia kapcsán fontos, hogy reális elvárásaink legyenek az adott rendszer érettségét is figyelembe véve, és a hype görbe megfelelő pontján lépünk be. Rámutat elemzésünk az értékesítés és az implementálás között húzódó ellentétekre is: fontos, hogy a technológia valóban képes legyen azokat az igényeket kielégíteni, amiket az értékesítő megígér. Interjúink kiemelik, hogy a változások nagyon gyakran

nem a munkavállalók ellenállása, hanem a középvezetők miatt buknak el, amit szintén kezelni kell a változásmenedzsment eszköztárát alkalmazva. Kutatásunk rámutat az ügyfél-tanácsadó együttműködése (Bintoro et al., 2015) kapcsán a tapasztalati tanulás fontosságára is: előnyös, ha a tanácsadó olyan terméket vezet be, amelyet ő is használ/fejleszt, így jobban ismeri a részleteket, gátakat, buktatókat.

Menedzsmentimplikációk

A DS-ek implementálása egy hosszú, küzdelmes folyamat. Annak érdekében, hogy ez sikerrel záruljon, kutatásunk eredményei alapján az alábbi lépések megtétele javasolt:

1. Fontos, hogy a szereplők elhiggyék és egyetértsenek abban, hogy szükséges DS-eket implementálni. Ha a „megoldottuk eddig is valahogy”-mentalitás dominál, a szervezet hátránya folyamatosan nő.
2. A projektbajnokok szerepe ugyan kiemelkedő, fontos emellett a megfelelő felsővezetői támogatás és elköteleződés is.
3. Kiemelendő a megfelelő kommunikáció: a szervezet egésze számára nyilvánvalóvá kell tenni a változás szükségességét.
4. Fontos, hogy a vezetők felmérjék, hogy milyen érettségű technológiát vesznek, mi a reális elvárás. Egy újonnan a piacra kerülő megoldás esetében valószínűleg lesznek csaldások.
5. Az adott megoldást a szervezet igényeit és erőforrásait figyelembe véve kell kiválasztani: nincsen univerzális megoldás, amely minden szervezet esetében meghozza a várt előnyöket. A megfelelő megoldás kiválasztásához és bevezetéséhez fontos egy szervezeti audit az igények és lehetőségek felmérésére, amely egyúttal elősegíti, hogy az érintettek egyetértsenek abban, hogy szükségszerű és elkerülhetetlen a DS-ek bevezetése.
6. A menedzsmentkompetencia fejlesztése kulcsfontosságú, amely érdekében digitális transzformációs menedzser képzésekre van szükség.

Összegzés

Kutatásunk azáltal, hogy azonosítja és értelmezi a DS-ek implementációjának sikertényezőit (és fő buktatóit), irányít mutat a digitalizálódó szervezeteknek. Korábbi szisztematikus irodalomelmzéseket kiegészítve a szervezeti illeszkedés fontosságára hívja fel a figyelmet. Míg korábbi elemzések egy-egy rendszerre fókuszáltak, jelen cikk egy összegző metamodellt alkot a DS-implementáció sikertényezőiről. Kutatásunk sokkal inkább hangsúlyozza az implementáció sikerességében a technológia-szervezet illeszkedés fontosságát és a menedzsmentkompetenciákat, mint a szervezeti és az egyéni adottságokat, mivel álláspontunk szerint ezek a cikkben részletezett vezetési eszközök segítségével kezelhetők.

Vizsgálatunk korlátja, hogy a „Business, management and accounting” tudományterületén belül hat DS-t

vizsgáltunk. Jövőbeli kutatási irányként érdemes megvizsgálni a sikertényezőket más, újonnan megjelenő megoldások és rendszerek esetében, illetve azt megvizsgálni, hogy a mesterséges intelligencia (AI) hogyan integrálódik a DS-ekbe, és hogyan hat mindez a sikertényezőkre. Jelenleg a hype-görbe elején vagyunk, így nem áll rendelkezésre elég tapasztalat az AI sikertényezőkhöz meghatározásához, azonban a jövőben ez hangsúlyos irány lehet. További irány lehet annak vizsgálata, hogy a DS-ek implementációjának sikertényezői hogyan viszonyulnak a digitális transzformáció sikertényezőihez.

Felhasznált irodalom

- Agourram, H. (2009). Defining information system success in Germany. *International Journal of Information Management*, 29(6), 129-137. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2008.05.007>
- Ain, N., Vaia, G., DeLone, W.H., & Waheed, M. (2019). Two decades of research on business intelligence system adoption, utilization and success - A systematic literature review. *Decision Support Systems*, 125, 113113. <http://dx.doi.org/10.1016/j.dss.2019.113113>
- Al-Assaf, K., Alzahmi, W., Ahmed, V., & Bahroun, Z. (2025). Comprehensive Review of Enterprise Resource Planning (ERP) Systems And Performance Management Integration In Healthcare. *Management Systems in Production Engineering*, 33(3), 332-353. <https://doi.org/10.2478/mspe-2025-0032>
- Ali, M., & Miller, L. (2017). ERP system implementation in large enterprises—a systematic literature review. *Journal of Enterprise Information Management*, 30(4), 666-692. <https://doi.org/10.1108/JEIM-07-2014-0071>
- Allen, L.E. (2008). Where good ERP implementations go bad: a case for continuity. *Business Process Management Journal*, 14(3), 327-337. <http://dx.doi.org/10.1108/14637150810876661>
- Aloini, D., Dulmin, R., & Mininno, V. (2007). Risk management in ERP project introduction: review of the literature. *Information & Management*, 44(6), 547-67. <https://doi.org/10.1016/j.im.2007.05.004>
- Al-Okaily, A., Teoh, A., & Al-Okaily, M. (2023). Evaluation of data analytics-oriented business intelligence technology effectiveness: an enterprise-level analysis. *Business Process Management Journal*, 29(3), 777-800. <http://dx.doi.org/10.1108/BPMJ-10-2022-0546>
- AL-Shboul, & M.A. (2019). Towards better understanding of determinants logistical factors in SMEs for cloud ERP adoption in developing economies. *Business Process Management Journal*, 25(5), 887-907. <http://dx.doi.org/10.1108/BPMJ-01-2018-0004>
- Alzahrani, A., Mahmud, I., Thurasamy, R., Alfarraj, O., & Alwadain, A. (2021). End users’ resistance behaviour paradigm in pre-deployment stage of ERP systems: evidence from Bangladeshi manufacturing industry. *Business Process Management Journal*, 27(5), 1496-1521. <https://doi.org/10.1108/BPMJ-08-2019-0350>

- Aruldoss, M., Travis, M.L., & Venkatesan, V.P. (2014). A survey on recent research in business intelligence. *Journal of Enterprise Information Management*, 27(6), 831-866.
<http://dx.doi.org/10.1108/JEIM-06-2013-0029>
- Badewi, A.; Shehab, E.; Zeng, J.; & Mohamad, M (2018). ERP benefits capability framework: orchestration theory perspective. *Business Process Management Journal*, 24(1), 266–294.
<http://dx.doi.org/10.1108/BPMJ-11-2015-0162>
- Bajgoric, N., & Moon, Y.B. (2009). Enhancing systems integration by incorporating business continuity drivers. *Industrial Management & Data Systems*, 109(1), 74-97.
<https://doi.org/10.1108/02635570910926609>
- Baki, B., & Çakar, K. (2005). Determining the ERP package-selecting criteria The case of Turkish manufacturing companies. *Business Process Management Journal*, 11(1), 75-86.
<http://dx.doi.org/10.1108/14637150510578746>
- Balaton, K. (2011). Az elméleti megalapozottság és a gyakorlati relevancia együttes érvényesítése a vezetéstudományi kutatásokban. *Magyar Minőség*, 20, 29-33.
- Bansal, V., & Agarwal, A. (2015). Enterprise resource planning: identifying relationships among critical success factors. *Business Process Management Journal*, 21(6), 1337-1352.
<https://doi.org/10.1108/BPMJ-12-2014-0128>
- Bapuji, H., & Crossan, M. (2004). From Questions to Answers: Reviewing Organizational Learning Research. *Management Learning*, 35(4), 397–417.
<https://doi.org/10.1177/1350507604048270>
- Barbieri, L.M., Sott, M.K., & Monticelli, J.M. (2023). Critical Success Factors for Implementing Cloud ERP in SMEs: A Systematic Review. *International Journal of Innovation and Technology Management*, 21(2), 2430003.
<https://doi.org/10.1142/S0219877024300039>
- Bintoro, B.P.K., Simatupang, T.M., Putro, U.S., & Hermawan, P. (2015). Actors' interaction in the ERP implementation literature. *Business Process Management Journal*, 21(2), 222-249.
<https://doi.org/10.1108/BPMJ-11-2013-0142>
- Boersma, K., & Kingma, S. (2005). Developing a cultural perspective on ERP. *Business Process Management Journal*, 11(2), 123-136.
<http://dx.doi.org/10.1108/14637150510591138>
- Chen, J.R. (2009). An exploratory study of alignment ERP implementation and organizational development activities in a newly established firm. *Journal of Enterprise Information Management*, 22(3), 298-316.
<http://dx.doi.org/10.1108/17410390910949733>
- Chikán, A., Czakó, E., & Kazainé Ónodi, A. (2006). *Gazdasági versenyképességünk vállalati nézőpontból – Versenyben a világgal 2004-2006 kutatási program: zárótanulmány*. Budapest: Budapesti Corvinus Egyetem, Versenyképesség Kutató Központ.
- Chuang, M.L., & Shaw, W.H. (2008). An empirical study of enterprise resource management systems implementation From ERP to RFID. *Business Process Management Journal*, 14(5), 675-693.
<http://dx.doi.org/10.1108/14637150810903057>
- Chuang, S.H., & Lin, H.N. (2013). The roles of infrastructure capability and customer orientation in enhancing customer-information quality in CRM systems: Empirical evidence from Taiwan. *International Journal of Information Management*, 33(2), 271-281.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2012.12.003>
- Constantinou, C.S., Georgiou, M., & Perdikiogianni, M. (2017). A comparative method for themes saturation (CoMeTS) in qualitative interviews. *Qualitative Research*, 17(4), 571-588.
<https://doi.org/10.1177/1468794116686650>
- Davenport, T. (2000). *Mission Critical – Realizing the Promise of Enterprise Systems*. Harvard Business School Publishing
- Davenport, T.H. (1998). Putting the enterprise into the enterprise system. *Harvard Business Review*, 76(4), 121-31. <https://hbr.org/1998/07/putting-the-enterprise-into-the-enterprise-system>
- de Búrca, S., Fynes, B., & Marshall, D. (2005). Strategic technology adoption: extending ERP across the supply chain. *Journal of Enterprise Information Management*, 18(4), 427-440.
<https://doi.org/10.1108/17410390510609581>
- Dong, S.T. (2012). Decision execution mechanisms of IT governance: The CRM case. *International Journal of Information Management*, 32(2), 147-157.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2011.09.003>
- Drummond, P., Araujo, F., & Borges, R. (2017). Meeting halfway Assessing the differences between the perceptions of ERP implementers and end-users. *Business Process Management Journal*, 23(5), 936-956.
<http://dx.doi.org/10.1108/BPMJ-05-2016-0107>
- Ehie, I.C., & Madsen, M. (2005). Identifying critical issues in enterprise resource planning (ERP) implementation. *Computers in Industry*, 56(6), 545-557.
<https://doi.org/10.1016/j.compind.2005.02.006>
- El Sawah, S., Tharwat, A.A.E., & Rasmy, M.H. (2008). A quantitative model to predict the Egyptian ERP implementation success index. *Business Process Management Journal*, 14(3), 288-306.
<http://dx.doi.org/10.1108/14637150810876643>
- Elkhani, N., Soltani, S., & Ahmad, M.N. (2014). The effects of transformational leadership and ERP system self-efficacy on ERP system usage. *Journal of Enterprise Information Management*, 27(6), 759-785.
<http://dx.doi.org/10.1108/JEIM-06-2013-0031>
- European Commission (2025). *DESI dashboard for the Digital Decade*. <https://digital-decade-desi.digital-strategy.ec.europa.eu/datasets/desi/charts>
- Fernandez-Vidal, J., Perotti, F.A., Gonzalez, R., & Gasco, J. (2022). Managing digital transformation: The view from the top. *Journal of Business Research*, 152, 29-41.
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.07.020>
- Finnegan, D., & Willcocks, L. (2006). Knowledge sharing issues in the introduction of a new technology. *Journal*

- of *Enterprise Information Management*, 19(6), 568-590.
<http://dx.doi.org/10.1108/17410390610708472>
- Foshay, N., Taylor, A., & Mukherjee, A. (2014). Winning the hearts and minds of business intelligence users: the role of metadata. *Information Systems Management*, 31(2), 167-180.
<https://doi.org/10.1080/10580530.2014.890444>
- Françoise, O., Bourgault, M. & Pellerin, R. (2009). ERP implementation through critical success factors' management. *Business Process Management Journal*, 15(3), 371-394.
<http://dx.doi.org/10.1108/14637150910960620>
- Füzes, P. (2019). Bomlasztó innováció-e a felhőalapú szolgáltatás? *Vezetéstudomány*, 50(2), 2-13.
<https://doi.org/10.14267/VEZTUD.2019.02.01>
- Gallagher, K.P., & Gallagher, V.C. (2012). Organizing for post-implementation ERP: A contingency theory perspective. *Journal of Enterprise Information Management*, 25(2), 170-185.
<http://dx.doi.org/10.1108/17410391211204400>
- Garg, P., & Garg, A. (2014). Factors influencing ERP implementation in retail sector: an empirical study from India. *Journal of Enterprise Information Management*, 27(4), 424-448.
<http://dx.doi.org/10.1108/JEIM-06-2012-0028>
- Gargeya, V.B., & Brady, C. (2005). Success and failure factors of adopting SAP in ERP system implementation. *Business Process Management Journal*, 11(5), 501-516.
<http://dx.doi.org/10.1108/14637150510619858>
- Garrido-Moreno, A., & Padilla-Meléndez, A. (2011). Analyzing the impact of knowledge management on CRM success: The mediating effects of organizational factors. *International Journal of Information Management*, 31(5), 437-444.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2011.01.002>
- Gavidia, J.V. (2016). Impact of parent-subsidiary conflict on ERP implementation. *Journal of Enterprise Information Management*, 29(1), 97-117.
<https://doi.org/10.1108/JEIM-03-2014-0034>
- Giachetti, R.E. (2004). A framework to review the information integration of the enterprise. *International Journal of Production Research*, 42(6), 1147-1166.
<http://dx.doi.org/10.1080/00207540310001622430>
- Gotthardt, M., Koivulaakso, D., Paksoy, O., Saramo, C., Martikainen, M., & Lehner, O. (2020). Current state and challenges in the implementation of smart robotic process automation in accounting and auditing. *ACRN Journal of Finance and Risk Perspectives*, 9(1), 90-102,
<https://doi.org/10.35944/jofrpt.2020.9.1.007>
- Gunasekaran, A., & Ngai, E.W.T. (2007). Knowledge management in 21st century manufacturing. *International Journal of Production Research*, 45(11), 2391-2418.
<http://dx.doi.org/10.1080/00207540601020429>
- Haug, A. (2012). The implementation of enterprise content management systems in SMEs. *Journal of Enterprise Information Management*, 25(4), 349-372.
<http://dx.doi.org/10.1108/17410391211245838>
- Hawari, A., & Heeks, R. (2010). Explaining ERP failure in a developing country: a Jordanian case study. *Journal of Enterprise Information Management*, 23(2), 135-160.
<http://dx.doi.org/10.1108/17410391011019741>
- Heuermann, M., Gaiser-Bertram, S., & Schallmo, D. (2024). Digital Transformation Success Factors: A Systematic Literature Review and Bibliometric Analysis. *International Journal of Innovation Management*, 28(09-10), 2440004.
<https://doi.org/10.1142/S1363919624400048>
- Holsapple, C.W., & Sena, M.P. (2005). ERP plans and decision-support benefits. *Decision Support Systems*, 38(4), 575-590.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.dss.2003.07.001>
- Hung, S.Y., Hung, W.H., Tsai, C.A., & Jiang, S.C. (2010). Critical factors of hospital adoption on CRM system: Organizational and information system perspectives. *Decision Support Systems*, 48(3), 592-603.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.dss.2009.11.009>
- Hutter, T., Haeussler, S., & Missbauer, H. (2018). Successful implementation of an order release mechanism based on workload control: a case study of a make-to-stock manufacturer. *International Journal of Production Research*, 56(4), 1565-1580.
<http://dx.doi.org/10.1080/00207543.2017.1369598>
- Ifinedo, P. (2011). Examining the influences of external expertise and in-house computer/IT knowledge on ERP system success. *Journal of Systems and Software*, 84(12), 2065-2078.
<https://doi.org/10.1016/j.jss.2011.05.017>
- Ioannou, G., & Papadoyiannis, C. (2004). Theory of constraints-based methodology for effective ERP implementations. *International Journal of Production Research*, 42(23), 4927-4954.
<http://dx.doi.org/10.1080/00207540410001721718>
- Joia, L.A. (1998). Large-scale reengineering in project documentation and workflow at engineering consultancy companies. *International Journal of Information Management*, 18(3), 215-224.
[http://dx.doi.org/10.1016/S0268-4012\(98\)00006-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0268-4012(98)00006-1)
- Jones, M.C., Cline, M., & Ryan, S. (2006). Exploring knowledge sharing in ERP implementation: an organizational culture framework. *Decision Support Systems*, 41(2), 411-434.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.dss.2004.06.017>
- Jones, S. (2012). eGovernment Document Management System: A case analysis of risk and reward. *International Journal of Information Management*, 32(4), 396-400.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2012.04.002>
- Kamdjou, J.R.K., Bawack, R.E., & Tayou, A.E.T. (2020). An ERP success model based on agency theory and IS success model: The case of a banking institution in Africa. *Business Process Management Journal*, 26(6), 1577-1597.
<https://doi.org/10.1108/BPMJ-04-2018-0113>
- Kamhawi, E.M. (2008). Enterprise resource-planning systems adoption in Bahrain: motives, benefits, and bar-

- riers. *Journal of Enterprise Information Management*, 21(3), 310-334.
<http://dx.doi.org/10.1108/17410390810866655>
- King, S.F., & Burgess, T.F. (2006). Beyond critical success factors: A dynamic model of enterprise system innovation. *International Journal of Information Management*, 26(1), 59-69.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2005.10.005>
- Koh, S.C.L., Simpson, M., Padmore, J., Dimitriadis, N., & Misopoulos, F. (2006). An exploratory study of enterprise resource planning adoption in Greek companies. *Industrial Management & Data Systems*, 106(7), 1033-59.
<https://doi.org/10.1108/02635570610688913>
- Kumar, V., Maheshwari, B., & Kumar, U. (2002). Enterprise resource planning systems adoption process: a survey of Canadian organizations. *International Journal of Production Research*, 40(3), 509-523.
<http://dx.doi.org/10.1080/00207540110092414>
- Lamberton, C., Brigo, D., & Hoy, D. (2017). Impact of robotics, RPA and AI on the insurance industry: challenges and opportunities. *Journal of Financial Perspectives*, 4(1), 8-20. <https://ssrn.com/abstract=3079495>
- Lameijer, B., de Vries, E.S.L., Antony, J., Garza-Reyes, J.A., & Sony, M. (2024). The implementation of Lean Six Sigma for the optimization of robotic process automation systems in financial service operations. *Business Process Management Journal*, 30(8), 232-259.
<http://dx.doi.org/10.1108/BPMJ-08-2023-0640>
- Leyer, M., & Hollmann, M. (2014). Introduction of electronic documents: how business process simulation can help. *Business Process Management Journal*, 20(6), 950-970.
<http://dx.doi.org/10.1108/BPMJ-05-2013-0062>
- Lin, F., & Rohm, C.E.T. (2009). Managers' and end-users' concerns on innovation implementation A case of an ERP implementation in China. *Business Process Management Journal*, 15(4), 527-547.
<http://dx.doi.org/10.1108/14637150910975525>
- Loh, T.C., & Koh, S.C.L. (2004). Critical elements for a successful enterprise resource planning implementation in small- and medium-sized enterprises. *International Journal of Production Research*, 42(17), 3433-3455.
<http://dx.doi.org/10.1080/00207540410001671679>
- Maditinos, D., Chatzoudes, D., & Tsairidis, C. (2011). Factors affecting ERP system implementation effectiveness. *Journal of Enterprise Information Management*, 25(1), 60-78.
<http://dx.doi.org/10.1108/17410391211192161>
- Malurent, J., & Avison, D. (2015). From an apparent failure to a success story: ERP in China-Post implementation. *International Journal of Information Management*, 35(5), 643-646.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2015.06.004>
- May, J., Dhillon, G., & Caldeira, M. (2013). Defining value-based objectives for ERP systems planning. *Decision Support Systems*, 55(1), 98-109.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.dss.2012.12.036>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D.G., & The PRISMA Group (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Med*, 6(7), e1000097.
<https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
- Molnár, D. (2010). Empirikus kutatási módszerek a szervezetfejlesztésben. *Humán Innovációs Szemle*, 1(1-2), 61-71. o. <https://ojs.ppke.hu/hisz/article/view/171>
- Momoh, A., Roy, R., & Shehab, E. (2010). Challenges in enterprise resource planning implementation: state-of-the-art. *Business Process Management Journal*, 16(4), 537-565.
<https://doi.org/10.1108/14637151011065919>
- Mullins, J.K., & Cronan, T.P. (2021). Enterprise systems knowledge, beliefs, and attitude: A model of informed technology acceptance. *International Journal of Information Management*, 59, 102348.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2021.102348>
- Nandi, M.L., & Kumar, A. (2016). Centralization and the success of ERP implementation. *Journal of Enterprise Information Management*, 29(5), 728-750.
<http://dx.doi.org/10.1108/JEIM-07-2015-0058>
- Newby, M., Nguyen, T.H., & Waring, T.S. (2014). Understanding customer relationship management technology adoption in small and medium-sized enterprises An empirical study in the USA. *Journal of Enterprise Information Management*, 27(5), 541-560.
<http://dx.doi.org/10.1108/JEIM-11-2012-0078>
- Ngai, E.W.T., Law, C.C.H., & Wat, F.K.T. (2008). Examining the critical success factors in the adoption of enterprise resource planning. *Computers in Industry*, 59(6), 548-564.
<https://doi.org/10.1016/j.compind.2007.12.001>
- Norton, A.L., Coulson-Thomas, Y.M., Coulson-Thomas, C.J., & Ashurst, C. (2013). Ensuring benefits realisation from ERP II: the CSF phasing model. *Journal of Enterprise Information Management*, 26(3), 218-234.
<http://dx.doi.org/10.1108/17410391311325207>
- Osarenkhoe, A., & Bannani, A.E. (2007). An exploratory study of implementation of customer relationship management strategy. *Business Process Management Journal*, 13(1), 139-164.
<http://dx.doi.org/10.1108/14637150710721177>
- Page, M.J., McKenzie, J.E., Bossuyt, P.M., Boutron, I., Hoffmann, T.C., Mulrow, C.D., Shamseer, L., Tetzlaff, J.M., Akl, E.A., Brennan, S.E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J.M., Hróbjartsson, A., Lalu, M.M., Li, T., Loder, E.W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., McGuinness, L.A., Stewart, L.A., Thomas, J., Tricco, A.C., Welch, V.A., Whiting, P., & Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ (Clinical research ed.)*, 372, n71.
<https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Peng, Z.Y., Sun, Y.Q., & Guo, X.T. (2018). Antecedents of employees' extended use of enterprise systems: An integrative view of person, environment, and technology. *International Journal of Information Management*, 39, 104-120.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2017.11.007>

- Pishdad, A., & Haider, A. (2013). ERP institutionalization: exploring the influential factors. *Journal of Enterprise Information Management*, 26(6), 642-660. <https://doi.org/10.1108/JEIM-07-2013-0046>
- Poba-Nzaou, P., Raymond, L., & Fabi, B. (2008). Adoption and risk of ERP systems in manufacturing SMEs: a positivist case study. *Business Process Management Journal*, 14(4), 530-550. <http://dx.doi.org/10.1108/14637150810888064>
- Quiescenti, M., Bruccoleri, M., La Commare, U., Noto La Diega, S., & Perrone, G. (2006). Business process-oriented design of Enterprise Resource Planning (ERP) systems for small and medium enterprises. *International Journal of Production Research*, 44(18-19), 3797-3811. <https://doi.org/10.1080/00207540600688499>
- Ram, J., & Corkindale, D. (2014). How critical are the critical success factors (CSFs)? Examining the role of CSFs for ERP. *Business Process Management Journal*, 20(1), 151-174. <http://dx.doi.org/10.1108/BPMJ-11-2012-0127>
- Raymond, L., & Uwizeyemungu, S. (2007). A profile of ERP adoption in manufacturing SMEs. *Journal of Enterprise Information Management*, 20(4), 487-502. <http://dx.doi.org/10.1108/17410390710772731>
- Reijers, H., Vanderfeesten, I., & van der Aalst, W.M.P. (2016). The effectiveness of workflow management systems: A longitudinal study. *International Journal of Information Management*, 36(1), 126-141. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2015.08.003>
- Reijers, H.A. (2006). Implementing BPM systems: the role of process orientation. *Business Process Management Journal*, 12(4), 389-409. <https://doi.org/10.1108/14637150610678041>
- Reijers, H.A., & van der Aalst, W.M.P. (2005). The effectiveness of workflow management systems: Predictions and lessons learned. *International Journal of Information Management*, 25(5), 458-472. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2005.06.008>
- Saade, R.G., & Nijher, H. (2016). Critical success factors in enterprise resource planning implementation A review of case. *Journal of Enterprise Information Management*, 29(1), 72-96. <http://dx.doi.org/10.1108/JEIM-03-2014-0028>
- Santos, F., Pereira, R., & Vasconcelos, J.B. (2020). Toward robotic process automation implementation: an end-to-end perspective. *Business Process Management Journal*, 26(2), 405-42. <https://doi.org/10.1108/BPMJ-12-2018-0380>
- Sarkis, J., & Sundarraj, R.P. (2003). Managing large-scale global enterprise resource planning systems: a case study at Texas Instruments. *International Journal of Information Management*, 23(5), 431-442. [https://doi.org/10.1016/S0268-4012\(03\)00070-7](https://doi.org/10.1016/S0268-4012(03)00070-7)
- Schlegel, D., Rosenberg, B., Fundanovic, O., & Kraus, P. (2024). How to conduct successful business process automation projects? An analysis of key factors in the context of robotic process automation. *Business Process Management Journal*, 30(8), 99-119. <https://doi.org/10.1108/BPMJ-06-2023-0465>
- Sharma, C., Bharadwaj, S.S., Gupta, N., & Jain, H. (2023). Robotic process automation adoption: contextual factors from service sectors in an emerging economy. *Journal of Enterprise Information Management*, 36(1), 252-274. <http://dx.doi.org/10.1108/JEIM-06-2021-0276>
- Soh, C., Kien, S.S., & Tay-Yap, J. (2000). Cultural fits and misfits: is ERP a universal solution? *Communication of the ACM*, 43(4), 47-51. <https://doi.org/10.1145/332051.332070>
- Suri, V.K., Elia, M., & van Hilleegersberg, J. (2017). Software bots – the next frontier for shared services and functional excellence. *Lecture Notes in Business Information Processing*, 306, 81-94. https://doi.org/10.1007/978-3-319-70305-3_5
- Szabó, Z.R. (2024). Overcoming the digital divide: A conceptual framework. *Journal of Infrastructure, Policy and Development*, 8(16), 10082. <https://doi.org/10.24294/jipd10082>
- Szabó, Z.R., Szedmák, B., & Tajti, A. (2021). A hazai kis- és középvállalkozások digitális fejlettsége és külpiaci tevékenysége közötti kapcsolat néhány kérdése. *Kül-gazdaság*, 65, 3-27. <https://doi.org/10.47630/KULG.2021.65.11-12.3>
- Szedmák, B., Varga, L., & Szabó, Z.R. (2025). Digital Transformation of Public Services: The Case of the Document Management Application. *International Journal of Public Administration*. <https://doi.org/10.1080/01900692.2025.2520522>
- Tsai, W.H., Shaw, M.J., Fan, Y.W., Liu, J.Y., Lee, K.C., & Chen, H.C. (2011). An empirical investigation of the impacts of internal/external facilitators on the project success of ERP: A structural equation model. *Decision Support Systems*, 50(2), 480-490. <http://dx.doi.org/10.1016/j.dss.2010.11.005>
- Tseng, S.M. (2016). Knowledge management capability, customer relationship management, and service quality. *Journal of Enterprise Information Management*, 29(2), 202-221. <http://dx.doi.org/10.1108/JEIM-04-2014-0042>
- Tung, L.L., & Turban, E. (1996). Information technology as an enabler of telecommuting. *International Journal of Information Management*, 16(2), 103-117. [http://dx.doi.org/10.1016/0268-4012\(95\)00072-0](http://dx.doi.org/10.1016/0268-4012(95)00072-0)
- Vallurupalli, V., & Bose, I. (2018). Business intelligence for performance measurement: A case based analysis. *Decision Support Systems*, 111, 72-85. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2018.05.002>
- Vathanophas, V. (2007). Business process approach towards an inter-organizational enterprise system. *Business Process Management Journal*, 13(3), 433-450. <http://dx.doi.org/10.1108/14637150710752335>
- Wang, E.T.G., & Chen, J.H.F. (2006). Effects of internal support and consultant quality on the consulting process and ERP system quality. *Decision Support Systems*, 42(2), 1029-1041. <http://dx.doi.org/10.1016/j.dss.2005.08.005>
- Wang, E.T.G., Lin, C.C.L., Jiang, J.J., & Klein, G. (2007). Improving enterprise resource planning (ERP) fit to

- organizational process through knowledge transfer. *International Journal of Information Management*, 27(3), 200-212.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2007.02.002>
- Wickramasinghe, V., & Gunawardena, V. (2010). Critical elements that discriminate between successful and unsuccessful ERP implementations in Sri Lanka. *Journal of Enterprise Information Management*, 23(4), 466-485.
<http://dx.doi.org/10.1108/17410391011061771>
- Williams, J., Williams, M.D., & Morgan, A. (2013). A teleological process theory for managing ERP implementations. *Journal of Enterprise Information Management*, 26(3), 235-249.
<https://doi.org/10.1108/17410391311325216>
- Xie, Y., Allen, C.J., & Ali, M. (2014). An integrated decision support system for ERP implementation in small and medium sized enterprises. *Journal of Enterprise Information Management*, 27(4), 358-384.
<http://dx.doi.org/10.1108/JEIM-10-2012-0077>
- Yeoh, W., & Koronios, A. (2010). Critical success factors for business intelligence systems. *Journal of Computer Information Systems*, 50(3), 23-32.
<https://doi.org/10.1080/08874417.2010.11645404>
- Yusuf, Y., Gunasekaran, A., & Abthorpe, M.S. (2004). Enterprise information systems project implementation: a case study of ERP in Rolls-Royce. *International Journal of Production Economics*, 87(3), 251-66.
<https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2003.10.004>
- Zabjek, D., Kovacic, A., & Stemberger, M.I. (2009). The influence of business process management and some other CSFs on successful ERP implementation. *Business Process Management Journal*, 15(4), 588-608.
<http://dx.doi.org/10.1108/14637150910975552>
- Zhu, Y., Li, Y., Wang, W.Q., & Chen, J. (2010). What leads to post-implementation success of ERP? An empirical study of the Chinese retail industry. *International Journal of Information Management*, 30(3), 265-276.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2009.09.007>